# Bundel van de Raadsvergadering van 28 januari 2021

Agenda bijlagen

CONCEPT-besluitenlijst raadsvergadering 28 januari 2020.docx

Bijlage 1 Uitslag briefstemming raadsvergadering 28 januari.docx

Bijlage 2 Ondertekend_Motie Raadsvoorstel bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek_v6_CDA_DGP_PvdA_GroenLinks_VVD.pdf

Bijlage 3 Ondertekend_Motie VREEMD Gemeenten in Nood Fonds 28012021 DGP_PvdA_GroenLinks_VVD_CDA_2.pdf

Bijlage 4 Ondertekend_Motie VREEMD Behoud Bakenbomen_GroenLinks_DGP_PvdA_VVD_CDA.pdf

Bijlage 5 Toezeggingen raadsvergadering 28 januari 2021.docx

| | |
|---|---|
| 0 | Digitaal inchecken 19:15 -19:30 uur |
| 1 | Opening |
| 2 | Vragenuur |
| 3.a | Spreekrecht burgers |

*++Mbt agendapunt 7 Lijst van ingekomen stukken++*
*1\. De heer Jonkman \- brief aanleg mountainbike route op Natuurpark de Zandberg te Mook*
*6\. De heer Ten Cate \- brief Situatie Zandberg; 7 vragen mbt beleid BMX parcours en aansluitende MTB route*

*++Mbt agendapunt 10.5 definitief bestemmingsplan reconstructie N271 Mook - Milsbeek++*
*2\. De heer De Kreuk namens SL\!M \(Dorpsraad Milsbeek\)*
*3\. De heer Giesberts namens Natuur\- en milieugroep ANIMO*
*4\. De heer De Jong namens Camping De Geuldert*
*5\. De heer Simons namens Dorpsraad Middelaar en Plasmolen*

*Aangezien meerdere insprekers zich hebben aangemeld voor het spreekrecht is gevraagd de inspreekteksten in te korten tot maximaal 250 woorden. Deze teksten zijn aangeduid met a en worden voorgelezen in de vergadering. De door insprekers ingediende inspreekteksten bestaande uit maximaal 700 woorden zijn aangeduid met b en zijn ter kennisneming bijgevoegd.*
*De inspreekteksten van de commissie Grondgebied dd 20 januari zijn eveneens ter kennisneming toegevoegd onder agendapunt 3b.*

1.a Inspreken 28-01-21 F. Jonkman (inwoner).docx

2.a Ingekorte versie Inspreken raadsvergadering Mook Middelaar dd 28-01-2021- V2 SL!IM Dorpsraad Milsbeek.docx

3.a Ingekorte versie Inspraak Animo N271 Gemeenteraad 28-1-2021 verkorte versie (1).docx

4.a Inspreektekst de heer De Jong namens Camping De Geuldert.pdf

5.a Ingekorte tekst inspreek doc 28-1-2021 250 wrdn dorpsraad Middelaar en Plasmolen.docx

6.a Spreektijd raadsvergadering H. ten Cate (inwoner).docx

2.b Inspreken raadsvergadering Mook Middelaar dd 28-01-2021 SL!M Dorpsraad Milsbeek.docx

3.b Inspraak Animo gemeenteraad 28-1-2021 (4).docx

4.b Inspreektekst de heer De Jong namens Camping De Geuldert.pdf

5.b Inspreek doc 28-1-2021 dorpsraad Middelaar en Plasmolen.docx

| | |
|---|---|
| 3.b | Ter kennisneming: Inspreekteksten Commissie Grondgebied dd 20 januari |

*1 dhr. P. Giesberts (voorzitter) en B. Janssen (secretaris) Natuur- en milieugroep ANIMO*
*2 dhr. J. Simons (voorzitter) Dorpsraad Middelaar en Plasmolen*
*3 dhr. N. Kamps (voorzitter) Astrantia SV*
*4 dhr. F. Bouhuis (inwoner)*

1 Inspraak Animo Reconstructie N271 Commissie Grondgebied 20-01-2021 (2).docx

2 Inspraak dorpsraad Middelaar en Plasmolen Reconstructie N271 Commissie Grondgebied 20-1-2021.docx

2 Bijlage bij inspraak dorpsraad Middelaar en Plasmolen Reconstructie N271.pptx

3 Inspraak Astrantia SV Recontructie N271 oversteek 5-sprong Plasmolen Middelaar_.20 jan 2021.docx

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) 2021 01 20 nadelen fietspad twee richtingen (geanonimiseerd).pdf

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) bijlage 1 1210115 gelderlander fietspad twee richtingen is gevaarlijk.jpg

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) bijlage 2 20171014_115319.jpg

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) bijlage 3 20180309_072533.jpg

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) bijlage 4 20180425_071319.jpg

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) bijlage 5 20180425_071331.jpg

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) bijlage 6 20180425_071830.jpg

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) bijlage 7 20180426_072351.jpg

4 Inspraak F. Bouhuis (inwoner) bijlage 7 20180426_072409.jpg

4 Vaststelling agenda d.d. 28 januari 2021

Agenda_Raadsvergadering_28_januari_2021 versie 2

Agenda_Raadsvergadering_28_januari_2021

5.a Vaststelling besluitenlijst 16 december 2020

Ondertekend_Vastgesteld-besluitenlijst raadsvergadering 16 december 2020 (vastgesteld 28 januari 2021).pdf

Bijlage 1 Toespraak voorzitter bij afscheid van raadslid mevr. Van Keulen.docx

Bijlage 2 verklaring en belofte raadslid.docx

Bijlage 3 Toezeggingen raadsvergadering 16 december 2020.docx

5.b Ter kennisneming de adviezenlijsten van de commissievergadering Samenleving van 19 januari en de commissievergadering Grondgebied van 20 januari

concept-adviezenlijst Commissie Samenleving 19_januari 2021.docx

concept-adviezenlijst Commissie Grondgebied 20 januari 2021.docx

Bijlage Toezeggingen commissie Samenleving 19 januari en commissie Grondgebied 20 januari 2021.docx

6 Controlelijst

Toezeggingen openstaand 28012021.docx

Toezeggingen afgedaan 11122020 -28012021.docx

Moties.docx

7 Lijst van ingekomen stukken

Raadsmemo's 11122020 - 21012021.docx

Artikel_44_vragen 11122020 - 22012021.docx

AANGEPAST Ingekomen_stukken 111220202 - 21012021_chronologisch.docx

AANGEPAST Ingekomen_stukken 111220202 - 21012021_rubriek.docx

8 Mededelingen

9 Hamerstukken

9.1 Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting

Dossier 1225 voorblad

Raadsvoorstel Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting (def.).pdf

Ondertekend_Raadsbesluit Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR  overheveling participatiebudget en oprichting stichting.pdf

Concept-reactie op kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025.docx

Kaderbrief 2022 MGR.pdf

Brief budgetoverheveling.pdf

Brief over oprichten stichting MGR W&Bprocedure.pdf

9.2 Verordening beslistermijn schuldhulpverlening

Dossier 1178 voorblad

Raadsvoorstel verordening beslistermijn schuldhulpverlening 2021.pdf

Ondertekend_Raadsbesluit Verordening beslistermijn schuldhulpverlening Mook en Middelaar  2021.pdf

Advies ASD Verordening beslistermijn schuldhulpverlening.pdf

10 Bespreekstukken

10.0 Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'

Dossier 1217 voorblad

Raadsvoorstel bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek.pdf

Ondertekend_Raadsbesluit bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek.pdf

Bp definitief Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - Toelichting.pdf

Bp definitief Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - Regels.pdf

Bp definitief Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - Verbeelding.pdf

Bijlage 1a bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - bodem.pdf

Bijlage 1b bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - natuurwaarden.pdf

Bijlage 1c bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - luchtkwaliteit.pdf

Bijlage 1d bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - akoestisch.pdf

Bijlage 1e bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - externe veiligheid.pdf

Bijlage 1f bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - explosieven.pdf

Bijlage 1g bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - winterbedcompensatie.pdf

Bijlage 1h bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - watertoets.pdf

Bijlage 1i bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - archeologie.pdf

Bijlage 1j bp Reconstructie N271 Mook - Milsbeek - stikstof.pdf

210105 Zienswijzennota bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek (geanonimiseerd).pdf

a. zienswijze Animo.PDF

b. zienswijze Rijkswaterstaat.PDF

c. zienswijze vereniging.PDF

d. zienswijze Dorpsraad Plasmolen.PDF

e. zienswijze ondernemer.PDF

f. zienswijze bewoner.PDF

g. zienswijze ondernemer.PDF

h. zienswijze bewoner.PDF

i. zienswijze bewoner.PDF

j. zienswijze bewoner.PDF

k. zienswijze bewoner.pdf

Motie Raadsvoorstel bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek_v6.doc

10.1 Benoemen vertegenwoordiging in externe organen: RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem-Nijmegen

*stemmen via stembriefjes*

Raadsvoorstel benoemen vertegenwoordiging in externe organen RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem-Nijmegen.pdf

Ondertekend_Raadsbesluit benoemen vertegenwoordiging in externe organen RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem - Nijmegen.pdf

10.2 Benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening

*stemmen via stembriefjes*

Raadsvoorstel benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening.pdf

Ondertekend_Raadsbesluit benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting  Rekening.pdf

10.3 Tarieven onroerende zaakbelastingen 2021

Raadsvoorstel Definitieve belastingtarieven ozb 2021 (versie raad 2021-01-28).pdf

Ondertekend_Raadsbesluit Eerste wijziging verordening ozb 2021 (versie raad 2021-01-28)..pdf

Antwoorden op (nagekomen) vragen DGP (ozb-tarief) incl antwoorden vragen commissie SL (versie raad 2021-01-28).pdf

10.4 Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook

Dossier 1200 voorblad

Raadsvoorstel aankoop pand Rijksweg 37.pdf

Ondertekend_Raadsbesluit aankoop pand Rijksweg 37.pdf

11 Stand van zaken samenwerking

12.1 Motie vreemd aan de orde van de dag - Gemeenten in Nood Fonds

Motie VREEMD Gemeenten in Nood Fonds 28012021 DGP_PvdA_GroenLinks_VVD_CDA_2.doc

Handtekeningenformulier _mede_indienen_MookenMiddelaar_Motie_VREEMD_Gemeenten_in_nood_fonds.docx

12.2 Motie vreemd aan de orde van de dag - Behoud bakenbomen

Motie VREEMD Behoud Bakenbomen_GroenLinks_DGP_PvdA_VVD_CDA.doc

13 Sluiting

# *Besluitenlijst*

*Gemeente Mook en Middelaar*

---

## Gemeenteraadsvergadering 28 januari 2021

### *Presentielijst*

| | |
|---|---|
| Raadsleden: | mevrouw C.A.M. van den Bergh-Visser (VVD)<br>de heer S.H. Brinkhoff (VVD)<br>de heer A.J.W.M. Broekmans (PvdA)<br>de heer F.N. Dillerop (PvdA)<br>de heer A.F Herings (DGP)<br>de heer G.A. van den Honert (DGP)<br>de heer drs. F.M.M. Jongen (CDA)<br>de heer dr. M.J.A. Kamp (GroenLinks)<br>de heer ing. D.L.A.C. Leseman (VVD)<br>de heer L.G. van der Linden (DGP)<br>mevrouw J.E.M. Mulders (DGP)<br>de heer drs. F.R. van Santwijk (GroenLinks)<br>de heer drs. L.J.G.J.M.I. Tonnaer (PvdA) |
| Voorzitter: | de heer mr. drs. W. Gradisen |
| Griffier: | mevrouw mr. M.A.M. van Arensbergen |
| Commissiegriffier: | de heer P.J. Wiersma Msc |
| Portefeuillehouders: | wethouder P.D. Baneke<br>wethouder mw. drs. C.G.P.M. Peters<br>wethouder G.J.M. Wienhoven |
| Gemeentesecretaris: | mevrouw J.M.G. Smits - de Kinkelder |

Aanvangstijd: 19.30 uur Sluitingstijd: 22.50 uur

### *Geluidsopnamen*

Geluidsfragmenten van de vergadering zijn per agendapunt terug te luisteren op www.mookenmiddelaar.nl

## *Besluitenlijst*

1. **Opening**
   - De voorzitter opent de digitale vergadering die plaatsvindt via MS Teams, de eerste raadsvergadering van 2021, heet allen van harte welkom, ook de volgers via YouTube van GL8 en luisteraars via de website.
   - Er zijn geen berichten van verhindering ontvangen.
   - In een digitale vergadering verifieert de voorzitter de aanwezigheid van de raadsleden door de namen in alfabetische volgorde te noemen.

2. **Vragenuur**
   - Van het vragenuur is geen gebruik gemaakt.

3.a **Spreekrecht burgers**
Er wordt door de (commissie)griffier ingesproken namens de volgende insprekers:

M.b.t. agendapunt 7 Lijst van ingekomen stukken
1. De heer Jonkman (inwoner)
   brief aanleg mountainbike route op Natuurpark de Zandberg te Mook
6. De heer Ten Cate (inwoner)
   brief Situatie Zandberg; 7 vragen m.b.t. beleid BMX parcours en aansluitende MTB route

M.b.t. agendapunt 10.5 definitief bestemmingsplan reconstructie N271 Mook - Milsbeek
2. De heer De Kreuk namens SL!M (Dorpsraad Milsbeek)
3. De heer Giesberts namens Natuur- en milieugroep ANIMO
4. De heer De Jong namens Camping De Geuldert
5. De heer Simons namens Dorpsraad Middelaar en Plasmolen

3.b De inspreekteksten van de commissie Grondgebied dd. 20 januari 2021 zijn onder 3.b. voor de volledigheid toegevoegd aan de raadsstukken.

4 **Vaststelling agenda d.d. 28 januari 2021**
- De agenda wordt gewijzigd vastgesteld:
  - N.a.v. het verzoek van de heer Herings (DGP) wordt de motie vreemd aan de orde van de dag – Gemeenten in noodfonds geagendeerd onder agendapunt 12.1.
  - N.a.v. het verzoek van de heer Van Santwijk (GroenLinks) wordt de motie vreemd aan de orde van de dag – Behoud bakenbomen geagendeerd onder agendapunt 12.2.
  - De heer Jongen (CDA) geeft (in plaats van bij agendapunt 11) een terugkoppeling van de agendacommissie MGR bij het hamerstuk 9.1.
  - Op verzoek van de heer Tonnaer (PvdA) wordt i.v.m. insprekers en toehoorders agendapunt 10.5 als eerste bespreekstuk behandeld.

- Startfractie is de fractie van de PvdA.

5.a **Vaststelling besluitenlijst raadsvergadering 16 december 2021**
- Besluitenlijst raadsvergadering 16 december 2021: ongewijzigd vastgesteld.

Naar aanleiding van:
- Morap-2 2020 informeert de heer Herings (DGP) naar de stand van zaken van het ZBB (zero-based-budgeting)-traject. Wethouder Wienhoven antwoordt dat er voortvarend aan wordt gewerkt met deskundigheid en betrokkenheid; verloopt volgens planning.

5.b **Ter kennisneming de adviezenlijsten van de commissievergaderingen Samenleving d.d. 19 januari 2021 en Grondgebied d.d. 20 januari 2021**
De adviezenlijsten zijn voor kennisgeving aangenomen.

6. **Controlelijst**
De vraag van mevrouw Van den Bergh (VVD) in de commissie Samenleving dd. 19 januari over de slechte staat van onderhoud van de parkeerplaats bij voormalig Hotel Plasmolen en bij de provincie aan te dringen op beter onderhoud wordt genoteerd als een toezegging.

Voor het overige worden de controlelijsten voor kennisgeving aangenomen.

7. **Lijst van ingekomen stukken**
De lijst van ingekomen stukken is gewijzigd vastgesteld:
- De wijze van afdoening van de ingekomen stukken van inwoners m.b.t. de mountainbike route op de Zandberg wordt gewijzigd van *"voor advies/uitvoering naar BW"* in *"Ter behandeling in de raadscommissie"*.

Voor behandeling in de commissie Samenleving dd. 23 februari as. worden geagendeerd:
- De beantwoording van de art 44 vragen (VVD) m.b.t. klachten over mountainbikers door de heer Brinkhoff (VVD)
- De ingekomen brieven van inwoners over de mountainbikeroute op de Zandberg door de heer Brinkhoff (VVD)

8. **Mededelingen**
Ter nagedachtenis aan oud-raadslid Johan Menkhorst (DGP) herdenkt de gemeenteraad Johan Menkhorst en neemt één minuut stilte in acht.

9. **Hamerstukken**

9.1 **Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting**

De heer Jongen (CDA) geeft m.b.t. onderhavig voorstel een toelichting over hetgeen besproken is in de agendacommissie MGR dd. 25 januari j.l. *(opmerking griffier: zie concept-verslag agendacommissie MGR onder ingekomen stukken dd. 2 februari )*

Voorstel om te besluiten:
1. Kennis te nemen van:
   - de beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025 MGR;
   - voornemen overheveling van het participatiebudget;
   - voornemen oprichting stichting.
2. Zienswijze op beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025 MGR en voornemen overheveling participatiebudget indienen conform bijgaande brief.
3. Wensen/bedenkingen inzake voornemen oprichting stichting indienen conform brief, genoemd onder punt 2.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

9.2 **Verordening beslistermijn schuldhulpverlening**

Voorstel om te besluiten:
De Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021 vast te stellen.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

10. **Bespreekstukken**

10.0 **Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'**

Voorstel om te besluiten:
1. Akkoord te gaan met de beoordeling van de ingediende zienswijze, zoals beschreven in de zienswijzennota in bijlage 1.
2. Bestemmingsplan "Reconstructie N271 Mook - Milsbeek" gewijzigd vast te stellen, overeenkomstig het ter inzage gelegde ontwerpbestemmingsplan met inachtneming van de wijziging zoals opgenomen in de bij dit besluit behorende zienswijzennota (bijlage 1).

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen.

**Motie Raadsvoorstel bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook – Milsbeek_v6**
Ingediend door CDA, DGP, PvdA, GroenLinks, VVD (bijlage 2)

Besluitvorming motie:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: motie is unaniem aangenomen

10.1 **Benoemen vertegenwoordiging in externe organen: RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem-Nijmegen**

Voorstel om te besluiten:
1. Als afgevaardigden in de RES-raadswerkgroep aan te wijzen de volgende raadsleden:
   dhr. S.H. Brinkhoff (VVD)
   dhr. A.J.W.M. Broekmans (PvdA)
   dhr. F.M.M. Jongen (CDA)
   dhr. L.G. van der Linden (DGP)
   dhr. F.R. van Santwijk (GroenLinks)
2. Als afgevaardigden in de Regioagendacommissie GR Regio Arnhem - Nijmegen aan te wijzen de volgende raadsleden:
   mevr. J.E.M. Mulders (DGP)
   dhr. A.J.W.M. Broekmans (PvdA)

Stemmen gebeurt via stembriefjes. De uitslag van de briefstemming is vrijdag 29 januari 2021 bekendgemaakt op de website (bijlage 1).

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

10.2 **Benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening**

Voorstel om te besluiten:

1. Als lid van de auditcommissie te benoemen:
   dhr. F.R. van Santwijk (GroenLinks)
2. Als plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening te benoemen:
   dhr. M.J.A. Kamp (GroenLinks)

Stemmen gebeurt via stembriefjes. De uitslag van de briefstemming is vrijdag 29 januari 2021 bekendgemaakt op de website (bijlage 1).

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

10.3 **Tarieven onroerende zaakbelastingen 2021**

Voorstel om te besluiten:
De volgende verordening vast te stellen:

1. Verordening eerste wijziging onroerende zaakbelastingen 2021.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 9
Aantal stemmen tegen: 4
Resultaat: besluit is aangenomen

10.4 **Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook**

Voorstel om te besluiten:
Geen wensen en-/of bedenkingen te uiten inzake de aankoop van het perceel aan Rijksweg 37 te Mook tegen een maximale prijs van €395.000,- k.k.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen.

11. **Stand van zaken samenwerking**

Mededeling wordt gedaan door:

- de burgemeester m.b.t. de GR Regio Arnhem – Nijmegen, Groene Metropoolregio; de eerste constituerende AB-vergadering heeft plaatsgevonden en ook Beuningen treedt toe.

12.a **Motie vreemd aan de orde van de dag - Gemeenten in Nood Fonds**
Ingediend door DGP, PvdA, GroenLinks, VVD, CDA (bijlage 3)

Besluitvorming motie:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: motie is unaniem aangenomen.

12.b **Motie vreemd aan de orde van de dag - Behoud bakenbomen**
Ingediend door GroenLinks, DGP, PvdA, VVD, CDA (bijlage 4)

Besluitvorming motie:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: motie is unaniem aangenomen.

**13 Sluiting**
De voorzitter sluit de vergadering om 22:50 uur.

Bijlagen:
1. Uitslag briefstemming raadsvergadering 28 januari
2. Motie Raadsvoorstel bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook – Milsbeek_v6
3. Motie vreemd aan de orde van de dag - Gemeenten in Nood Fonds
4. Motie vreemd aan de orde van de dag - Behoud bakenbomen
5. Toezeggingen raadsvergadering 28 januari 2021

De raad van de gemeente Mook en Middelaar,

De griffier,
mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter,
mr. drs. W. Gradisen

# Uitslag briefstemming raadsvergadering 28 januari

In verband met het digitaal vergaderen heeft briefstemmen plaatsgevonden over onderstaande agendapunten 10.1 en 10.2 in de raadsvergadering van 28 januari 2021. De stembriefjes zijn na afloop van de vergadering ingeleverd.

Hierbij maak ik de **uitslag** van de stemmingen bekend. Beide besluiten zijn **unaniem aangenomen**.

**Agendapunt 10.1 Benoemen vertegenwoordiging in externe organen: RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem-Nijmegen**

Voorstel om te besluiten:

1. Als afgevaardigden in de RES-raadswerkgroep aan te wijzen de volgende raadsleden:
   dhr. S.H. Brinkhoff (VVD)
   dhr. A.J.W.M. Broekmans (PvdA)
   dhr. F.M.M. Jongen (CDA)
   dhr. L.G. van der Linden (DGP)
   dhr. F.R. van Santwijk (GroenLinks)
2. Als afgevaardigden in de Regioagendacommissie GR Regio Arnhem - Nijmegen aan te wijzen de volgende raadsleden:
   mevr. J.E.M. Mulders (DGP)
   dhr. A.J.W.M. Broekmans (PvdA)

**Besluitvorming**

Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Het besluit is hiermee unaniem aangenomen.

**Agendapunt 10.2 Benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening**

Voorstel om te besluiten:

1. Als lid van de auditcommissie te benoemen:
   dhr. F.R. van Santwijk (GroenLinks)
2. Als plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening te benoemen:
   dhr. M.J.A. Kamp (GroenLinks)

**Besluitvorming**
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Het besluit is hiermee unaniem aangenomen.

Mook, 29 januari 2021

De voorzitter

mr. drs. W. Gradisen

# Motie

Gemeente Mook en Middelaar

*Definitief bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook – Milsbeek*

**De raad van de gemeente Mook en Middelaar in digitale vergadering bijeen op 28 januari 2021**

Gehoord de beraadslagingen over het Raadsvoorstel definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook – Milsbeek'

Overwegende dat verenigingen, belangengroepen, bedrijven en zowel inwoners van de gemeente Mook en Middelaar als inwoners van de gemeente Gennep hun zorgen hebben aangegeven rond de invulling van de reconstructie N271 Mook – Milsbeek;

Verzoekt het college om over de zorgen van de raad betreffende de invulling van de reconstructie N271 Mook - Milsbeek met de provincie Limburg in gesprek te gaan en verzoekt het college tevens dit voornemen te delen met het college en de gemeenteraad van de gemeente Gennep en
verzoekt het college een afschrift van deze motie door te sturen naar alle Statenleden en het College van Gedeputeerden Staten van de provincie Limburg.

en gaat over tot de orde van de dag.

---

**Naam en ondertekening:**

Fractievoorzitter CDA,
De heer drs. F.M.M. Jongen

Fractievoorzitter DGP,
De heer A.F. Herings

Fractievoorzitter PvdA,
De heer drs. L.J.G.J.M.I. Tonnaer

Fractievoorzitter GroenLinks,
De heer drs. F.R. van Santwijk

Fractievoorzitter VVD,
Mevrouw C.A.M. van den Bergh – Visser

---

Behandeld in de raadsvergadering van donderdag 28 januari 2021.

De raad voornoemd,

De Griffier, De voorzitter,

☑ Aangenomen ☐ Verworpen

Stemverhouding:
Tegen: 0
Voor: 13 (CDA-DGP-PvdA-GroenLinks-VVD)

# *Motie*

**Vreemd aan de orde van de dag**

*Gemeenten – in – nood – fonds*

**De raad van de gemeente Mook en Middelaar in digitale vergadering bijeen op 28 januari 2021**

## Besluit

De motie **Gemeenten-in-nood-fonds** van de gemeente Zoetermeer met de tekst:

Constaterende
- dat tijdens de ledenvergadering van 25 september 2020 de motie van Raden in Verzet – ingediend door de gemeente Zoetermeer plus nog 55 andere gemeenten – door meer dan 99% van de stemmen is aangenomen,

Overwegende
- dat de VNG zich momenteel richt op de kabinetsformatie om te bewerkstelligen dat in de toekomst de financiële positie van de gemeenten verbetert,
- dat de effecten van deze inspanningen pas op termijn merkbaar zullen zijn,
- dat uit het rapport Stelsel in Groei – opgesteld door VNG en Rijk gezamenlijk – is gebleken dat alleen al voor de jeugdzorg er in 2019 een tekort was van ca. 1,7 miljard euro,
- dat dit tekort in 2019, en in de jaren ervoor, en in 2020, samen met de tekorten door het abonnementstarief Wmo en de opschalingskorting (totaal orde grootte van 2 miljard euro per jaar) door de gemeenten is opgevangen, onder meer door vergaande bezuinigingen,
- *dat er nog veel meer kosten door de gemeenten worden gemaakt voor inburgeringswet, omgevingswet, de energietransitie, etc. etc.,*
- dat in veel gemeenten er geen serieuze mogelijkheden meer zijn voor bezuinigingen voor de jaren 2021 en 2022, en het gezien de fragiele economische situatie ook niet verantwoord is de lasten voor de bewoners verder te verzwaren,
- dat voorkomen moet worden dat er in het lopende jaar nog meer buurthuizen, zwembaden, bibliotheken gesloten moeten worden, het onderhoud in de gemeenten nog grotere achterstanden oploopt, en het herstel na de coronapandemie wordt gehinderd door de structurele tekorten in de gemeentefinanciën,

Verzoekt het bestuur van de VNG
1. aan het kabinet over te brengen dat de gemeenten - in afwachting van de structurele verbeteringen in het gemeentefonds en naast de compensatie voor de coronaproblematiek - een extra bedrag in het gemeentefonds nodig hebben van 2 miljard euro voor 2021 en 2 miljard euro voor 2022,
2. tevens aan het kabinet te laten weten dat de gemeenten, zolang er onvoldoende financiële middelen zijn, geen nieuwe taken, ook niet de taken die nu al onderweg zijn richting de gemeenten, kunnen oppakken,
3. *tevens aan het kabinet te laten weten dat* verder overleg met het Rijk – op alle niveaus - over nieuwe taken op te schorten tot het gemeentefonds met het gemeenten-in-nood-fonds zoals genoemd in lid 1 is verhoogd,

mede in te dienen op de ALV van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten op 12 februari 2021.

Verzoekt de griffie deze motie middels inzending van bijgevoegd handtekeningenformulier kenbaar te maken bij Raden in Verzet.

En gaat over tot de orde van de dag.

---

**Naam en ondertekening:**

Fractievoorzitter DGP,

De heer A.F. Herings

Fractievoorzitter PvdA,

De heer drs. L.J.G.J.M.I. Tonnaer

Fractievoorzitter GroenLinks,

De heer drs. F.R. van Santwijk

Fractievoorzitter VVD,

Mevrouw C.A.M. van den Bergh – Visser

Fractievoorzitter CDA,

De heer drs. F.M.M. Jongen

---

Behandeld in de raadsvergadering van donderdag 28 januari 2021.

De raad voornoemd,

De Griffier,

De voorzitter,

☑ Aangenomen ☐ Verworpen

Stemverhouding:
Tegen: 0
Voor: 13 (DGP-PvdA-GroenLinks-VVD-CDA)

# Motie

Gemeente Mook en Middelaar

***Vreemd aan de orde van de dag***

*Behoud Bakenbomen*

**De raad van de gemeente Mook en Middelaar in digitale vergadering bijeen op 28 januari 2021**

---

Gehoord het antwoord op de Artikel 44 vragen van GroenLinks betreffende Behoud van Bakenbomen langs de Maas.

---

Constaterende dat:

- Rijkswaterstaat (RWS) sinds de jaren ’90 niet langer een kerntaak ziet in het onderhoud van de bakenbomenstructuur langs de Maas;
- RWS voornemens is om ook langs de Maas in onze gemeente natuurlijke oevers te realiseren;
- De bakenbomen langs de Maas onder meer door bovenstaande ontwikkelingen worden bedreigd in hun voortbestaan;
- RWS aanvankelijk een uitsterfbeleid voor bakenbomen hanteerde;
- RWS haar beleid inmiddels in overleg met diverse gemeenten, provincies en waterschappen heeft bijgesteld en bereid is om mee te werken aan het behoud wanneer betrokken gemeenten hiertoe het initiatief nemen;

Overwegende dat:

- De bakenbomen een belangrijke cultuurhistorische en ecologische waarde vertegenwoordigen;
- De bakenbomen beeldbepalend zijn voor het beeld van de bedijkte Maas, en als zodanig ook beschermd zijn in ons bomenregister/de bomenverordening;
- Een strategie is ontwikkeld (HAS Den Bosch) die breed wordt onderschreven.

Spreekt uit dat:

- De raad het toejuicht dat de oeverbeschoeiing rond de bakenbomen wordt ontzien en dat het college bij relevante gelegenheden het behoud van de bakenbomen aan de orde stelt.

Verzoekt het College:

- Om kennis te nemen van de wens van de raad om de bakenbomenstructuur te behouden en waar mogelijk te herstellen;
- Om alert te zijn op mogelijke bedreigingen en daar adequaat op te reageren;

- Om tijdens regulier overleg met betrokken gemeenten, provincies en waterschappen de bakenbomen onder de aandacht te brengen van Rijkswaterstaat en mogelijke meekoppelkansen voor beheer, herplant en herstel van de bakenbomenstructuur te benutten.

en gaat over tot de orde van de dag.

---

**Naam en ondertekening:**

Fractievoorzitter GroenLinks,

De heer drs. F.R. van Santwijk

Fractievoorzitter DGP,

De heer A.F. Herings

Fractievoorzitter PvdA,

De heer drs. L.J.G.J.M.I. Tonnaer

Fractievoorzitter VVD,

Mevrouw C.A.M. van den Bergh – Visser

Fractievoorzitter CDA,

De heer drs. F.M.M. Jongen

---

Behandeld in de raadsvergadering van 28 januari 2021

De raad voornoemd,

De Griffier, De voorzitter,

☑ Aangenomen ☐ Verworpen

Stemverhouding:
Tegen: 0
Voor:13 (GroenLinks-DGP-PvdA-VVD-CDA)

| ID | Titel | Agendapunt | Toezegging | Portefeuillehouder |
|---|---|---|---|---|
| 96 | Overleg met provincie inzake bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek | Raadsvergadering 28-01-2021 10.5. Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek' | De wethouder zegt toe een afspraak gemaakt te hebben met de gedeputeerde dat hij in Mook wordt uitgenodigd om te spreken over de ingebrachte punten in de commissievergadering Grondgebied d.d. 20 januari en raadsvergadering n.a.v. reacties van de insprekers en de raadsleden. | G.J.M. Wienhoven |
| 97 | Informatie waardeontwikkeling WOZ niet-woningen | Raadsvergadering 28-01-2021 10.3. Tarieven onroerende zaakbelastingen 2021 | De wethouder geeft aan 1) bij BSGW na te gaan welke niet-woningen te maken hebben met een afwijkende waardeontwikkeling t.o.v. het gemiddelde van -13% en 2) mbt de vraag of compensatie mogelijk is - daar waar de verschillen groot zijn - BSGW te vragen om te kijken of er iets aan te doen valt. | G.J.M. Wienhoven |
| 95 | Onderhoud parkeerplaats voormalig Hotel Plasmolen | Raadsvergadering 28-01-2021 6. Controlelijst | N.a.v. de vraag van mevrouw Van den Bergh (VVD) bij de rondvraag in de commissie Samenleving d.d. 19 januari over de slechte staat van onderhoud van de parkeerplaats bij voormalig Hotel Plasmolen bij de provincie aan te dringen op beter onderhoud, zegt het college toe hierover contact op te nemen met de provincie. | G.J.M. Wienhoven |

Filmpje van de Zandberg: https://www.youtube.com/watch?v=fR2gfXthi0k

Geacht college, raad.

Graag voeg ik aan mijn brief de volgende vragen toe.

1. In de structuurvisie toerisme en recreatie van de gemeente uit 2013 wordt gesproken over het ontwikkelen van een uitdagend parcours op de voormalige stortplaats. Is de gemeente mede initiatiefnemer hierin of heeft het een passieve, faciliterende rol gespeeld?.
2. Is het de gemeente bekend dat het nu gerealiseerde parcours niet conform het ingediende en goedgekeurde plan is geschied en dat hierdoor een veel groter deel van de Zandberg in beslag genomen wordt door het mountainbiken?. ( zie toelichting uitvoering aanleg 20181011, dd. 9 juli 2018)
3. Is het de gemeente bekend dat het parcours nog gesloten is, maar desondanks volop wordt gebruikt 'op eigen verantwoordelijkheid'. Donderdag 19 januari heeft zich een incident voorgedaan, waarbij een jongen zodanig gevallen is, dat hij per ambulance naar het ziekenhuis moest worden vervoerd. Een brancard kon vanwege het bestaande hekwerk niet worden gebruikt. Hoe staat de gemeente tegenover toezicht op het gebruik van dit parcours?.

Ik beperk me bij dit inspreken tot deze punten, gezien de restrictie van 250 woorden en laat onbesproken, de volgende niet minder belangrijke zaken, zoals onder andere: ( herstel van) natuurschade, toetsing van de natuurtoets en betrokkenheid van de adviesraad natuur en milieu van de gemeente, samenwerking tussen terreineigenaren bij het realiseren van het mtb netwerk, de aanzuigende werking van parcours en uitgebreide route.
Met dank voor uw aandacht.
Frank Jonkman

De raad besluit over de reconstructie van de N271. Deze omvat ook de kruising N271, Pastoorsdijk, Vagevuurweg. De dorpsraad van Milsbeek richt zich tot u, omdat deze kruising ook binnen de gemeente Gennep bij Milsbeek ligt.

In de zomer is deze druk door het verkeer naar het recreatiegebied Mookerplas. Dit betreft niet alleen auto's maar ook fietsers en voetgangers.

Nu zijn voor afslaand verkeer uitvoegstroken voorzien. Dit geldt ook het autoverkeer van Mook richting Pastoorsdijk. In het reconstructieplan is deze uitvoegstrook vervallen.
Bij het afslaan kruist het snelverkeer op een afstand van ca 5 m het fietspad. Wanneer er gewacht moet worden op een fietser past daar geen auto in en deze blokkeert dan de rijbaan van de N271.
Ook de elektrische fiets is sneller geworden. Afslaand verkeer richting Pastoorsdijk moet snelheid verminderen om te zien of het fietspad veilig kan worden overgestoken. Nu wordt daarvoor de uitvoegstrook gebruikt. Wanneer deze vervalt, kan dat alleen op de Rijksweg zelf.

Het fietspad kan ook worden uitgebogen verder van de kruising, waardoor afslaand verkeer meer ruimte wordt geboden.

Het laten vervallen van de uitvoegstrook is een typische bureauoplossing. De veiligheid van de weggebruikers is hier door de Provincie ondergeschikt aan gemaakt. Wij verzoeken u niet in te stemmen de reconstructie van de N271 ter hoogte van de Pastoorsdijk en te eisen, dat de uitvoegstrook richting Pastoorsdijk wordt gehandhaafd en het fietspad wordt uitgebogen.

**Natuur- en Milieugroep Animo**

**Gemeente Mook en Middelaar**

Beste leden van de gemeenteraad,

Op dit moment wordt alleen uw oordeel gevraagd over een bestemmingsplan dat futiele wijzigingen binnen het provinciale plan ‘Reconstructie N271 Mook-Milsbeek’ beoogt waar in het kader van de verkeersveiligheid niemand tegen kan zijn. Daarmee is uw invloed op de uitvoering van het reconstructieplan geminimaliseerd. Animo wil u daarom oproepen een scherp signaal af te geven aan Maastricht dat zó niet met ons plaatselijk belang in de vorm van een groot aantal ‘niet-relevant’ genoemde zienswijzen kan worden omgegaan.

Animo’s zienswijze richt zich op het behoud van een reeks monumentale linde- en eikenbomen binnen de laanstructuur van de N271. Door de chicanes rond Plasmolen te verschuiven en spiegels bij uitritten te plaatsen. Wij vragen uw aandacht voor de door ons afgelopen zondag gemarkeerde bomen die op het punt staan te worden gekapt. Het zal u niet ontgaan zijn dat het aantal witte kruisen zodanig groot is dat er van een ‘lommerrijke laan’ niet veel overblijft.

Met dit provinciaal reconstructieplan bepaalt een ándere instantie dan uw gemeenteraad en ons college welke leefomgeving voor onze inwoners blijkbaar voldoende is. Zie het voorbeeld van de restanten van de bomenlaan binnen de bebouwde kom van Mook en Molenhoek: een treurig resultaat van een vroegere reconstructie van de Rijksweg. Animo’s dringende oproep aan u is: laat ditzelfde niet gebeuren met het traject Mook-Milsbeek en geef aan het provinciebestuur in Maastricht met kracht te kennen dat het behoud en de herplant van bomen van groot belang is voor de aantrekkelijkheid van onze toeristische gemeente.

Met dank voor uw aandacht.

Camping De Geuldert heeft een zienswijze ingediend – met vele anderen tegen de vaststelling van het bestemmingsplan voor een reconstructie van de N271. Vaststelling van dit bestemmingsplan is een slecht plan. Het is eenvoudigweg in strijd met het gemeentelijk beleid zoals vastgelegd in de structuurvisie Mookerplas. Uw raad heeft daar klip en klaar vastgelegd dat vanaf de kruising Pastoorsdijk de 50 km p/u zone moet beginnen!

Te regelen in een bestemmingsplan? Nee, maar u kunt wel door tegen dit voorstel te stemmen/ dit voorstel aan te houden het college dwingen tot een aanpassing van het voorstel.

Wij hebben er vertrouwen in dat dat vanavond niet zal gebeuren. De VVD heeft zich tegenstander van het plan getoond in de raadscommissie. Ook omdat het slecht is voor de ontwikkeling van Plasmolen als toeristische hotspot. Dit voorstel, het behouden van een racebaan, is daarvoor contraproductief.

Van Groenlinks mag, ook vanwege de onnodige kap van bomen en het niet geborgd hebben in het bestemmingsplan dat er een landschappelijke inpassing terugkomt, niet meer en niet minder verwacht worden dat zij met dit voorstel niet instemt. Niet alleen in de verkiezingstijd voor groen zijn, nu moet er geleverd worden.

Ook het CDA was blijkens de bijdrage in de raadscommissie tegen het plan. Van het CDA mag verwacht worden dat zij als partij die het maatschappelijke middenveld als “backbone” ziet van de samenleving zij tegen dit voorstel stemt. De ongekende hoeveelheid inspraakreacties, maakt dat de Mook en Middelaarse samenleving niet gehoord is en dat er zeker niet geluisterd is. Dat moet alsnog gebeuren.

De PvdA maakte in de raadscommissie een verwijzing naar de toeslagenaffaire. Grote woorden over een overheid die niet luistert, niet controleert, niet kritisch is op het eigen handelen. Ook hier is niet geluisterd, ook hier moet gecontroleerd worden. Uw verkiezingsprogramma spreekt over het grote belang van verbetering van verkeersveiligheid. U heeft nu de mogelijkheid door tegen dit voorstel te stemmen om daadwerkelijk iets te doen aan de verkeersveiligheid. Boter bij de vis.

Tenslotte de DGP. Opgericht om de lokale belangen te behartigen. Vanavond gaat het om een lokaal belang. Het belang van de inwoners in Plasmolen die verkeersveiligheid wensen. In Plasmolen is veel op de DGP gestemd, men heeft vertrouwen in uw partij gehad. Het is nu tijd om dat vertrouwen niet te beschamen. Zonder vrijblijvende toezeggingen “wij gaan nog eens met de provincie in overleg”, op het moment dat voorstel is aangenomen is dat een gepasseerd station. Overleg zal tot niets zal leiden.

De Geuldert heeft er vertrouwen in dat uw raad tegen het voorstel zal stemmen, dat u laat zien dat u er bent voor de inwoners en dat de indieners van een zienswijze niet gedwongen worden naar de Raad van State te gaan met alle vertraging die daarmee gepaard gaat. Uiteindelijk is iedereen voor een reconstructive, alleen niet op deze wijze.

**Inspreek document raadsvergadering 28 januari 2021**

Beste raadsleden,

De reconstructie leeft in de gemeenten, vorige week waren er veel insprekers. Allemaal m.b.t. de reconstructie. Onderstaande punten konden wij toen niet inbrengen.

1. Laat insprekers deelnemen aan de chat sessies waardoor ze zelf in kunnen spreken. Overbrengen van emoties en interactie tussen insprekers en de raadsleden is niet mogelijk. Terwijl daar van beide kanten grote behoefte aan is.

2. Het gaat niet over de reconstructie, het gaat over het bestemmingsplan bleek vorige week. De bestemmingsplan wijzigingen die nodig zijn om de reconstructie uit te voeren. Het één kan niet los gezien worden van het ander. Onbegrijpelijk dat het niemand duidelijk was dat het alleen over het bestemmingsplan gaat. Deze wijzigingen zijn immers nodig om de reconstructie te uitvoeren. Het is niet logisch om nu het bestemmingsplan te accorderen terwijl het reconstructie-ontwerp nog niet definitief is. Na het definitieve ontwerp kunnen wijzigingen in het bestemmingsplan nodig zijn.

3. De 5-sprong is een bijzondere plek. Het grootste deel ligt in de gemeente Gennep, een klein deel in Mook en Middelaar en de belangrijkste weg, de N271 beheert de Provincie Limburg. Kunt u mij uitleggen wie welke rol heeft, beslissingsbevoegd is bij het ontwerp/realisatie van de oversteek op deze 5-sprong

4. In de commissievergadering werd o.a. voorgesteld om de 50 km zone al voor de 5-sprong in te laten gaan. Dhr v Sandwijk vroeg “hoe kunnen wij dit als Mookse raad aanpakken” hierop is geen antwoord gekomen. Ook wij willen weten “Hoe bezwaren op het reconstructie plan kenbaar te maken?”

Geachte leden van de raad

Enkele jaren geleden heb ik een wildcamera gekocht. Doel was erachter te komen welke dieren onze tuin bezoeken. Groot was de vreugde toen de eerste das en vos werden gezien. Deze dieren leven niet in onze tuin. Ze komen op bezoek. Net als zandhagedissen en hazelwormen. Dat kan omdat onze tuin grenst aan een onderschat gebied; de Zandberg. Ze struinen daar rond op zoek naar voedsel en doen dan onze tuin aan.

Dat beeld wordt bevestigd door het bord *Natuurpark de Zandberg* bij de ingang van het gebied. Het bord legt uit hoe het landschap is hersteld, er ruimte voor natuur terug is gekomen, er insecten, muizen, vossen en dassen leven. Er zijn zangvogels en de Zandberg is foerageergebied voor roofvogels.

Sinds kort vertelt een  blik op  de Zandberg een ander verhaal. Er liggen nu twee BMX banen en binnenkort wordt het hoofdpad omhoog getransformeerd tot onderdeel van de blauwe mountainbikeroute. Het enige overgebleven wandelpad is inmiddels een glibberig kapotgereden modderpad geworden. Een BMX-baan ligt enkele tientallen meters van een grote dassenburcht. Het hoofdpad is verhard met vervuild granulaat. Er ligt metaal, plastic en Eterniet open en bloot te wachten op verdere verspreiding in het milieu.

Het raakt me diep dat een gebied waar ik al 20 jaar dagelijks kom op botte wijze waardeloos is verklaard en aansluitend is vernield. Middels mijn brief aan de raad hoop ik te bereiken dat er na wordt gedacht over beleid met betrekking tot de gevolgen van deze vernieling.

adres secretariaat:
Zandheide 4, 6596 BS Milsbeek
T: 0485 518326 - M: 06 53236051
E: secretariaat@milsbeek-slim.nl
KvK 54010829

Inspreken Raadsvergadering van 28 januari 2021

De raad van de gemeente Mook en Middelaar Dient een besluit te nemen over de herinrichting van de N271 en wel het traject Plasmolen. Dit omvat ook de kruising N271, Pastoorsdijk, Vagevuurweg en Helweg. De dorpsraad van Milsbeek richt zich nu tot u, omdat een deel van deze kruising ook het grondgebied van de gemeente Gennep bij Milsbeek betreft.

Bedoelde kruising is gecompliceerd want het is in feite een vijfsprong. In de zomer is deze druk door het verkeer dat oversteekt of afbuigt naar de Pastoorsdijk om naar het recreatiegebied Mookerplas te gaan. Dit betreft niet alleen auto's maar ook fietsers en voetgangers. Langs de N271 lopen ook nog aan beide zijden fietspaden.

In de huidige situatie zijn voor afslaand verkeer uitvoegstroken voorzien. Dit geldt ook het autoverkeer komende vanaf Mook, dat wil afslaan richting de Pastoorsdijk. In het herinrichtingsplan is deze uitvoegstrook vervallen.
Bij het afslaan kruist het snelverkeer op een afstand van ca 5 m het fietspad. Wanneer er gewacht moet worden op een fietser past daar eigenlijk al geen auto in. Een eventuele tweede afslaande auto staat dan in ieder geval stil op de rijbaan van de N271. Dit levert onnodig risico op kopstaartbotsingen.
Ook de fiets is sneller is geworden door het grote aandeel aan elektrische fietsen en snelfietsen. Afslaand verkeer richting Pastoorsdijk moet zich kunnen vergewissen, dat het fietspad veilig kan worden overgestoken. Daarvoor moet snelheid worden verminderd en ruimte zijn om te kijken. In de huidige situatie kan daarvoor de uitvoegstrook worden gebruikt. Wanneer deze vervalt kan dat alleen op de Rijksweg zelf. Wanneer er door afleiding van achterop komend verkeer onvoldoende tijd voor wordt genomen, leidt dat tot aanrijdingen met fietsers.

Al eerder maakten we het voorgaande kenbaar aan de provincie. Daarbij hebben we een voorstel gedaan voor een oplossing die in onze ogen beter is. Tot nu toe kregen we geen gehoor bij de provincie. Er is toen ook aangegeven, dat het fietspad kan worden uitgebogen verder van de kruising, waardoor de snelheid van fietsers wordt afgeremd en afslaand verkeer meer ruimte wordt geboden.

Het moge duidelijk zijn, dat de keuze voor het laten vervallen van de uitvoegstrook een typische bureauoplossing is. De veiligheid van de weggebruiker en de fietsers is hier door de Provincie ondergeschikt aan gemaakt. Wij verzoeken u niet in te stemmen met deze uitvoering van de herinrichting van de N271 ter hoogte van de Pastoorsdijk en te eisen, dat de uitvoegstrook richting Pastoorsdijk wordt gehandhaafd en het fietspad wordt uitgebogen.

**Natuur- en Milieugroep Animo**

**Gemeente Mook en Middelaar**

Beste leden van de gemeenteraad,

Op dit moment wordt uw oordeel gevraagd over een bestemmingsplan dat futiele wijzigingen binnen het provinciale plan ‘Reconstructie N271 Mook-Milsbeek’ beoogt waar in het kader van de verkeersveiligheid niemand tegen kan zijn. Daarmee is uw invloed op de uitvoering van de reconstructie van de Rijksweg, toch een zeer ingrijpende operatie, geminimaliseerd. Natuur- en Milieugroep Animo wil u daarom oproepen een scherp signaal af te geven aan Maastricht dat op deze wijze niet met ons plaatselijk belang, hier in de vorm van een reeks ‘niet-relevant’ genoemde zienswijzen ingediend door verenigingen, stichtingen, dorpsraad en individuele burgers, op voornoemd bestemmingsplan kan worden omgegaan.

De zienswijze van Animo richt zich op het behoud van een reeks monumentale linde- en eikenbomen binnen de laanstructuur van de N271. Ook Animo is natuurlijk 100% vóór een veiliger weg, zeker ook binnen Plasmolen, maar wij vragen hierbij uw aandacht voor de door ons afgelopen zondag duidelijk gemarkeerde bomen die in het kader van de reconstructie op het punt staan te worden gekapt. Zelfs misschien nog vóór 15 maart, als het broedseizoen, Corona of niet, weer begint. Het zal u niet ontgaan zijn dat het aantal witte kruisen zodanig groot is dat er van een ‘lommerrijke laan’ niet veel overblijft. Eens is de Rijksweg dat wel geweest en Animo streeft ernaar zo’n laan op z’n minst te behouden, maar nog veel beter, te herstellen.

De kwaliteiten van bomen in het algemeen zijn genoegzaam bekend: zuurstofproducent, koolstofdioxydevastlegger, fijnstofinvanger en stikstofverwerker. Én beschermer tegen de opwarming van de aarde. We kennen uit eigen ervaring het resultaat: warme, soms zelfs hete, droge zomers. Welke natuurlijke tegenkracht is effectiever dan die van bomen? Grote bomen bieden schaduw en zorgen voor een vochtig microklimaat. Niet voor niets heeft Gedeputeerde Staten van Limburg een ‘1 miljoen bomenplan’ hoog op de agenda gezet! Bovendien toont onderzoek aan dat er een psychologisch effect van snelheidsvertraging uit gaat van bomenrijen langs wegen. Reden temeer om bomen te planten in plaats van te kappen! Daarom pleiten wij voor een aanplant binnen de laanstructuur met een afstand van 10 meter onderling en een vervanging door meer exemplaren voor één grote boom.

Animo heeft de provincie verzocht de beide nieuwe snelheidsremmers iets te verplaatsen en nog eens te kijken of er bij in- en uitritten wel écht sprake is van een onveilige situatie. Ga nu niet zonder de plaatselijke situatie te beoordelen onverkort nationale regels toepassen, zodanig dat in 70 jaar tot reuzen uitgegroeide bomen moeten worden geveld. Trap niet in de valkuil die ‘regels zijn regels’ heet. Verschuíf die chicanes rond Plasmolen en pláát spiegels bij uitritten, dan is er al veel gewonnen. En zorg voor een goed compensatieplan voor de bomen die, ook volgens Animo, ondanks alles, moeten worden verwijderd. Het gaat immers om onze eígen leefomgeving!

Met dit provinciaal reconstructieplan bepaalt een ándere instantie dan uw gemeenteraad en ons college welke ‘landschappelijke kwaliteit’ voor onze gemeente voldoende is. Zie het voorbeeld van de restanten van de bomenlaan binnen de bebouwde kom van Mook en Molenhoek: een treurig, verdrietig, zelfs hier en daar deprimerend te noemen resultaat van een voorgaande reconstructie van de Rijksweg. Animo’s dringende oproep aan u is: laat ditzelfde niet gebeuren met het traject Mook-Milsbeek en geef aan het provinciebestuur in Maastricht met kracht te kennen dat het behoud en de herplant van bomen van groot belang is voor de aantrekkelijkheid van onze toeristische gemeente.

Met dank voor uw aandacht.

Inspreeknotitie Camping De Geuldert

Geachte leden van de gemeenteraad,

Er zijn vele redenen om niet in te stemmen met het door het college voorgelegde bestemmingsplan. Die redenen worden in het vervolg toegelicht, maar eerst de “techniek”. Uit de commissievergadering volgde dat het college aandrong op het vaststellen van het bestemmingsplan met als belangrijkste argument dat wat de raad wil – verkeersmaatregelen – niet in een bestemmingsplan geregeld wordt. Dat klopt in grote lijnen. U kunt niet in het bestemmingsplan verkeersmaatregelen opnemen. U kunt – wellicht – wel in een bestemmingsplan opnemen dat bomen dienen te worden behouden. Maar toch kunt u bereiken met dit bestemmingsplan dat verkeersmaatregelen genomen worden en bomen behouden worden. U kunt namelijk als gemeenteraad niet instemmen met dit bestemmingsplan en tegen het college het volgende zeggen:

*Techniek*

“Fijn dat N271 wordt aangepakt, maar voordat wij bestemmingsplan vaststellen willen wij dat u zorgt voor:

- Een borging van een 50 km p/u zone vanaf de Pastoorsdijk (door middel van onherroepelijk verkeersbesluit)
- Een borging van een landschappelijke inpassing die is opgenomen als bijlage van het bestemmingsplan (en waar planregels naar verwijzen).
- Een weg-ontwerp dat is opgenomen als bijlage van het bestemmingsplan (en waar planregels naar verwijzen).”

Het college zal dan in overleg moeten met provincie (en inwoners van Plasmolen). Op deze wijze bepaalt u als gemeenteraad hoe de weg er straks uitziet.

*Argumenten tegen huidige plan*

Maar waarom zou u tegen dit besluit moeten zijn? In willekeurige volgorde 4 redenen.

**1. Eigen beleid**

Zoals ook door de wethouder aangegeven bij de raadscommissie, wenst de gemeenteraad al sinds 2009 een aanpak van de N271. Wat de wethouder *niet* vertelde, was dat in die Structuurvisie van uw gemeenteraad staat dat het gedeelte vanaf de Riethorsterweg tot aan de Pastoorsdijk tot de bebouwde kom moet gaan behoren om het veilig kruisen van de weg sterk te verbeteren (p. 17 Structuurvisie Mookerplas en omgeving). De burgers van gemeente mogen erop vertrouwen dat uw gemeenteraad zich houdt aan het eigen beleid. Om die reden zou uw gemeenteraad tegen het collegevoorstel moeten stemmen.

**2. Bevorderen van de verkeersveiligheid in Plasmolen**

Alle partijen die zijn vertegenwoordigd in de gemeenteraad, hebben verkeersveiligheid hoog op de agenda in hun verkiezingsprogramma's. Soms heel expliciet, zoals de PvdA, soms wat implicieter zoals de DGP[1]. Uw kiezers verwachten dat u uw verkiezingsbeloften zoveel als mogelijk nakomt. Dat door een langer gedeelte van de N271 50 km p/u te maken – inclusief ter hoogte van de kruising Pastoorsdijk – wordt de verkeersveiligheid bevorderd. Het college kan in redelijkheid niet volhouden dat een weg met een maximum snelheid van 80 km p/u voor overstekende wandelaars en fietsers veiliger is dan een weg met een maximum snelheid van 50 km p/u.

**3. Betrokkenheid burgers bij besluiten**

In de raadscommissie wezen verschillende woordvoerders op de ongekend vele inspraakreacties. Dat maakt twee zaken heel duidelijk. Allereerst dat de reconstructie van de N271 een belangrijk onderwerp wordt gevonden door de inwoners van Mook en Middelaar en met name ook Plasmolen. Het maakt ook duidelijk dat de bewoners van met name ook Plasmolen zich niet gehoord voelen. Het gemeentebestuur heeft te weinig geïnvesteerd in draagvlak. Het heeft er alle schijn van dat nadat op het gemeentehuis de reconstructie onder de aandacht is gebracht bij de provincie, de provincie een ontwerp heeft gemaakt dat nu – planologisch – wordt vertaald in dit bestemmingsplan. De input van met name burgers van Plasmolen, de ondernemers in Plasmolen, de verenigingen en de Dorpsraad in Plasmolen is daarbij niet of nauwelijks gevraagd. Ook hier geldt dat alle partijen in de gemeenteraad belang hechten aan wat burgers vinden – onder meer door te luisteren naar de dorpsraden. Dat dat hier flink is misgegaan, is ook reden voor uw gemeenteraad om tegen het voorstel te stemmen.

**4. Plasmolen toeristische hot-spot**

Het gemeentebestuur is zeer gelukkig met de aanwezigheid en ontwikkeling van Plasmolen tot toeristische hot-spot binnen de gemeente. Keer op keer wordt dit in beleid benadrukt (denk aan het Masterplan Plasmolen). Ook wordt ingezet op de versterking van deze positie. Nu dit bestemmingsplan vaststellen, werkt niet minder dan contraproductief aan die beleidsdoelstelling. Plasmolen is niet gebaat met het handhaven van een verkeersonveilige racebaan die de N271 nu is. 50 km p/u is een "must".

[1] "De DGP wil dat deze plannen voor de herinrichting interactief met de burgers worden opgepakt en dat verkeersveiligheid voor met name de schoolgaande
kinderen een hoge prioriteit krijgt.", schrijft de DGP over de plannen voor het Hart van Mook.

**Inspreek document raadsvergadering 28 januari 2021**

Beste raadsleden,

Vorige week hebben wij als Dorpsraad ook al laten inspreken bij de commissie vergadering. Dat dit onderwerp leeft in de gemeenten bleek wel uit het feit dat er meer insprekers waren. Het ging ons (en de andere insprekers) over de reconstructie van de N271. Wij hebben een aantal vragen en punten die wij vorige week niet naar voren kon brengen.

1. Is het mogelijk dat insprekers deel mogen nemen aan de chat sessies waardoor ze zelf in kunnen spreken? Hoe goed de griffiers ook hun best doen, de emoties van insprekers kunnen zij niet overbrengen. Daarnaast is interactie tussen insprekers en de raads/commissie leden niet mogelijk. Terwijl daar van beide kanten grote behoefte aan is.

2. Gedurende de commissie vergadering kwamen wij er achter dat het helemaal niet ging om de reconstructie van de N271. Het ging en gaat nu over de wijzigingen in het bestemmingsplan. De wijzigingen die nodig zijn om straks de reconstructie te kunnen uitvoeren. Het is logisch dat het één niet los van het ander gezien kan worden. Maar het is volstrekt onbegrijpelijk dat het niemand duidelijk was dat het nu alleen over het bestemmingsplan gaat. De wijzigingen in het bestemmingsplan zijn immers nodig om de reconstructie te kunnen uitvoeren. Het lijkt mij niet logisch om nu de wijzigingen in het bestemmingsplan door te voeren terwijl het ontwerp voor de reconstructie nog lang niet definitief is. Er bestaat een kans dat nadat het ontwerp van de reconstructie definitief is er als nog extra wijzigingen in het bestemmingsplan nodig zijn. Ze zijn zo sterk met elkaar verbonden dat ze in één traject behandeld moeten worden.

3. De 5-sprong bij de pastoorsdijk is een bijzondere plek. Het grootste deel ligt in de gemeente Gennep, een klein deel in Mook en Middelaar en de belangrijkste weg, de N271 is eigendom van de Provincie Limburg. Kunt u mij uitleggen wie welke rol heeft, beslissingsbevoegd is bij het ontwerp/realisatie van de oversteek op deze 5-sprong

4. In de commissievergadering werd o.a. voorgesteld om de 50 km zone al voor de 5 sprong (Op Genneps grondgebied) in te laten gaan. Waarop de dhr v Sandwijk vroeg “hoe kunnen wij dit als Mookse raad aanpakken” Op deze vraag is geen antwoord gekomen. Ook wij willen weten “Wanneer en hoe wij (als inwoners) onze bezwaren op het reconstructie plan kenbaar maken?”

Geachte leden van de Commissie Grondgebied,

Ooit was onze Rijksweg, nu de N271, een lommerrijke laan…

Zonder in nostalgische bespiegelingen te vervallen willen wij van Natuur- en Milieugroep Animo u toch even meenemen naar het verleden.

Precies 140 jaar geleden pleitte onze toenmalige gouverneur voor de aanplant van iepenbomen langs dezelfde provinciale weg. Nog niet omdat die bomen zuurstof produceren en koolstofdioxyde opnemen, nog niet omdat die bomen fijnstof invangen en stikstof verwerken, nee, toen alleen omdat bomen schaduw geven en de wind breken. Alleszins goede eigenschappen die tegenwoordig vanuit wetenschappelijk onderzoek zijn aangevuld met veel andere redenen om voorzichtig om te springen met wat wel eens 'ons groene kapitaal' wordt genoemd. Eén van die redenen is een zogenaamde 'zachte waarde', de landschappelijke kwaliteit.

Maar terug naar die 'lommerrijke laan' van vóór de laatste wereldoorlog. Min of meer onbedoeld had die laan zo'n bijzondere landschappelijke kwaliteit: die 'springt eruit' op de zwart-wit foto's uit die tijd. Waar het de gebouwde omgeving betreft wordt ook wel gesproken van 'welstand'. Ook bínnen de bebouwde kom zijn bomen belangrijk, mede ter ondersteuning van het dorpskarakter dat welstandsorganisaties als ons Gelders Genootschap, ondanks allerlei vormen van nieuwbouw, nog steeds hoog in het vaandel hebben staan.

Binnen de dorpen Molenhoek en Mook is al veel van de vroegere groenstructuur verloren gegaan. Vorige maand nog door de kap van een viertal grote lindebomen bij een klein woningbouwproject aan de Rijksweg. Noodzakelijk, zo heet het, vanwege geplande in- en uitritten bij de bouwlocatie. De 'verkeersveiligheid', jazeker, is hier een argument om tot kap over te gaan. Dat argument wordt ook gebruikt om tussen Mook-Plasmolen en Plasmolen-Milsbeek bomen te gaan rooien. Dit bij de uitrit van een boerderij in het Startsedal en bij de nieuwe snelheidsremmers aan beide zijden van de nieuwe 50-kilometerzone in Plasmolen.

Natuur- en Milieugroep Animo onderschrijft volledig de noodzaak van het verbeteren van de verkeersveiligheid, laat dat hier duidelijk zijn. Maar daarnaast zet onze zienswijze zich in voor het behoud van zoveel mogelijk monumentale linde- en eikenbomen langs de N271. Dit door de beide snelheidsremmers enkele tientallen meters te verplaatsen ten opzichte van het provinciale reconstructieplan. Dat deze gedachte in de reactienota met name wordt verworpen met het argument dat verkeersdeelnemers dan te snel gaan rijden in de 50km-zone is voor ons een voorbeeld van hierbij uitsluitend oog te hebben voor verkeerstechnische problemen.

Bovendien vraagt Animo uw aandacht voor de compensatie voor bomen die ook volgens ons gerooid kunnen en moeten worden. In de reactie van het college worden teleurstellend weinig woorden gewijd aan wélke vorm van compensatie zal worden toegepast, terwijl

daarover veel inbreng door Animo wordt geleverd.  Zo kiezen wij in de eerste plaats voor een aanvulling binnen de laanstructuur van de N271 met een tussenruimte van 10 meter langs de Rijksweg en voor de grotere bomen een vervanging door meer dan één exemplaar.

Animo wil voorts wijzen op het feit dat voor de bomenkap de provincie bevoegd gezag is en op de onmogelijkheid een zienswijze of bezwaarschrift in te dienen in Maastricht. De provincie geeft aan diezelfde provincie een kapmelding, zo gaat dat! Het gevolg is dat onze zienswijze voor het voorliggende bestemmingsplan als 'niet relevant' wordt omschreven. Dat betekent bovendien dat een ándere instantie grotendeels bepaalt wat er met ons landschap, met de groene uitstraling van onze gemeente, gebeurt. Inderdaad, er wordt binnen een drietal jaren door de provincie Limburg in overleg getreden met de gemeente om een compensatieplan op te stellen. Misschien begrijpt u dat Animo daarin niet al te veel vertrouwen heeft. Onze Gemeenteraad heeft in 2009 het Landschapsontwikkelingsplan voor Mook/Middelaar en Gennep goedgekeurd, maar heeft daarna weinig mogelijkheid meer gehad om de uitvoering van dit plan en onderdelen daarin te faciliteren en te controleren.

Animo hoopt desondanks dat de laanstructuur van de Rijksweg niet alleen behouden, maar ook gecompleteerd gaat worden. En dat ook u, als leden van de Commissie Grondgebied, daartoe actie gaat ondernemen. Want waar bomen verdwijnen, verdwijnen uiteindelijk ook mensen!

Met dank voor uw aandacht en u wijsheid toewensend met uw besluitvorming.

Beste mensen,

Wij van dorpsraad Middelaar, zijn blij met de reconstructie van de N271. Een reconstructie die bijdraagt aan de veiligheid en de aantrekkelijkheid. Wij zien het al voor ons; een pleisterplaats met de naam “onder de Jansberg” in plaats van een saaie parkeerstrook.

Helaas maken wij ons grote zorgen over de beoogde bijdrage aan de veiligheid ter hoogte van de Pastoorsdijk.

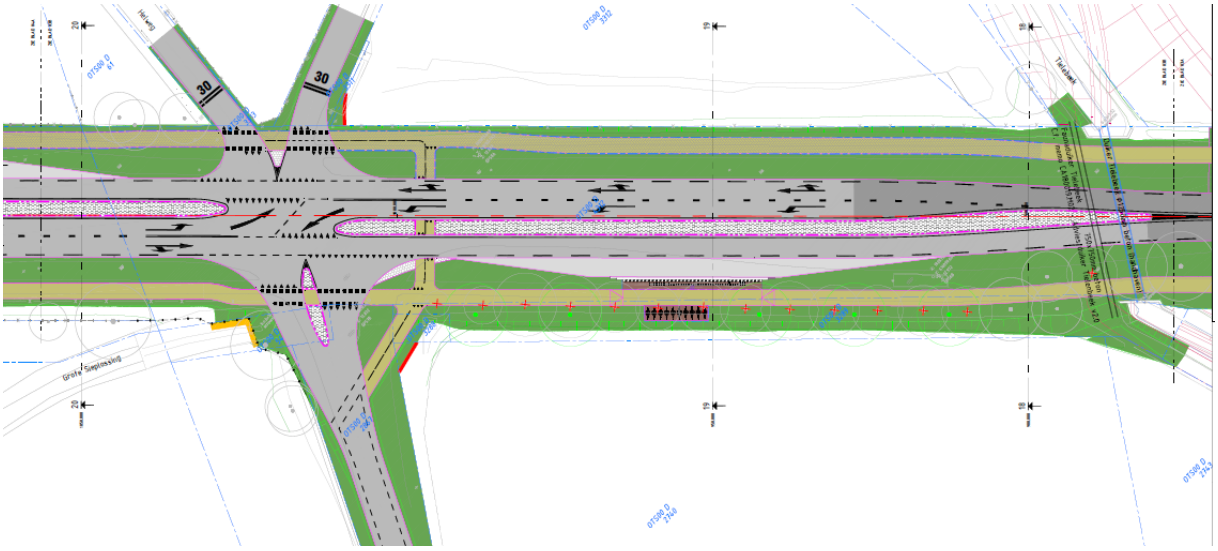
De huidige oversteek bij de Pastoorsdijk, is onveilig. Daar zijn wij het allemaal over eens. De weg is er breed, het verkeer racet met 80 km (of meer) per uur voorbij en er is veel overstekend verkeer.

Dit overstekend verkeer bestaat uit:

- De vele badgasten die zomers naar de Mookerplas gaan. Te voet, op de fiets en op de scooters.
- Fietsers en wandelaars die gedurende het hele jaar gebruik maken van de vele wandel- en fietsroutes die hier passeren
- Jeugd van de sportverenigingen uit Middelaar en Milsbeek, die gebruik maken van de sportvelden in beide dorpen voor training en wedstrijden
- Schoolgaande jeugd vanuit Milsbeek naar Merlet

Een groot deel van bovenstaand verkeer is jeugd, dat vaak als groep oversteekt.

Op dit moment ligt er een voorstel, die naar onze mening niet bijdraagt aan een betere veiligheid, integendeel.




*Afbeelding 1: huidige voorstel*

In het voorstel wordt gesproken over het kruispunt N271 met de Helweg, Vagevuurweg en de Pastoorsdijk. Het betreft echter een 5-sprong en is daarmee een complexere verkeerssituatie waarmee rekening gehouden moet worden.

Een greep uit de punten van het voorstel en onze twijfels ten aanzien van de bijdrage aan veiligheid:

- De snelheid op de N271 blijft ter hoogte van de  5-sprong 80 km per uur. Voor de veiligheid is dit een te hoge snelheid
- Het rechtsaf-vak, vanuit Nijmegen naar de Mookerplas, verdwijnt. In combinatie met 80 km per uur een onveilige situatie
- Aan beide zijde van de 5-sprong komt een verhoogde midden geleider.
  De midden geleider aan Milsbeekse zijde heeft een fietswachtvak voor naar schatting 2 fietsers. Vaak steekt een groep in zijn geheel over. Als er gewacht moet worden op de middengeleider dan komt de 3$^{de}$ fietser in een gevaarlijke situatie.
- De geleider aan de Plasmolense kant heeft geen oversteek voorziening.  Dat geeft problemen in bijvoorbeeld de volgende situaties:
    - Fietsers en voetgangers,  komende vanuit Helweg kunnen niet rechts oversteken. Zij moeten aan de linkerkant oversteken en daardoor zowel de Vagevuurweg als vervolgens aan de overkant, de Pastoorsdijk oversteken.
      In de huidige situatie kunnen zij rechts oversteken en komen aan de rechterkant van de Pastoordijk uit.
    - Voetgangers op de Pastoorsdijk, die over willen steken naar de Helweg richting het bos.  Zij komen linkslopend vanuit de Pastoorsdijk. Moeten dan eerst de  Pastoorsdijk oversteken, de Rijksweg, de vagevuurweg om vervolgens de Helweg in te gaan.

- Er is geen aparte oversteek voor voetgangers. Zij zijn genoodzaakt om bij het oversteken het krappe fietswachtvak te gebruiken.

*Afbeelding 2:  Situatie Afferden*

Misschien kunnen we leren van andere oversteek plekken op de N271 en voorkomen dat latere, kostbare, aanpassingen nodig zijn.

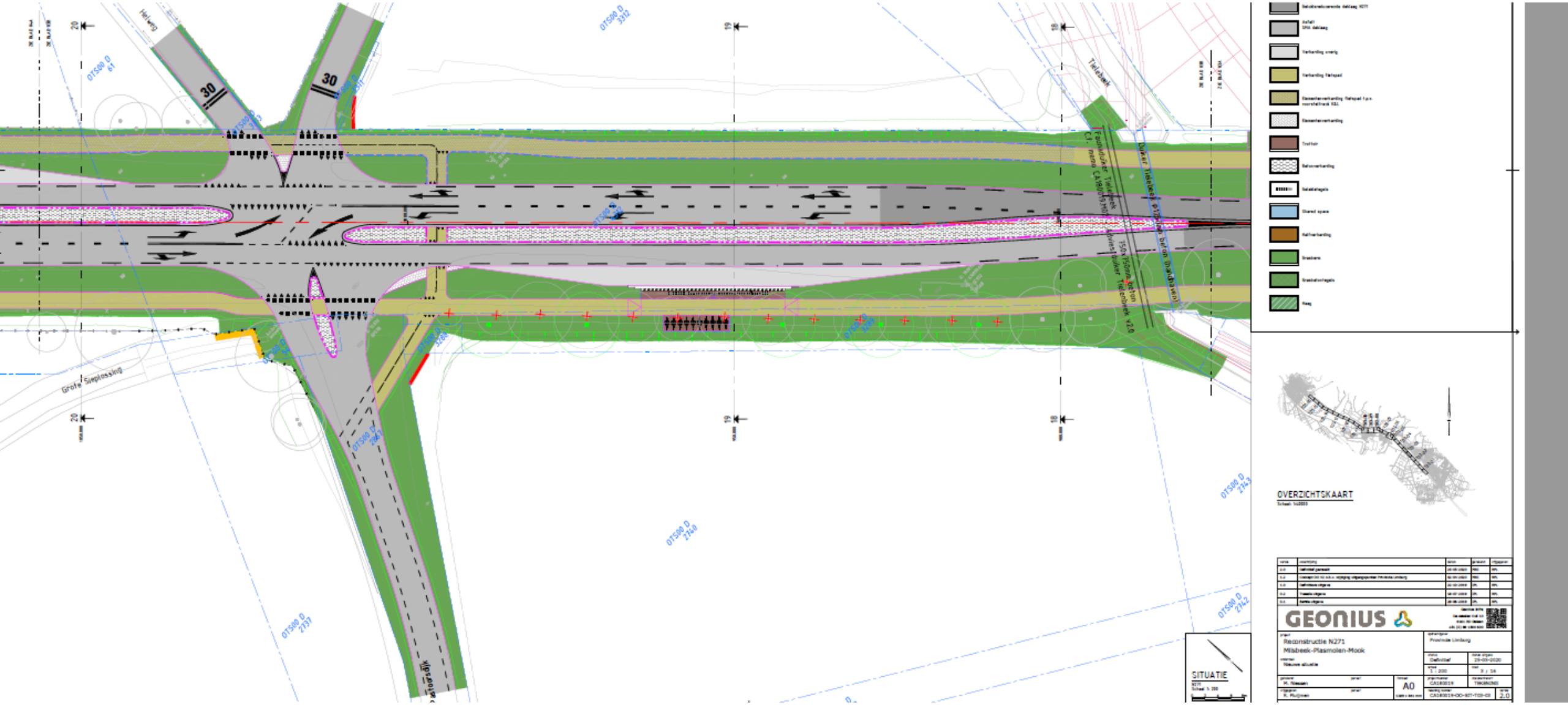
Neem de oversteek in Afferden. Deze is later op een aantal punten aangepast om de veiligheid te verbeteren. Zo is het fietswachtvak op de middenberm vergroot en zijn in een later stadium waarschuwingslichten geplaatst. Deze geven de automobilisten het signaal rustig te rijden omdat er wordt overgestoken. Als deze aanpassingen, in een relatief eenvoudige situatie als in Afferden al noodzakelijk bleken, dan moet dat zeker in onze situatie worden meegenomen.

Vanuit verschillende partijen binnen de twee dorpskernen hebben wij vragen gekregen en zijn zorgen geuit rondom de veiligheid van het voorstel dat er ligt. Dat maakt dat wij twijfelen of er voldoende is geluisterd naar de betrokken ondernemers en bewoners.

Wij doen een dringend beroep op u om niet akkoord te gaan met het huidige voorstel.

Luister nog eens naar de argumenten van bewoners, kijk nog eens naar de situatie en kom vervolgens tot een veilige oplossing. Voorkom dat er eerst slachtoffers moeten vallen voordat het veiliger wordt.

# Situatieschets na reconstructie



# Fiets oversteek in Afferden

## Reconstructie N271: oversteek op 5-sprong  Pastoorsdijk, N271, Vagevuurweg en Helweg

### Huidige situatie:

De huidige situatie is onveilig voor overstekende fietsers en voetgangers. Op de N271 geldt een snelheid van 80 km/uur,  op Vagevuur- en Helweg 30 km/uur en op de pastoorsdijk 60 km/uur. De over te steken N271 is ter plekke erg breed en het verkeer racet voorbij. Op deze plaats is veel meer overstekend verkeer dan gebruikelijk is voor afslagen naar kleine dorpskernen.

Waaruit bestaat het overstekend (langzaam) verkeer:

- Zomers steken er veel fietsers en voetgangers over van en naar de Grote Siep (badgasten).  Het gaat dan vaak over groepen jongeren op fiets of scooters.
- Gedurende het hele jaar:
  - Recreatieve fietsers/wandelaars (de oversteek is onderdeel van velen fiets- wandelroutes)
  - Sportjeugd van Astrantia SV en SV Milsbeek
  - Schoolgaande jeugd (vanuit Milsbeek naar Merlet in Cuijk)

**Een merendeel van de fietsers die oversteken doen dat in groepen.**

⇨ **Alle partijen vinden de huidige situatie niet veilig en willen dit aanpakken.**

Er is een voorstel om de veiligheid te verbeteren.

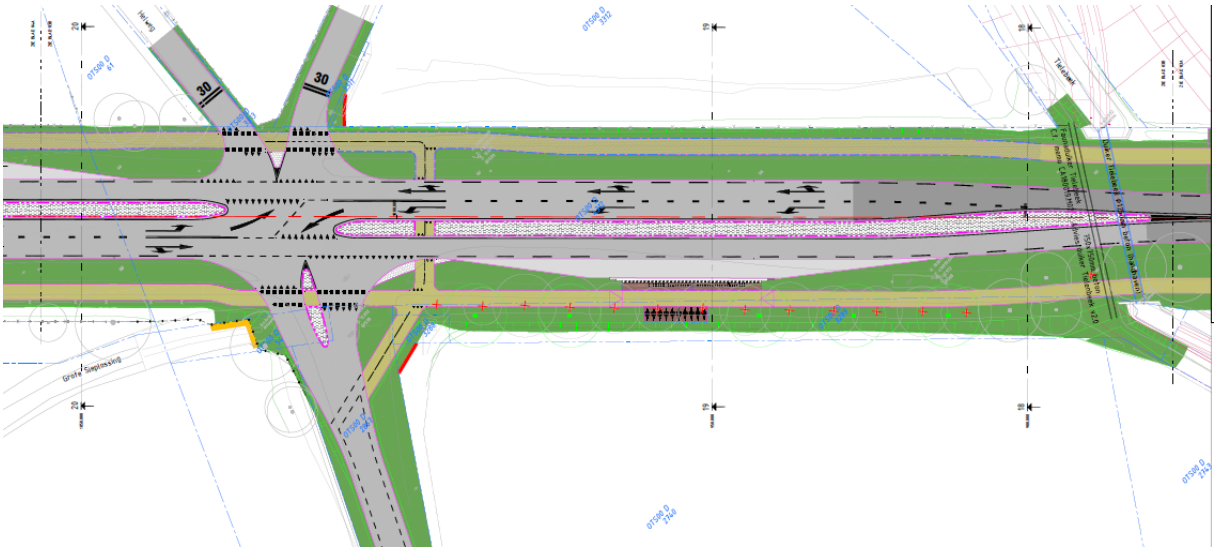
Op onderstaande site staat het ontwerp:

https://www.limburg.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/provinciale-wegen/n271-milsbeek/nieuwsbrief-n271-1/ontwerp/

Wij hebben de volgende vragen/opmerkingen over enkele genoemde zaken op de site:

- Welke organisaties, omwonenden en ondernemers zijn gevraagd om input? Wij krijgen behoorlijk wat vragen vanuit de inwoners.  Wij twijfelen of direct betrokken ondernemers en omwonenden gehoord zijn.
- Er wordt gesproken over het kruispunt N271 met de Helweg, Vagevuurweg en de Pastoorsdijk. Het is echter een 5 sprong wat betekent dat de verkeerssituatie nog complexer/onveiliger is dan bij een kruispunt.

Op bovenstaande site staat ook onderstaande tekening van de toekomstige situatie




In het kort de belangrijkste punten van de nieuwe situatie:

- De snelheid op de N271 blijft op de 5-sprong  80 km per uur.
- Het rechtsafvak vanuit Nijmegen naar de Siep verdwijnt.
- Aan beide zijde van de 5-sprong komt een verhoogde midden geleider.
- De midden geleider aan Milsbeekse zijde heeft een fietswachtvak  (naar schatting voor max. 2 fietsers).

**Onderstaande partijen vinden het voorstel niet veilig genoeg.**

- DR Middelaar en Plasmolen
- Astrantia SV
- SV Milsbeek
- DR Milsbeek (SL!M)

De nieuwe situatie zoals die hierboven geschetst en benoemd is vinden wij niet veiliger omdat:

- Het verkeer op de N271 nog steeds met 80 km per uur aan komt racen.
- Het fietswachtvak veel te klein is. Heel vaak steken er groepen over. Die zullen niet per 2 oversteken en de rest laten wachten. Eénmaal gestart met de oversteek en het fietswachtvak is vol dan kun je als fietser geen kant op.
- Fietser (en voetgangers) komende vanuit Helweg kunnen niet rechts oversteken. Zij moeten aan de linkerkant oversteken en daardoor zo wel de Vagevuurweg als de Pastoorsdijk oversteken. In de huidige situatie kunnen zij recht oversteken en komen aan de  rechterkant van de Pastoordijk.
- Er is geen aparte oversteek plek voor voetgangers. Zij zijn genoodzaakt om bij het oversteken het fietswachtvak te gebruiken.
- Voetgangers op de Pastoorsdijk die over willen steken naar de Helweg (het bos in) lopen links.  Zij moeten in de nieuwe situatie  eerst de pastoorsdijk oversteken dan de rijksweg en de vagevuurweg en kunnen dan de Helweg in gaan. Een oversteek aan beide kanten van de 5-sprong maakt een veiligere oversteek mogelijk.

Andere oversteek plekken op de N271 zijn veiliger dan de boven genoemde oversteek. In Afferden is een fietser oversteek gerealiseerd met een veel ruimer oversteekvak en waarschuwings verlichting voor het verkeer indien er overstekers zijn.  Terwijl bij die oversteekplaats een eenvoudige verkeers situatie is (een oversteek zonder zijwegen/ afslaand verkeer).

Gemeente Mook en Middelaar
Commissie grondgebied
Per adres ; griffier@mookenmiddelaar.nl

Betreft: N271

Plasmolen, 19 januari 2021.

L.s.

Fietspad twee-richtingsverkeer ter hoogte van Plasmolen.

Nadelen;
1. alle schoolgaande jeugd komende vanuit het zuiden moet in de **toekomst twee keer oversteken** waar dat nu niet nodig is.
2. normale regel en verwachting in het verkeer is; **fietsers rijden rechts van de rijbaan**.
Dat is normaal. Dat is wat het overige verkeer verwacht.
In het verkeer geldt het recht van de sterkste. Of u dat nu wilt of niet. En de automobilist(e) is de sterkste.
Levensgevaarlijk om fietsers links te laten rijden.
De automobilist verwacht dit niet.
*Ook niet als u honderd waarschuwingsborden plaatst*.
Indien u zich met uw auto bevindt op een doorgaande weg (N271 komend vanuit Mook) en u wilt rechts afslaan naar Plasmolen, dan verwacht u een fietser rechts achter u. En niet rechts voor u.
Hetzelfde andersom; indien u van Gennep af komt en u wilt links af slaan, verwacht u een fietser komende vanuit de tegengestelde richting aan de linkerzijde. En niet van achter komend, links achter u.
**Zeker met de snelheid van de elektrische fiets** zal het eerste (ernstige) ongeval niet lang op zich laten wachten. En het wrange van dit alles; de meest kwetsbare groep van de samenleving is de dupe. Niet de automobilist. Die is weliswaar fout, maar geen slachtoffer.

3. **Onze minder alerte medemens.**
Brugklassers. Met hun muziek in de oren en de ogen gericht op de telefoon. Het mag niet, maar het is nu eenmaal zo. Zij fietsen op de automatische piloot; rechts.
Minder valide weggebruikers. Die met grote inspanning erg hun best doen om zich te houden aan de basisregels; rechts houden.
De oudere medemens. Die al blij is dat hij niet valt en de weg nog weet.
Voor deze groep mensen moet de verkeers situatie eenvoudig, herkenbaar en zoveel mogelijk standaard zijn. Dat is veilig.
Normaal en volgens verwachting = het fietspad ligt aan de rechterkant van de weg.
Daar verwacht een automobilist ook een fietser.
NIET LINKS.

In een uitzonderlijke situatie zou men kunnen kiezen voor een noodoplossing met de beide fietspaden aan één zijde. Met alle voorzieningen en signaleringen van dien.
Maar in het geval van de Rijksweg ter hoogte van Plasmolen is er GEEN ENKELE NOODZAAK voor deze uitvoering.
Sterker nog; u heeft het nodeloos ingewikkeld gemaakt. Twee extra gevaarlijke oversteekpunten erbij en een gevaarlijk twee-richtingen fietspad als bonus.

4. **Steeds meer mensen gebruiken een elektrische fiets. Of we het nu willen of niet. En deze fietsen gaan ook steeds sneller en zijn steeds stiller.**
Nu gaat u een fietspad ontwerpen waar we een stroom schoolgaande jeugd over laten rijden. *In tegengestelde richting van elkaar*. En daartussen door gaan bromfietsers en electrische fietsers toeterend en bellend elkaar passeren!
Valhelm verplicht en ik zou zeggen; ga op zoek naar een airbag voor fietsers.
Daar waar de wetgever zijn hoofd breekt over de gevaarlijke omstandigheden van de steeds sneller wordende elektrische fiets gaat u ze tegengesteld van elkaar op één pad laten rijden!
TERWIJL ER GEWOON DE MOGELIJKHEID BLIJFT OM TWEE FIETSPADEN AAN TE LEGGEN AAN DE ZIJKANT VAN DE WEG. WAAR ZE NU OOK LIGGEN.
Daar waar iedereen het verwacht.

5. **Een optimale verkeers situatie is zodanig ontworpen dat er weinig of geen borden of signaleringen nodig zijn**.
In het geval dat we de fietsers naar de andere kant van de weg gaan sturen, moet elke andere verkeers-stroom hierop worden gewezen. Talloze borden met waarschuwingen zijn de bevestiging van een slecht ontwerp.
Om een bestaand probleem tijdelijk op te lossen moet men soms kiezen voor een dergelijke oplossing. Maar in een heel nieuwe situatie kan (en moet) men een dergelijk onveilige, ingewikkelde en onnatuurlijke uitvoering NIET willen.
Elk waarschuwingsbord of signalering is er één te veel.
Het aantal waarschuwingsborden en signaleringen bevestigen de slechte kwaliteit van het ontwerp.

6. **Een afslaande automobilist verwacht niet dat  fietsers links fietsen**.
Het maakt niet uit hoe vaak en hoe u hiervoor waarschuwt.
Ik voorspel dat dit ernstige aanrijdingen tot gevolg zal hebben met als enige slachtoffer ; de fietser. En dan doet de schuldvraag er niet toe.

Doe dit niet.

Alvast bedankt en met vriendelijke groeten,

Frans Bouhuis

Gemeente Heumen wil rotonde in Malden ontlasten

# ‘Fietspad niet meer veilig door snelheidsverschil’

**Fietsers, brommers en vaak snelle e-bikes die in twee richtingen over het fietspad langs de Rijksweg bij Malden fietsen. De politiek wil dat er iets aan deze gevaarlijke situatie wordt gedaan. Bijvoorbeeld door van het fietspad naar Nijmegen weer éénrichtingverkeer te maken.**

Ronald Peters
Malden

„Het snelheidsverschil tussen fietsers, brommers en e-bikes is zo groot, dat het onderhand niet meer veilig is”, zegt Vincent Arts van de Heumense raadsfractie DGH, die de zaak aan het college heeft voorgelegd.

„Terechte opmerkingen”, stelt wethouder René Waas. „We gaan hier zeker mee aan de slag. Niet alleen omdat het inderdaad een situatie is geworden die gevaren met zich meebrengt, maar ook omdat al die overstekende fietsers het verkeer op de rotonde ophouden.”

Het fietspad langs de Rijksweg wordt onder meer gebruikt door scholieren die vanuit Malden richting Kandinsky College in Nijmegen gaan. Om die reden ligt er ter hoogte van de Union-velden al een oversteek met stoplicht om vanaf het ‘rechter’ fietspad veilig over te steken. Maar een eindje terug op de rotonde al aan de linkerkant gaan rijden, is sneller. Dan heb je voorrang bij de oversteek en hoef je niet op groen licht te wachten.

## E-bikes

Waarom ooit het besluit is genomen het fietspad voor twee richtingen open te stellen en waarom dat bij het groot onderhoud aan de Rijksweg vorig jaar niet veranderd is, kan wethouder Waas niet zeggen. „Dat moeten we nog uitzoeken. Maar feit is dat omstandigheden veranderen. Denk aan de enorme toename van e-bikes en ook snelle e-bikes. Daar moet je wat mee en dan moet je besluiten uit het verleden soms herzien.”

Volgens Vincent Arts is de huidige situatie jaren geleden ontstaan na een noodlottig ongeval waarbij een scholiere bij het oversteken van de Rijksweg om het leven kwam. Arts: „Toen is in eerste instantie het fietspad aan de linkerkant richting Nijmegen voor twee richtingen opengesteld. Later is voor overstekende scholieren de oversteek met het stoplicht aangelegd, maar de inrichting van het fietspad is niet teruggedraaid.”

## Olifantenpaadje

Bijkomend probleem is, aldus Arts, dat het betreffende stoplicht een tiental meters verder staat dan het weggetje door het bos richting Kandinsky College. „Dan zie je dus dat fietsers niet doorrijden tot het stoplicht, maar een eindje daarvoor door de berm gaan en dan oversteken. Zo ontstaat er een olifantenpaadje en ook dat levert weer een gevaarlijke situatie op.”

Arts: „We hebben de zaak niet eerder aangezwengeld omdat we ervan uitgingen dat de situatie bij het onderhoud aan de Rijksweg vorig jaar aangepakt zou worden, maar dat is niet gebeurd. Vandaar dat we er nu aandacht voor vragen.” De weg is eigendom van de provincie Gelderland.

▲ De rotonde Rijksweg/Droogsestraat in Malden wordt te druk. FOTO THEO PEETERS

> **Besluiten uit het verleden moet je soms herzien**
> – René Waas

De rotonde Droogsestraat/Rijksweg is om nog een andere reden een lastig punt. Sluipverkeer dat vanuit Heumen richting Nijmegen wil en verkeer dat door Malden omrijdt om de ochtend- en middagdrukte op de Rijksweg te ontwijken, komt er via de Droogsestraat weer op. Deze auto’s hebben op de rotonde voorrang op het verkeer dat door Malden over de Rijksweg naar Nijmegen gaat, waardoor dit op drukke momenten behoorlijk op kan stropen. Hier vraagt DGH om een oplossing door bijvoorbeeld een stoplicht op de Droogsestraat te plaatsen.

# Meepraten met de gemeente: dat moet anders

**Het loopt stroef met de inspraak van burgers op het gemeentebeleid van Berg en Dal, beter bekend als burgerparticipatie. Dat stelt de Werkgroep Burgerparticipatie in een onlangs verschenen evaluatie.**

Thed Maas
Groesbeek

De ene bestuurder of ambtenaar noemt burgerparticipatie ‘zeer belangrijk’, een ander vind het een ‘modebegrip’ en een derde stelt dat ‘het meer kost dan het oplevert’. Er is dus behoefte aan duidelijkheid en een cultuuromslag, zo stelt de werkgroep, die eind 2018 bezig is met dit onderwerp.

De groep bestaat uit zeven betrokken burgers die vooral hebben gekeken naar burgerinitiatieven: plannen waarmee inwoners bij de gemeente aankloppen, zoals de aanleg van een speeltuin. De evaluatie kwam op verzoek van de gemeente, die wel eens wilde weten ‘hoe we het doen als het gaat om inwonerparticipatie’.

Nou, niet zo heel erg goed dus. De werkgroep sprak met burgers in de verschillende dorpen, met ambtenaren, wethouders en met de burgemeester en komt tot enkele snoeiharde conclusies. Er is sprake van ‘verschil van mening in het gemeentehuis over rol en verantwoordelijkheid’, er ontbreekt een ‘gemeenschappelijke visie’ er zijn ‘geen vastgestelde definities en er is geen conceptueel, strategisch noch een politiek kader’.

Daardoor ontstaat er onduidelijkheid bij burgers en worden er verschillende verwachtingen gewekt. Dat bleek bijvoorbeeld tijdens de bezwarenprocedure rond het oude gemeentehuis in Beek. Omwonenden zijn daar twee jaar bezig geweest om mee te praten over de toekomst van dat gemeentehuis en voelden zich op enig moment buitenspel staan. Omdat de verwachting was gewekt dat ze wat in de melk te brokkelen hadden.

> **Het gevoel om samen aan de slag te gaan ontbreekt**
> – Reactie van een burgerinitiatief

Een ‘conflict van verwachtingen’ noemt de Werkgroep Burgerparticipatie dat. ‘Er zijn verschillende rollen en verantwoordelijkheden voor de gemeente, maar daarover wordt onduidelijk gecommuniceerd; wanneer heeft de gemeente welk pet op?’

„Het gevoel om samen aan de slag te zijn ontbreekt. Er wordt nog te veel in en niet buiten het gemeentehuis gewerkt”, aldus een reactie van een van de burgerinitiatieven.

Dat moet dus anders. Maak om te beginnen nou eens duidelijk wat de gemeente onder burgerparticipatie verstaat, adviseert de werkgroep. Geen abstracte taal, maar geef de burger praktische handreikingen van hoe te handelen. En de politiek moet duidelijk maken tot hoe ver die inspraak gaat: want uiteindelijk is het de gemeenteraad die de besluiten neemt.

Burgers moeten zelf ook wat doen als ze mee willen praten of een idee hebben. Zoek contact met andere burgerinitiatieven: wissel ervaringen uit. En: Zorg dat helder is wat de rol van de gemeente is: financier, beoordelaar en beslisser of partner?

dg.nl ■ e-mail: redactie.nijmegen@gelderlander.nl ■ Telefoon: 088-0132301 ■ zaterdag 14 oktober 2017

Rijk van Nijme

# Weekend

Wie wil weten waar h
zijn voedsel vandaan
coöperatieve boerder
plan en stel een boer
project Herenboeren

## Dorpsraad Nederasselt wil maatregelen

# Gesprek over link kruispunt

**De Graafseweg bij Nederasselt is een veelbesproken weg, met een verkeerssituatie die weerstand oproept. Vorige week werd er wederom een 'spookrijder' aangereden op het fietspad. De Dorpsraad wil maatregelen.**

Maarten Reith
Nederasselt

De provincie Gelderland overlegt binnenkort met de Dorpsraad Nederasselt over de gevaarlijke kruising van de Drutenseweg en de Graafseweg. Directe aanleiding is een aanrijding vorige week donderdagochtend, waarbij een 17-jarige bromfietser ernstig gewond raakte.

De dorpsraad pleit al langer voor het aanpakken van het kruispunt en de Graafseweg. De fietsroute wordt onder meer druk gebruikt door scholieren die onderweg zijn van en naar het Maaswaal College (Wijchen) en Merletcollege (Grave). Per dag rijden er tussen de 12.500 en 15.000 auto's.

Probleem is met name dat (brom)fietsers vanaf Nederasselt richting Wijchen er gemakshalve voor kiezen aan de verkeerde kant van de Graafseweg te rijden. Automobilisten die vanaf de Drutenseweg (maximumsnelheid: 100 kilometer per uur) de Graafseweg opdraaien, of die vanaf de Graafseweg afslaan naar de Drutenseweg, houden er geen rekening mee dat er van twee kanten (brom)fietsers kunnen komen.

Omdat het nog een tijdje duurt voor de weg op het provinciale opknapprogramma staat, vraagt de dorpsraad om tussentijdse maatregelen. Voorzitter Esther Jacobs: „Het beïnvloeden van de spookrijders lukt helaas niet. Het liefst zien wij daarom borden om automobilisten te waarschuwen. De provincie wil dat niet omdat je dan illegaal gedrag zou gedogen. Maar wachten op een volgend verkeersslachtoffer vinden wij geen optie. Begin november komen twee vertegenwoordigers van de provincie naar Nederasselt om hier met ons over te spreken."

Vorige week leidde het spookrijden tot een aanrijding tussen een 61-jarige automobiliste uit Bergen (Limburg) en een 17-jarige bromfietser uit Velp. Zij zag de jongen bij het afslaan over het hoofd doordat hij op het linkerfietspad aan het spookrijden was.

Volgens Jacobs ontstaat het probleem onderaan de brug op de Graafseweg, bij de kruising met de Eindsestraat. Tot aan dat kruispunt rijden (brom)fietsers in twee richtingen aan één kant van de weg. Bij de kruising moeten (brom)fietsers vanuit Grave de weg overs
aan de andere kant van de
route vervolgen. Daarbij m
twee keer wachten voor v
lichten. Dat geldt ook voor
verkeer dat vanuit Neder
de Eindsestraat komt er
richting Wijchen wil. De v
aan de verkeerde kant van

▲ **Het kruispunt Graafseweg/Drutenseweg.** FOTO BERT BEELEN, GRA

## Spraakmakende tentoonstelling

**De expositie over de SS in Groesbeek zorgde voor veel commotie.** ▸ P17

# Toch bord met waarschuwing spookfietsers

**'Pas op voor spookfietsers.' Die boodschap krijgen automobilisten sinds kort van een verkeersbord op de kruising van de Drutenseweg met de Graafseweg nabij Nederasselt. De provincie Gelderland, aanvankelijk tegen zo'n waarschuwing, is overstag gegaan op aandringen van de Dorpsraad Nederasselt.**

Maarten Reith
Nederasselt

„Het is een stapje in de goede richting", zegt Esther Jacobs van de dorpsraad. „Positief is dat er eindelijk beweging is. Maar er zijn nog meer maatregelen nodig."

De gevaarlijke verkeerssituatie wordt veroorzaakt doordat het fietspad over de brug vanuit Grave tweerichtingsverkeer is tot aan de kruising met de Broekstraat bij Nederasselt. Daar moeten fietsers bij twee verkeerslichten de weg oversteken, om aan de rechterkant hun route richting Wijchen te vervolgen. Er zijn fietsers die niet oversteken, maar aan de linkerkant van de weg spookfietsen. Een paar honderd meter verder, bij de kruising met de Drutenseweg, zien automobilisten hen vervolgens over het hoofd. Dat heeft al enkele malen tot ernstige ongevallen geleid.

De provincie Gelderland heeft nu, in overleg met de Dorpsraad Nederasselt, twee maatregelen getroffen. Behalve dat een waarschuwingsbord wordt geplaatst aan het eind van de Drutenseweg is de oversteektijd bij de stoplichten bij de kruising van de Broekstraat in Nederasselt aangepast. Fietsers en voetgangers hebben 2 seconden extra gekregen om over te steken.

Het is beter dan niets, vindt Jacobs. „Maar het verkeer dat vanaf de Graafseweg linksaf slaat richting Drutenseweg, wordt nog steeds niet gewaarschuwd voor spookfietsers die onverwachts van links komen. Daar zit het grootste risico, juist daardoor zijn eerder die ongelukken gebeurd."

Verdere maatregelen komen pas in beeld als de provincie groot onderhoud laat doen aan de Drutenseweg (later dit jaar) en de Graafseweg reconstrueert (volgend jaar). Een mogelijkheid zou zijn de fietsoversteek over de Drutenseweg 50 meter te verplaatsen. Dan buigen fietsers eerst een stuk van de Graafseweg af, zodat hun vaart vermindert en ze bovendien veel zichtbaarder zijn voor het autoverkeer.

> **Verkeer dat linksaf slaat, wordt nog steeds niet gewaarschuwd**
> —Esther Jacobs, dorpsraad

Ook verkeerslichten op dit kruispunt zouden een optie kunnen zijn.

Een nieuwe mogelijkheid ontstaat wellicht met de aanleg van een snelfietsroute tussen Wijchen en Grave. „Enkele politieke partijen hebben dat in hun verkiezingsprogramma opgenomen", zegt Jacobs. „Ik weet niet hoe ze dat voor zich zien, maar dan zou er in elk geval een oplossing moeten komen voor fietsers onderaan de brug bij de kruising met de Broekstraat."

▲ Het bord ...

BEEK
**Presentatie over cultuurverschil**

...

NIJMEGEN
**Henk Krol in stad voor campagne**

De Tweede Kamerleden Henk Krol (foto) en Martin van Rooijen van 50PLUS komen morgen naar Nijmegen om de verkiezingscampagne van de 50PLUS-afdeling te ondersteunen. Het duo gaat om 13.30 uur aan de slag bij het Kelfkensbos. Ze delen met de Nijmeegse lijsttrekker Hans van Deurzen folders uit in de binnenstad. Van Deurzen is al jaren raadslid voor de VSP. Die partij is onlangs opgegaan in 50PLUS.

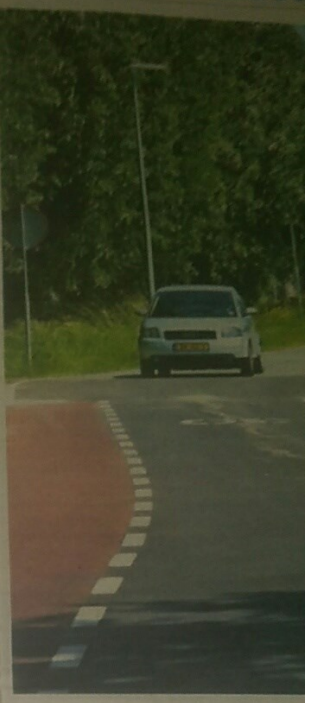
BEEK
**Debatten bij lokale omroep**

In aanloop naar de verkiezingen houdt de lokale omroep Berg en Dal enkele debatten. Zondag worden politici aan de tand gevoeld in café Sous les Eglises (11.00 uur) in Beek. Op 14 maart zendt de omroep het verkiezingsdebat van *De Gelderlander* in het gemeentehuis uit (19.30 uur). Op 15 maart staat de omroep in Millingencentrum en in Groesbeek (14.00 uur). Op de verkiezingsavond is de omroep actief in De Mallemolen.

**REDACTIE RIJK VAN NIJMEGEN**
**Redactie:** Frank Houtappels, Thed Maas, Walter Nieuwkamp (sport) Maarten Reith,
**Chef:** Harm Graat, h.graat@gelderlander.nl
**Adres:** Kaapstander 24, 6541 EX, Nijmegen
**Telefoonnummer redactie (ook tips):** 08801-32343 **E-mail:** redactie.nijmegen@gelderlander.nl.



**Gemeente haalde a**



# Uilens

**Het zijn prachtige voge**
steen- en kerkuiltjes. In he
overgang Altena/Hettste
ze volop. Maar het kostte

Thed Maas
Groesbeek

Begin dit jaar werd een streep gezet onder de jaren slepende ruzie over de openstelling van de grensovergang Altena/Hettsteeg bij Groesbeek. Gemeente, natuurbeschermers en het ministerie hebben de strijdbijl begraven.

Na jaren vol procedures zijn

INTERVIEW TOPADVISEUR VERKEERSVEILIGHEID

# ‘Jaag gemeente aan tot veilig verkeer’

**Het is hoogste tijd lokale politici** desnoods te dwingen tot het verkeersveiliger maken van hun gemeente of provincie, stelt topadviseur Peter van der Knaap.

**Edwin van der Aa en Marcia Nieuwenhuis**
Den Haag

Van der Knaap, directeur van SWOV, het verkeersonderzoeksbureau voor wetenschappelijk onderzoek naar verkeersveiligheid, maakt zich al langere tijd grote zorgen over het hoge aantal doden en ernstige gewonden in het verkeer. Al bij de start van het interview pakt hij er een veelzeggende grafiek bij, waarin *Nederland al vanaf 2010 bijna onderaan bungelt in de Europese Unie* als het gaat om verbetering van de verkeersveiligheid.

**Hoe kan dat?**

„Deels gaat hier de wet van de remmende voorsprong op. Bovenaan dit lijstje staan veel Oostbloklanden die een inhaalslag aan het maken zijn. *Litouwen, Estland, Letland, Polen, Tsjechië.* We doen het ook slechter dan landen waar we ons altijd graag mee vergelijken, zoals Zweden en het Verenigd Koninkrijk.”

**Vandaag blijkt dat er voor het eerst meer verkeersdoden zijn onder fietsers dan automobilisten. Bent u verrast?**

„Nee, dit was al de verwachting op basis van de trends. We hebben nu eenmaal veel fietsers en steeds meer gebruikers van e-bikes. Een fiets is een balansvoertuig en biedt weinig bescherming. De slachtoffers zijn vooral senioren. Zij worden aangereden of vallen door onnodige obstakels, kuilen en opstaande randen. Liefst 85 procent van alle verkeersdoden valt op provinciale en gemeentelijke wegen.”

**U hebt recent gezegd dat 2018 het jaar is om ‘door te pakken’ op gebied van verkeersveiligheid. Wat bedoelt u daarmee?**

„De laatste grote succesvolle strategische aanpak was eind jaren 90, het Startprogramma Duurzaam Veilig Verkeer. Er kwamen op grote schaal lage snelheidszones waar auto’s, fietsers en voetgangers de weg delen. Bij hoge snelheden werden fietsers en voetgangers van het autoverkeer gescheiden. Brommers verdwenen binnen de bebouwde kom van het fietspad en er werden meer rotondes aangelegd. Het werk is nog niet af. We moeten nu opnieuw aan de bak om het tij te keren.”

**Dat klinkt als een dure klus.**

„Zo’n 400 miljoen gulden is daar van vanuit het Rijk aan besteed, dat is natuurlijk serieus geld. Maar het betaalt zich met een factor twee tot vier terug. Specifieke investeringen hebben we daarna niet meer op die schaal gezien. Ook nu is er in het regeerakkoord geen grote zak geld apart gezet voor verbetering van de verkeersveiligheid.”

Vorig jaar april trokken ruim dertig organisaties samen aan de bel met de oproep dat de verslechterende verkeersveiligheid nationale prioriteit moet worden. Deze clubs vinden dat er weer geïnvesteerd moet worden in gemeentelijke infrastructuur. Van der Knaap is het daar mee eens.

**Wie moet het voortouw nemen?**

„De grootste winst valt te behalen op het wegennet, dus de vraag is hoe we lokale en provinciale overheden zo ver krijgen dat ze maatregelen gaan nemen die op straat tot verandering leiden. Ik zie drie manieren: ten eerste dat alle 380 gemeenten en twaalf provincies zelf inzien dat verkeersveiligheid topprioriteit moet hebben. De tweede mogelijkheid is om opnieuw een groot plan vanuit het Rijk te financieren, waarna overheden bijlappen.”

**En de derde optie?**

„Tot slot is het een optie om de gemeenten en provincies die dat nodig hebben via controle en toezicht te prikkelen, aan te jagen zelfs, om te investeren. Dat doe je door hun prestaties naast elkaar te leggen en lokale of provinciale bestuurders te wijzen op resultaten van de ander. Dat 30-kilometerzones in de andere gemeente beter zijn ingericht, fietspaden daar veiliger zijn gemaakt of dat de andere provincie de N-wegen sneller heeft aangepakt. Dan moet er een inhaalslag volgen.”

> **Als snelheidslimiet onnatuurlijk voelt, dan houdt geen mens zich eraan**
>
> —Peter van der Knaap

**Vandaag komt u met een plan voor veiliger wegverkeer. Wat staat erin?**

„De inrichting van een weg en de verkeerssystemen moeten uitnodigen tot het juiste gedrag. Zo is de inrichting van een 30-kilometerzone regelmatig zo sober, door het ontbreken van drempels of versmalde wegen, dat de snelheidslimiet onnatuurlijk aanvoelt. Dan houdt geen mens zich er aan. Bij een weg waarop veel schoolkinderen fietsen, moet je investeren in veilige fietspaden of de snelheid verlagen.”

**Dus gemeenten moeten duidelijkheid scheppen?**

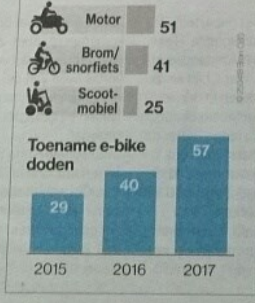
„Lokale bestuurders moeten kiezen welke functie een weg heeft en daar consequent naar handelen. Ga niet akkoord met een 50-kilometer-straat dwars door een winkelgebied! Want de functie is bepalend voor de inrichting van de weg. Hoe die concreet eruit gaat zien, daar kun je tijdens onderhandelingen over een coalitieakkoord duidelijke afspraken over maken.”

**Wat moet er nu gebeuren?**

„Wij bepleiten een landelijke, diepgaande analyse van alle dodelijke ongevallen in het wegverkeer. Zelf doen we ook onderzoek naar relatief nieuwe vervoersmiddelen, zoals de *speed pedelec*, de elektrische fiets waarmee je 45 kilometer per uur kunt.

Ook volgen we het gebruik van scootmobielen. In deze wagentjes voor minder validen komen tientallen mensen per jaar om. Je wilt begrijpen waar het misgaat. Ik roep overheidsbestuurders op: ga door met maatregelen die aantoonbaar werken. Pas dan zullen we een scherpe daling zien in het aantal doden en gewonden in het verkeer.”

**57** ■ Vorig jaar vielen 57 doden in een ongeval met een e-bike.




▲ **Topadviseur Peter van der Knaap wil prestaties van gemeenten naast elkaar gaan leggen.** FOTO FRANK JANSEN

▼ **Ongeval in juni 2017 in Bilthoven. Vorig jaar bleek de fiets dodelijker dan de auto.** FOTO GINOPRESS

le Gelderlander

akend streekvervoer in vakantie . Pagina 2

sprong in

Regio 9

Vooral oudere e-bikers komen om bij ongeval

# Fietsen riskanter dan autorijden

**In 2017 zijn voor het eerst meer fietsers omgekomen in het verkeer dan inzittenden van een auto. Ruim een kwart van de fietsslachtoffers verongelukte op een e-bike.**

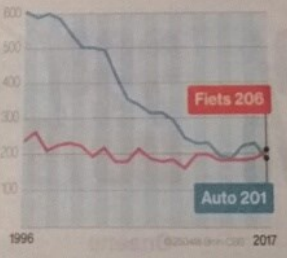
Edwin van der Aa
Marcia Nieuwenhuis
Den Haag

Afgelopen jaar kwamen 613 mensen om in het verkeer, 16 slachtoffers minder dan in 2016. Onder hen waren 206 fietsers en 201 inzittenden van een personenauto, meldt het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Tweederde van alle fietsdoden was 65 jaar of ouder. In alle leeftijdsgroepen overleden afgelopen jaren meer mannen dan vrouwen door een ongeval. Vooral met de elektrische (race)fiets ging het opvallend vaak mis.

Saskia Kluit, directeur van de Fietsersbond: „Dat de fietsers de automobilisten voorbij zijn, zat er al een tijdje aan te komen. De vergrijzing speelt daarbij een rol. Door de e-bike kunnen ouderen grotere afstanden afleggen, maar ze zien bijvoorbeeld minder goed en hebben sneller problemen met hun balans. Veel senioren worden gewoon wat strammer."

Voor het eerst zijn meer fietsers dan automobilisten omgekomen




Onder automobilisten is juist het aantal jongvolwassen slachtoffers (25 tot 35 jaar) toegenomen. In Noord-Brabant vielen vorig jaar de meeste dodelijke verkeersslachtoffers (98), gevolgd door Zuid-Holland (97) en Gelderland (83). Flevoland (10), Drenthe (20) en Zeeland (22) telden de minste doden.

**„Ouderen zien minder goed en hebben sneller problemen met hun balans"**
— Saskia Kluit, Fietsersbond

Verkeersminister Cora van Nieuwenhuizen zei gisteren nog dat ze de eerdere doelstelling van 500 doden in het verkeer niet meer wil hanteren. „De ambitie moet gewoon nul zijn, ook al weet je dat je dit nooit kunt halen. Die omslag gaan we nu met z'n allen maken."

Een belangrijke verkeersadviseur van de minister, directeur Peter van der Knaap van verkeersonderzoeksbureau SWOV, stelt vandaag in een interview in deze krant dat gemeenten en provincies wellicht via controles en toezicht moeten worden aangespoord om te investeren in verkeersveiligheid. „Lokale bestuurders moeten kiezen welke functie een weg heeft en daar consequent naar handelen. Ga niet akkoord met een 50-kilometerstraat dwars door een winkelgebied."

Pagina 7

| WO | DO | VR |
|---|---|---|
| 12° \| 15° | 7° \| 14° | 5° \| 15° |

De Gelderlander maakt deel uit van: ADR Nieuwsmedia

Jaargang 169
Bezorgservice: 088-0561550
Los nummer: ma. t/m vr. €2,20 za €3,20 8 711688 444414

**CUIJK Een vrouw raakte is gisterochtend gewond g haar been, toen ze met haar auto tegen een lantaar botste op de Hagelkruis in Cuijk. Ze werd nagekeke bulancepersoneel. De ernst van de verwondingen zaak van het ongeval zijn onbekend.** FOTO SK-MEDIA

MOOK

## Fietser raakt gewond bij botsing op rotonde

Een fietser is maandagmiddag gewond geraakt bij een botsing op de rotonde aan het Raadhuisplein in Mook.

De fietser kwam door nog onbekende oorzaak in botsing met een auto.

Het slachtoffer is met onbekende verwondingen door een ambulance naar het ziekenhuis in Nijmegen gebracht voor verdere behandeling.

Een traumahelikopter werd opgeroepen en kwam eveneens ter plaatse.

Het verkeer werd over één rijbaan geleid in verband met onderzoek door de politie.

MOOK

## Arkovsky Sex op in Mookse

Het Arkovsky Sex dag op in de Sint kerk in Mook. He uit Elise Beseme Martin Moriarty, Kalle de Bie en F het programma staan werken va Brahms en Arno De leden van de elkaar leren ken bonden waren toria van Amste Haag. Het con 20.00 uur. Een de kerk open. kaarten te bes muziekmooke

NIJMEGEN

## Weer fietstocht langs begraafplaatsen

Al een aantal jaren geeft Gijs Hoogenboom rondleidingen

BOXMEER

## Toerisme ontdekke

Langs de his

**Fietsster Nelly Vollebregt werd gegrepen door onoplettende automobilist**

# 'Het is een wonder dat ik nog leef'

**Voor het eerst zijn meer fietsers overleden in het verkeer dan automobilisten. Nelly Vollebregt uit Leerboek ondervond aan den lijve hoe kwetsbaar je bent op de fiets. „De auto heeft mij frontaal gepakt. Ik werd via de motorkap het kanaal in geslingerd."**

**Marcia Nieuwenhuis**
**Leerbroek**

Op een mooie zomeravond stapt Nelly Vollebregt na werk nog even op haar racefiets. Ze is 'apetrots' op haar nieuwe fiets met lichtgewicht carbonframe. Op een smal dijkweggetje waar je 60 kilometer per uur mag, komt een auto haar tegemoet. Ze gaat uiterst rechts rijden om hem de ruimte te geven. Maar de 19-jarige bestuurder ziet haar niet eens, want hij kijkt op zijn mobieltje.

In één klap wordt alles anders. Bam. „Dat ik het overleefd heb, is een wonder. De auto heeft mij frontaal gepakt. Ik werd via de motorkap het kanaal in geslingerd." Haar lichaam is aan gruzelementen. „Ik lag meteen in coma. Mijn middenrif was gescheurd, mijn kaak gebroken, mijn bekken platgedrukt, mijn darmen en lever kapot, mijn rechterbeen lag open en mijn hand hing erbij. 'Wij doen ons uiterste best, maar het is zo ernstig dat u met alles rekening moet houden', vertelden de doktoren aan mijn man en kinderen. Uiteindelijk ben ik met titaniumpennen weer in elkaar gezet."

Weken ligt Nelly op de intensive care. Jaren revalidatie volgen. In hoeverre het ongeluk haar leven heeft veranderd? „Alles wordt anders. Alles, alles, alles", benadrukt de nu 65-jarige Nelly. „Ik heb de dood meerder keren in de ogen gekeken. Mijn leven is mij afgepakt."

Het makelaarsbedrijf dat Nelly Vollebregt runde, kon ze op haar buik schrijven, want ze belandt door het ongeval in een rolstoel. „Die ochtend had ik nog op een trapje een oude boerderij staan taxeren. Dat zit er niet meer in."

> **Alles was anders na het ongeluk. Alles, alles, alles. Mijn leven is mij afgepakt**

Tot de dag van het ongeluk was ze sportief. „Ik was altijd in de weer. Ik roeide een paar keer per week en ging als het mooi weer was elke avond fietsen." Als er één iemand is die zich realiseert hoe onbeschermd fietsers in het verkeer zijn, is het Nelly wel. „De kans dat je een ongeluk overleeft op de fiets is marginaal. De kwetsbaarheid op de fiets is onmetelijk groot. Er is niets wat je beschermt. Alles wat je je kunt voorstellen was kapot. Ik ben echt heel lang bezig geweest om ook maar een klein beetje iets te kunnen."

## Letselschade

Sinds haar ongeval strijdt ze voor verkeersslachtoffers. In juni wordt Nelly Vollebregt voorzitter van de Vereniging Verkeersslachtoffers. „Als je in Nederland een verkeersongeluk krijgt, word je keurig naar een ziekenhuis gebracht. Maar rechtspraak en letselschadeafwikkeling zijn lang niet zo goed geregeld."

De dader kreeg negentig uur werkstraf en de letselschadezaak is nog steeds niet afgerond. „Toen ik die taakstraf van negentig uur hoorde, stortte mijn wereld in. Alcohol, drugs, afleiding van een telefoontje moeten veel zwaarder worden bestraft. Met hogere straffen kun je autorijdend Nederland aan het denken zetten."

▲ Nelly Vollebregt: „Ik heb de dood in de ogen gekeken."

# erzekeraar t vaker op oel van arts

…en niet raar op-
…erzekeraars zich
…un behandeling.
…paren, zullen
…den over het
…gen en ingrij-
…r de arts
…deling niet

die manier proberen 'verspilling' tegen te gaan. Jeurissen: „Geschat wordt dat zo'n 20 procent van de behandelingen geen effect heeft. Er zijn verzekeraars, zoals VGZ, die de zorginstellingen vragen met voorstellen te komen die die verspilling tegengaan. Andere verzekeraars, zoals Menzis, nemen zelf initiatief. Die zeggen bijvoorbeeld: als er minder heropnames zijn na een hartoperatie, krijgt een ziekenhuis een bonus." Een derde groep zorgverzekeraars grijpt soms dus ook veel directer in op individueel niveau.

…en
…rrick Jeu-
…r Betaal-
…de Nij-
…teit. Hij
…en po-
…ogen
…e ver-
…Bart
…dat
…en
…es
…ie
…z.
…s

Volgens huisarts Toosje Valkenburg, een van de grondleggers van artsencollectief Het Roer Moet Om, maken zorgverzekeraars het werk van huisartsen onmogelijk als ze zich bemoeien met de behandeling. Het Roer moet Om, in 2015 opgericht door vijftien huisartsen en inmiddels ondersteund door bijna 8.000 artsen, heeft een manifest opgesteld, waarin wordt opgeroepen een patiënt niet primair te zien als schadelast. Dat manifest is al door bijna 27.000 mensen ondertekend. De organisatie gaat nu een politiek debat organiseren om die oproep extra kracht bij te zetten.

▸ Regio 8

**„…ls verzekeraars …t doen, moeten ze …ht heel goede …enen hebben"**

…ck Jeurissen

# …elt …ptabak

…aterpijptabak gemid-
…per kilo.



**E-bike kan gevaarlijk zijn, dus geef instructie, zeggen fietser en verkoper**

# 'Fiets gaat harder dan je denkt'

**In 2017 lieten meer fietsers het leven** in het verkeer dan inzittenden van een auto. Want veel ouderen hebben een e-bike. Chris Disveld (69) is niet verbaasd.

Niek Verhoeven
Bemmel

Vorige zomer ging het mis. Met zijn e-bike op turbostand reed Chris Disveld (69) uit Haalderen van Elst naar Driel. „De automobilist rekende er niet op, dat ik er al zo snel was. Toen ging ik dus over de motorkap. Gelukkig heb ik er niks ernstigs aan overgehouden."

Disveld is een ervaren e-biker. Elke dag fietst hij zo'n 30 tot 50 kilometer. Dan ziet hij veel anderen op zo'n e-bike. Daarom denkt hij wel te weten waarom zo veel mensen daarmee zijn verongelukt. „Ouderen zitten vaak erg gespannen op de fiets, met ook nog eens twee spiegels opzij. Ze raken snel in paniek, waardoor het misgaat." Een ongeluk ligt vaak op de loer bij het linksaf slaan. „Dan steken ze vaak de hand niet uit, terwijl ze flink hard gaan. Een automobilist verwacht je dan gewoon niet."

Een oplossing heeft Disveld ondanks zijn praktijkervaring ook niet. Wel weet hij dat hij weinig instructie kreeg, toen hij vier jaar geleden een e-bike kocht.

Bedrijfsleider Tarcy van Beukering van de Bemmelse vestiging van fietsenwinkelketen Stella, landelijk koploper op het gebied van elektrische fietsen, is daar niet verbaasd over. „De helft van de verkopers verkoopt een fiets zonder daar essentiële informatie over te geven", zegt hij. „Wij voelen ons verplicht om een potentiële klant eerst een ritje te laten maken en uitgebreid te informeren, ook over de gevaren. En als die nog geen ervaring heeft met een e-bike, fietsen we mee."

De meeste ongelukken ontstaan in de buurt van verkeerslichten, weet Van Beukering. „Fietsers schakelen de ondersteuning dan niet terug naar nul en schieten bij het wegrijden vooruit. Met valpartijen tot gevolg. En als er dan een auto aankomt..."

## Opgebroken

Joop en Yvonne Lensen uit Gendt horen zijn verhaal in de winkel aan. Ze zijn op zoek naar twee nieuwe e-bikes en weten uit jarenlange ervaring dat fietsen op zo'n tweewieler aanpassing vergt.

„In Haalderen was het fietspad een keer opgebroken en lag er alleen zand. Dan slipt een elektrische fiets meteen. Het zou goed zijn als je daarom een cursus of training krijgt als je zo'n fiets koopt. Dat zou al een hoop schelen."

Zover gaat fietsengigant Stella vooralsnog niet, maar het bedrijf is wel in gesprek met Veilig Verkeer Nederland om weggebruikers beter voor te lichten over de risico's van een e-bike.

Van Beukering: „Mensen weten doorgaans niet dat een elektrische fiets zo hard kan gaan. Soms tot wel 45 kilometer per uur."

▲ **Filiaalleider Tarcy van Beukering van Stella in Bemmel (in rode jas) helpt Tonnie Bosch op weg.** FOTO ERIK VAN 'T HULLENAAR

## ANBO: fietsles is geen gek idee

**WOERDEN** Ouderenbond ANBO ziet wel iets in een fietsvaardigheidstraining voor senioren. De Fietsersbond pleit daarvoor. „Dat is geen gek idee. Mensen moeten echt leren dat een e-bike sneller gaat. Oefenen onder begeleiding zou goed zijn. Of zo'n cursus verplicht moet zijn, vraag ik me wel af", zegt woordvoerder Renée de Vries. Verder pleit de ouderenbond voor veiliger wegen. Veel ongevallen met ouderen zijn eenzijdige ongevallen. De wegen 'seniorproof' maken zou kunnen helpen, meent de bond. Die denk daarbij aan brede fietspaden, zonder paaltjes en hoge drempels aan de zijkant.

Gemeente Mook en Middelaar

# Agenda Raadsvergadering

| | |
|---|---|
| **Datum** | 28-01-2021 |
| **Tijd** | 19:30 - 22:30 |
| **Locatie** | Digitaal |
| **Voorzitter** | Burgemeester mr. drs. W. Gradisen |

| | |
|---|---|
| **0** | **Digitaal inchecken 19:15 -19:30 uur** |
| **1** | **Opening** |
| **2** | **Vragenuur** |
| **3.a** | **Spreekrecht burgers**<br><u>Mbt agendapunt 7 Lijst van ingekomen stukken</u><br>1. De heer Jonkman - brief aanleg mountainbike route op Natuurpark de Zandberg te Mook<br>6. De heer Ten Cate - brief Situatie Zandberg; 7 vragen mbt beleid BMX parcours en aansluitende MTB route<br><br><u>Mbt agendapunt 10.5 definitief bestemmingsplan reconstructie N271 Mook - Milsbeek</u><br>2. De heer De Kreuk namens SL!M (Dorpsraad Milsbeek)<br>3. De heer Giesberts namens Natuur- en milieugroep ANIMO<br>4. De heer De Jong namens Camping De Geuldert<br>5. De heer Simons namens Dorpsraad Middelaar en Plasmolen |
| **3.b** | **Ter kennisneming: Inspreekteksten Commissie Grondgebied dd 20 januari**<br>1. dhr. P. Giesberts (voorzitter) en B. Janssen (secretaris) Natuur- en milieugroep ANIMO<br>2. dhr. J. Simons (voorzitter) Dorpsraad Middelaar en Plasmolen<br>3. dhr. N. Kamps (voorzitter) Astrantia SV<br>4. dhr. F. Bouhuis (inwoner) |
| **4** | **Vaststelling agenda d.d. 28 januari 2021** |
| **5.a** | **Vaststelling besluitenlijst 16 december 2020** |
| **5.b** | **Ter kennisneming de adviezenlijsten van de commissievergadering Samenleving van 19 januari en de commissievergadering Grondgebied van 20 januari** |
| **6** | **Controlelijst** |
| **7** | **Lijst van ingekomen stukken** |
| **8** | **Mededelingen** |
| **9** | **Hamerstukken** |
| **9.1** | **Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting** |

**9.2** **Verordening beslistermijn schuldhulpverlening**

**10** **Bespreekstukken**

**10.1** **Benoemen vertegenwoordiging in externe organen: RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem-Nijmegen**
stemmen via stembriefjes

**10.2** **Benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening**
stemmen via stembriefjes

**10.3** **Tarieven onroerende zaakbelastingen 2021**

**10.4** **Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook**

**10.5** **Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'**

**11** **Stand van zaken samenwerking**

**12.1** **Motie vreemd aan de orde van de dag - Gemeenten in Nood Fonds**

**12.2** **Motie vreemd aan de orde van de dag - Behoud bakenbomen**

**13** **Sluiting**

Gemeente Mook en Middelaar

# Agenda Raadsvergadering

| | |
|---|---|
| **Datum** | 28-01-2021 |
| **Tijd** | 19:30 - 22:30 |
| **Locatie** | Digitaal |
| **Voorzitter** | Burgemeester mr. drs. W. Gradisen |

| | |
|---|---|
| **0** | **Digitaal inchecken 19:15 -19:30 uur** |
| **1** | **Opening** |
| **2** | **Vragenuur** |
| **3** | **Spreekrecht burgers** |
| **4** | **Vaststelling agenda d.d. 28 januari 2021** |
| **5.a** | **Vaststelling besluitenlijst 16 december 2020** |
| **5.b** | **Ter kennisneming de adviezenlijsten van de commissievergadering Samenleving van 19 januari en de commissievergadering Grondgebied van 20 januari** |
| **6** | **Controlelijst** |
| **7** | **Lijst van ingekomen stukken** |
| **8** | **Mededelingen** |
| **9** | **Hamerstukken** |
| **9.1** | **Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting** |
| **9.2** | **Verordening beslistermijn schuldhulpverlening** |
| **10** | **Bespreekstukken** |
| **10.1** | **Benoemen vertegenwoordiging in externe organen: RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem-Nijmegen**<br>stemmen via stembriefjes |
| **10.2** | **Benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening**<br>stemmen via stembriefjes |
| **10.3** | **Tarieven onroerende zaakbelastingen 2021** |
| **10.4** | **Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook** |
| **10.5** | **Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'** |

**11 Stand van zaken samenwerking**

**12 Sluiting**

# Besluitenlijst

Gemeente Mook en Middelaar

## Gemeenteraadsvergadering 16 december 2020

### *Presentielijst*

| | |
|---|---|
| Raadsleden: | mevrouw C.A.M. van den Bergh-Visser (VVD)<br>de heer S.H. Brinkhoff (VVD)<br>de heer A.J.W.M. Broekmans (PvdA)<br>de heer F.N. Dillerop (PvdA)<br>de heer A.F Herings (DGP)<br>de heer G.A. van den Honert (DGP)<br>de heer drs. F.M.M. Jongen (CDA)<br>de heer dr. M.J.A. Kamp (GroenLinks) vanaf agendapunt 10.3<br>mevrouw W. van Keulen (GroenLinks) t/m agendapunt 10.1<br>de heer ing. D.L.A.C. Leseman (VVD)<br>de heer L.G. van der Linden (DGP)<br>mevrouw J.E.M. Mulders (DGP)<br>de heer drs. F.R. van Santwijk (GroenLinks)<br>de heer drs. L.J.G.J.M.I. Tonnaer (PvdA) |
| Voorzitter: | de heer mr. drs. W. Gradisen |
| Griffier: | mevrouw mr. M.A.M. van Arensbergen |
| Commissiegriffier: | de heer P.J. Wiersma Msc |
| Portefeuillehouders: | wethouder P.D. Baneke<br>wethouder mw. drs. C.G.P.M. Peters<br>wethouder G.J.M. Wienhoven |
| Gemeentesecretaris: | mevrouw J.M.G. Smits - de Kinkelder |

Aanvangstijd: 19.30 uur Sluitingstijd: 22.30 uur

### *Geluidsopnamen*

Geluidsfragmenten van de vergadering zijn per agendapunt terug te luisteren op www.mookenmiddelaar.nl

## *Besluitenlijst*

1. **Opening**
   - De voorzitter opent de digitale vergadering die plaatsvindt via MS Teams, heet allen van harte welkom, ook de volgers via YouTube en/of televisie van GL8 en luisteraars via de website.
   - Er zijn geen berichten van verhindering ontvangen. Mevrouw Van Keulen (GroenLinks) is i.v.m. haar afscheid aanwezig t/m agendapunt 10.1 en de heer Kamp (GroenLinks) vanaf zijn installatie als raadslid vanaf agendapunt 10.3.
   - De heer Brinkhoff (VVD) refereert aan de storingen in de uitzending van de commissie B&R d.d. 9 december jl. en de technische oplossing.
   - In een digitale vergadering verifieert de voorzitter de aanwezigheid van de raadsleden door de namen in alfabetische volgorde te noemen.

2. **Vragenuur**
   - Van het vragenuur is geen gebruik gemaakt.

3. **Spreekrecht burgers**
   - Er zijn geen aanmeldingen ontvangen voor het spreekrecht.

4. **Vaststelling agenda d.d. 16 december 2020**
   - In verband met de quarantaine van de griffier en de praktische afhandeling van stembriefjes bij agendapunt 10.3 Benoemen vertegenwoordiging in externe organen – RES raadswerkgroep wordt op voorstel van de voorzitter dit agendapunt afgevoerd van de agenda en verdaagd naar de eerstvolgende raadsvergadering. In afwachting van besluitvorming worden op verzoek van de heer Van der Linden (DGP) uitnodigingen voor de RES raadswerkgroep naar alle vijf de kandidaten doorgestuurd.
     Met in achtneming hiervan wordt de agenda gewijzigd vastgesteld.
   - Startfractie is de fractie van de DGP.

5.a **Vaststelling besluitenlijst raadsvergadering 18 november 2020**
   - Besluitenlijst raadsvergadering 18 november 2020: ongewijzigd vastgesteld.

   Naar aanleiding van:
   - Nav de inspreektekst van de kerngroep verkeershinder Heumensebaan en Ringbaan vraagt mevrouw Van den Bergh (VVD), naar aanleiding van het krantenbericht over extra verkeerscontroles op de Heumensebaan en Ringbaan, waarom dit nu wel mogelijk is, terwijl het plaatsen van flitspalen in het verleden niet mogelijk was. De burgemeester licht toe dat dit nu gebeurt n.a.v. contacten die zijn gelegd via de gemeente tussen omwonenden en politie. De politie heeft hier nu prioriteit aan gegeven.
   - Nav Startnotitie Ecozone Molenhoek wordt op verzoek van de heer Brinkhoff (VVD) op de controlelijst geplaatst de uitkomst van de gesprekken met hogere machten/andere overheden om te kijken of tot andere oplossingen kan worden gekomen, waarin de 5A variant minder belangrijk zou kunnen worden.
     Wethouder Wienhoeven reageert hierop sowieso op twee momenten hierop terug te komen: 1) bij behandeling van het onderzoek Ecozone en 2) bij het Mobiliteitsplan.

5.b **Ter kennisneming de adviezenlijsten van de commissievergaderingen Grondgebied d.d. 4 november 2020 en Samenleving d.d. 4 november 2020**
De adviezenlijsten zijn voor kennisgeving aangenomen.

6. **Controlelijst**
De controlelijsten zijn voor kennisgeving aangenomen.

7. **Lijst van ingekomen stukken**
De lijst van ingekomen stukken is voor kennisgeving aangenomen.

De volgende raadsmemo's worden geagendeerd voor behandeling in commissie:
- Raadsmemo reactie benen op tafelsessie dd 3 december 2020 door de heer Leseman (VVD).
- Raadsmemo's coronacrisis van afgelopen half jaar door de heer Jongen (CDA).

8. **Mededelingen**
- Wethouder Wienhoven deelt mee dat van het Rijk een beschikking is ontvangen voor een bijdrage van € 535.000 aan verkeersproblematiek. Dit komt ter sprake bij het Mobiliteitsplan.
- De heer Van der Linden bedankt allen voor de ontvangen blijken van medeleven voor het overlijden van zijn moeder.

9. **Hamerstukken**

9.1 **Nieuwe wet inburgering**
Voorstel om te besluiten:
Vast te stellen de Beleidsnota nieuwe Wet inburgering 2021

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

9.2 **Definitief bestemmingsplan Middelweg 12a Molenhoek**
Voorstel om te besluiten:
1. Akkoord te gaan met de beantwoording van de ingediende zienswijze, zoals beschreven in de zienswijzennota in bijlage 3.
2. Bestemmingsplan "Middelweg 12a, Molenhoek" gewijzigd vast te stellen, overeenkomstig het ter inzage gelegde ontwerpbestemmingsplan met inachtneming van de ambtelijke wijziging.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

10. **Bespreekstukken**

10.1 **Afscheid raadslid mevrouw W. van Keulen**
Mevrouw Van Keulen (GroenLinks) heeft ontslag genomen als raadslid vanwege persoonlijke omstandigheden. De combinatie van een gezin met jonge schoolgaande kinderen, een drukke baan en het raadslidmaatschap leggen in coronatijd een te groot beslag op haar. Namens de raad richt de voorzitter een dankwoord tot haar (bijlage 1). Mevrouw Van Keulen wordt toegesproken door de heer Van Santwijk (GroenLinks), de heer Herings (DGP), mevrouw Van den Bergh (VVD), de heer Jongen (CDA) en de heer Dillerop (PvdA) en bedankt iedereen voor de mooie woorden en samenwerking.

10.2 **Toelaten raadslid de heer M. Kamp**
De voorzitter licht de procedure van benoeming als raadslid en toelating tot de raad toe. In verband met de benoeming van de heer Kamp (GroenLinks) heeft de commissiegeloofsbrieven, benoemd door de agendacommissie d.d. 8 december 2020, bestaande uit de heer Tonnaer (PvdA), mevrouw Van den Bergh (VVD) en de heer Jongen (CDA) de geloofsbrieven van de heer Kamp onderzocht en in orde bevonden. Gebleken is dat de benoemde aan alle in de Gemeentewet gestelde vereisten voldoet.

Voorstel om te besluiten:
De heer M.J.A. Kamp toe te laten als raadslid en hem te verzoeken de eed/belofte af te leggen.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 12
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen.

Verklaring en belofte
Na besluitvorming legt de heer Kamp in handen van de voorzitter de verklaring en belofte af waarna hij zijn functie als raadslid kan uitoefenen (bijlage 2).

10.3 **Benoemen vertegenwoordiging in externe organen – RES-raadswerkgroep**
Dit agendapunt is van de afgevoerd van de agenda en verdaagd naar de raadsvergadering in januari 2021. Zie agendapunt 4 Vaststelling agenda d.d. 16 december 2020.

10.4 **Wijziging arbeidsovereenkomst griffier**
De voorzitter van de werkgeverscommissie, de heer Herings (DGP), licht de procedure toe. De fractievoorzitters richten het woord tot de griffier.

Voorstel om te besluiten:
1. De arbeidsovereenkomst van Mevrouw M.A.M. van Arensbergen te wijzigen in een arbeidsovereenkomst voor onbepaalde tijd met ingang van 1 februari 2021;
2. De functioneringstoelage van Mevrouw M.A.M. van Arensbergen te verlengen voor de duur van 11 maanden, te weten van 1 februari 2021 tot en met 31 december 2021;
3. De jaarlijkse toekenning van de functioneringstoelage over te dragen aan de werkgeverscommissie.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen.

10.5 **Morap-2 2020**
Voorstel om te besluiten:
1. De Morap-2 2020 vast te stellen, inclusief:
    a. de begrotingswijziging zoals vermeld in onderdeel 2.1, per saldo € 247k voordelig;
    b. de bijstelling van de kredieten zoals vermeld in onderdeel 2.1, per saldo een hoger krediet van € 3k;
    c. de budgettair-neutrale overboeking van € 40k zoals vermeld in onderdeel 2.2;
    d. de verwachte budgetoverhevelingen zoals vermeld in onderdeel 2.3
    e. het opheffen van de bestemmingsreserves Recreatie en toerisme en Hart van Mook en de eventuele saldi over te boeken naar de VBR zoals vermeld in onderdeel 3.1;
    f. het opheffen van de voorzieningen Onderhoud huisvesting gemeentehuis en Onderhoud abri's en de eventuele saldi te laten vrijvallen ten gunste van de exploitatie zoals vermeld in onderdeel 3.2;
    g. de voorziening gebouwenbeheer te wijzigen in 'Voorziening groot onderhoud gebouwenbeheer' zoals vermeld in onderdeel 3.2;
2. Voor 2021 een bedrag van € 17k te onttrekken uit de bestemmingsreserve Stimulering woningbouw t.b.v. gebiedsvisie Molenhoek Zuid (onderdeel 2.4);
3. Voor 2021 een bedrag van € 18k te onttrekken uit de bestemmingsreserve Stimulering woningbouw t.b.v. woonvisie 2021 (onderdeel 2.4);
4. Voor 2021 zowel de kosten als de baten m.b.t. afvalbeheer te verhogen met € 57k (per saldo budgettair-neutraal) (onderdeel 2.4).

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen.

10.6 **Nota reserves en voorzieningen 2021**

Naar aanleiding van behandeling in commissie Begroting en Rekening d.d. 9 december 2020 is toezegging 87 Methodiek kapitaallasten beantwoord en is een erratalijst aan de raadsstukken toegevoegd.

Voorstel om te besluiten:
1. De 'Nota reserves en voorzieningen 2021' inclusief de errata-lijst vast te stellen.
2. De voorziening Fonds Lierdal eind 2021 op te heffen en het restant over te hevelen naar de VBR.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

10.7 **Belastingverordeningen 2021**

In verband met de tarieven onroerende zaakbelastingen en forensenbelasting is op 16 december 2020 een aanvullend raadsvoorstel voorgelegd. Tevens zijn nieuwe versies 2 van de verordeningen onroerende zaakbelastingen en forensenbelasting voorgelegd waarin de tarieven zijn opgenomen. Daarnaast is naar aanleiding van behandeling in de commissie Begroting en Rekening d.d. 9 december 2020 een erratalijst m.b.t. redactionele aanpassingen in de verordening toeristenbelasting en hondenbelasting toegevoegd.

Voorstel om te besluiten:
De volgende verordeningen vast te stellen:
1. verordening onroerende zaakbelastingen 2021, versie 2;
2. verordening forensenbelasting 2021, versie 2;
3. verordening toeristenbelasting 2021;
4. verordening watertoeristenbelasting 2021;
5. verordening hondenbelasting 2021;
6. verordening rioolheffing 2021;
7. verordening reinigingsheffingen 2021;
8. legesverordening 2021.

Besluitvorming vindt plaats per belastingverordening.

**10.7.1 Verordening onroerende zaakbelastingen 2021, versie 2**

Naar aanleiding van de beraadslagingen en de vragen over de tariefstijging van de OZB, met name de tarieven voor niet-woningen en de waardering van het zakelijke onroerend goed, stelt het college voor om de voorgelegde OZB-tarieven nader te onderbouwen en definitief vast te stellen in de eerstvolgende raadsvergadering in januari 2021.

Omdat OZB-tarieven voor 1 januari van het belastingjaar moeten zijn vastgesteld en deze in januari van het belastingjaar wel naar beneden kunnen worden bijgesteld, maar niet omhoog, stelt het college voor om de OZB-tarieven in artikel 5 van de verordening gewijzigd vast te stellen.

Voorgesteld wordt om het OZB-tarief voor eigenaren van woningen hoger vast te stellen dan voorgelegd in het aanvullend raadsvoorstel namelijk **0,1500%** in plaats van **0,1440%.**

Voorstel om te besluiten:
vast te stellen de volgende verordening:
Verordening op de heffing en invordering van onroerende zaakbelastingen gemeente Mook en Middelaar 2021.

*Met in achtneming van de voorgestelde wijziging van het tarief in artikel 5, en de toezegging de tarieven in januari 2021 definitief vast te stellen. De OZB-tarieven in artikel 5 luiden als volgt:*

**Artikel 5 Belastingtarieven**

1. Het tarief van de belasting bedraagt een percentage van de heffingsmaatstaf. Het percentage bedraagt voor:

a. de gebruikersbelasting **0,3174%;**
b. de eigenarenbelasting
i. voor onroerende zaken die in hoofdzaak tot woning dienen **0,1500%;**
ii. voor onroerende zaken die niet in hoofdzaak tot woning dienen **0,3750%.**

Besluitvorming hoofdelijk:

| | | | |
|---|---|---|---|
| DGP | De heer | Herings | voor |
| DGP | De heer | van den Honert | voor |
| DGP | De heer | van der Linden | voor |
| DGP | Mevrouw | Mulders | voor |
| VVD | Mevrouw | van den Bergh-Visser | tegen |
| VVD | De heer | Brinkhoff | tegen |
| VVD | De heer | Leseman | tegen |
| CDA | De heer | Jongen | tegen |
| GroenLinks | De heer | Van Santwijk | voor |
| GroenLinks | De heer | Kamp | voor |
| PvdA | De heer | Broekmans | voor |
| PvdA | De heer | Dillerop | voor |
| PvdA | De heer | Tonnaer | voor |

In verband met een technische storing in de uitzending van video-beeld van de raadsvergadering is bovenstaande hoofdelijke stemming herhaald, waarna besluitvorming wordt vastgesteld.

Aantal stemmen voor: 9
Aantal stemmen tegen: 4
Resultaat: besluit is aangenomen

**10.7.2 Verordening forensenbelasting 2021, versie 2**

Voorstel om te besluiten:
vast te stellen de volgende verordening:
Verordening op de heffing en de invordering van forensenbelasting gemeente Mook en Middelaar 2021.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

**10.7.3 Verordening toeristenbelasting 2021**

Voorstel om te besluiten:
vast te stellen de volgende verordening:
Verordening op de heffing en de invordering van toeristenbelasting gemeente Mook en Middelaar 2021.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

**10.7.4 Verordening watertoeristenbelasting 2021**

Voorstel om te besluiten:
vast te stellen de volgende verordening:
Verordening op de heffing en de invordering van watertoeristenbelasting gemeente Mook en Middelaar 2021.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

**10.7.5 Verordening hondenbelasting 2021**

Voorstel om te besluiten:
vast te stellen de volgende verordening:
Verordening op de heffing en de invordering van hondenbelasting gemeente Mook en Middelaar 2021.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

**10.7.6 Verordening rioolheffing 2021**

Voorstel om te besluiten:
vast te stellen de volgende verordening:
Verordening op de heffing en de invordering van rioolheffing gemeente Mook en Middelaar 2021.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

**10.7.7 Verordening reinigingsheffingen 2021**

Voorstel om te besluiten:
vast te stellen de volgende verordening:
Verordening op de heffing en de invordering van afvalstoffenheffing en reinigingsrechten gemeente Mook en Middelaar 2021.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

**10.7.8 Legesverordening 2021**

Voorstel om te besluiten:
vast te stellen de volgende verordening:
Verordening op de heffing en de invordering van leges gemeente Mook en Middelaar 2021.

Besluitvorming:
Aantal stemmen voor: 13
Aantal stemmen tegen: 0
Resultaat: besluit is unaniem aangenomen

11. **Stand van zaken samenwerking**

Mededeling wordt gedaan door:

- De heer Jongen (CDA) m.b.t. de presentatie kaderbrief MGR dd 14 december jl 2021; terugblik 2020: ICT is binnen budget gebleven; binnen werkbedrijf speelt coronacrisis een rol; effectief is er minder gedaan, minder mensen geplaatst, minder projecten opgestart; hierdoor is meer geld overgehouden, mede t.g.v. ontvangen tegemoetkomingen. Samenvatting van de presentatie staat in iBabs bij het overleg dd. 14 december.
- De burgemeester m.b.t. de besluitvorming over de gemeenschappelijke regeling Regio Arnhem Nijmegen; de raad van Beuningen heeft nog niet ingestemd; de samenwerking gaat in per 1 januari as zonder Beuningen; Beuningen sluit later aan.
- De heer Herings (DGP) m.b.t. de euregioraadsvergadering d.d. 26 november jl. 3 agendapunten: 1) bestuurswissel: burgemeester van Weeze is opgevolgd door burgemeester van Alpen, 2) Strategische agenda 2025 met 4 grensuitdagingen (Economie en klimaat, arbeidsmarkt en onderwijs, leefbaarheid en euregionale identiteit). 3) Begroting 2021 is goedgekeurd Opm. griffier: Het verslag van de vergadering staat bij de ingekomen stukken “Resultaten euregioraadsvergadering d.d. 26 november 2020 “.

12. **Sluiting**

De voorzitter spreekt een slotwoord uit ter afsluiting van het jaar en sluit de vergadering om 22:30 uur.

Bijlagen:

1. Toespraak voorzitter bij afscheid van raadslid mevr. Van Keulen
2. Verklaring en belofte raadslid
3. Toezeggingen raadsvergadering 16 december 2020

De raad van de gemeente Mook en Middelaar,

De griffier,
mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter,
mr. drs. W. Gradisen

Toespraak voorzitter mr. drs. W. Gradisen bij het afscheid van raadslid Wies van Keulen.

Beste mevrouw Van Keulen/ beste Wies,
Laat ik beginnen met te zeggen dat het jammer is dat u/je als raadlid stopt. Uiteraard om de reden wie u bent, maar ook voor wie u als het ware vertegenwoordigt. En dan bedoel ik het zich beschikbaar stellen en zijn voor de gemeenteraad als moeder van twee jonge kinderen en alles wat daarbij komt kijken met ook nog een baan. Kortom met een "profiel" dat vaak is ondervertegenwoordigd in gemeenteraden. Juist een afspiegeling zijn van de samenleving is op zich ook belangrijk. Een afspiegeling naar man en vrouw en naar leeftijd. De combinatie met het raadlidmaatschap heeft u , mede gezien de onzekere periode van corona, als teveel gevoeld op dit moment.
U heeft in uw brief tevens aangegeven het raadwerk te gaan missen en dat is begrijpelijk.
U komt uit een GroenLinks nest; dus van huis uit. De politiek is dus bij wijze van spreken met de paplepel ingegoten. Met als uw motto: niet klagen over van alles en nog wat, maar proberen zelf het verschil te maken. Dan pas heb je recht van spreken. Dat was de reden voor u om de politiek in te gaan, zo vertelde u bij GL8.
In 2017 raakte u betrokken bij GroenLinks in onze gemeente en in 2018 komt 7u al in de gemeenteraad. Mogelijk zelfs de jongste vrouw die op die leeftijd in de Mookse gemeenteraad is begonnen. Ik heb het niet na kunnen zoeken. Maar in ieder geval de jongste vrouw namens GroenLinks.
Uw installatie was in de gemeenteraad op 15 mei 2018. En u werd toen ook gekozen als plaatsvervangend voorzitter van de Commissie Begroting en Rekening.
De baan waarmee u het raadslidmaatschap combineert is het werkzaam zijn als grafisch vormgever bij Het Lab.nl in Nijemegen. Het Lab werkt ook voor overheden, bijv. de provincie Gelderland.
U was in de raad al bekend van het filmpje dat u had gemaakt voor GroenLinks voor eerdere Algemene Beschouwingen (toen u zelf nog geen deel uitmaakte van de raad). Het was een bijzondere en zeker originele bijdrage.
Vanuit uw sociale hart lag uw primaire interesse op het terrein van het sociaal domein. Het woord "samenleving" betekent voor u ook nadrukkelijk dat mensen daadwerkelijk me telkaar samenleven en voor elkaar zorgen.
Maar ook duurzaamheid heeft uw belangstelling en u leeft daar ook naar met investeringen in jullie woning wat betreft duurzaamheid, het gebruik maken van openbaar vervoer en de fiets; zelfs een elektrische bakfiets.
En natuurlijk bent u trots op de twee kinderen van u en uw partner Sjoerd van Dorp: zoon Jolan en dochter Amber. Het raadslidmaatschap, het werk en twee jonge kinderen vraagt voortdurend om multi-tasken, plannen en improviseren.
Ieder van ons kent u van uw creativiteit. Bij vergaderingen was u vaak aan het tekenen. Een vaardigheid die u nadrukkelijk hebt. We hebben dat op Facebook tijdens jullie vakantie allemaal kunnen volgen. Met een combinatie van mooie pentekeningen en hilarische

uitspraken van de kinderen. Pentekeningen gemaakt tijdens de vakantie afgelopen zomer. En dan zag je weer zo'n mooie tekening met een uitspraak van 1 van de kidneren, zoals:
"wil jij op mijn uitnodiging komen"? of
"ja dat heb ik afgespreke tegen papa: of
"ja dat doe ik soms altijd" of
Die tekening bij ene veld vol klaprozen: "kijk hier een hele bos klapzoenen".
Prachtig om dat te zien en te lezen.

Mevrouw Van Keulen/ beste Wies,
Geniet samen met Sjoerd van jullie kinderen. Succes met je creatieve baan, want die past prima bij jou. Bedankt voor de inzet in onze gemeenteraad, je bijdragen, tijd en energie. En wie weet? Ooit inde toekomst wanneer je toch weer uiting kan geven aan je politieke gevoel om weer een bijdrage aan de lokale samenleving wil leveren, zien we je weer terug. Het gaat jullie goed.

Er hoort natuurlijk een afscheidscadeau bij, dat ik digitaal niet kan overhandigen. Maar dat wordt mogen thuis bezorgd. Bedankt.

# Tekst verklaring en belofte raadslid

# (art 14, lid 1 Gemeentewet)

## VERKLARING EN BELOFTE

"Ik verklaar dat ik, om tot lid van de raad benoemd te worden, rechtstreeks noch middellijk, onder welke naam of welk voorwendsel ook, enige gift of gunst heb gegeven of beloofd.

Ik verklaar en beloof dat ik, om iets in dit ambt te doen of te laten, rechtstreeks noch middellijk enig geschenk of enige belofte heb aangenomen of zal aannemen.

Ik beloof dat ik getrouw zal zijn aan de Grondwet, dat ik de wetten zal nakomen en dat ik mijn plichten als lid van de raad naar eer en geweten zal vervullen.“

<”Dat verklaar en beloof ik!">

| ID | Titel | Agendapunt | Toezegging | Portefeuillehouder | Deadline |
|---|---|---|---|---|---|
| 89 | Belastingtarieven 2022 voor behandeling beschikbaar in commissie Begroting en Rekening | Raadsvergadering 16-12-2020 10.7. Belastingverordeningen 2021 | Naar aanleiding van de vraag van de heer Herings (DGP) zegt de wethouder toe dat volgend jaar/voortaan de belastingtarieven die moeten worden vastgesteld (ook de OZB-tarieven) voor behandeling beschikbaar zijn in de commissie Begroting en Rekening. | G.J.M. Wienhoven | 09-12-2021 |
| 91 | OZB tarieven 2021 definitief vaststellen in januari 2021 | Raadsvergadering 16-12-2020 10.7. Belastingverordeningen 2021 | Naar aanleiding van de beraadslagingen en de vragen over de tariefstijging van de OZB, met name de tarieven voor niet-woningen en de waardering van het zakelijke onroerend goed, stelt het college voor om de voorgelegde OZB-tarieven nader te onderbouwen en definitief vast te stellen in de eerstvolgende raadsvergadering in januari 2021. | G.J.M. Wienhoven | 28-01-2021 |
| 90 | Betaaltermijnen afvalstoffenheffing | Raadsvergadering 16-12-2020 10.7. Belastingverordeningen 2021 | De wethouder zegt toe, n.a.v. de vraag van de heer Herings (DGP) met betrekking tot de inning van afvalstoffenheffing, te onderzoeken of het mogelijk is het aantal betaaltermijnen gelijk te houden aan het huidige aantal, en welke kosten BSGW hiervoor extra berekent. | G.J.M. Wienhoven | |
| 88 | Uitkomsten gesprekken andere overheden - ecozone/5a variant | Raadsvergadering 16-12-2020 5.a. Vaststelling besluitenlijst d.d. 18 november 2020 | Naar aanleiding van de Startnotitie Ecozone Molenhoek wordt op verzoek van de heer Brinkhoff (VVD) op de controlelijst geplaatst de uitkomst van de gesprekken met hogere machten/andere overheden om te kijken of tot andere oplossingen kan worden gekomen, waarin de 5a variant minder belangrijk zou kunnen worden. Dit komt sowieso op twee momenten terug: 1) bij behandeling van het onderzoek Ecozone 2) bij behandeling van het Mobiliteitsplan. | G.J.M. Wienhoven | |

Gemeente Mook en Middelaar

# Adviezenlijst

## Commissie Samenleving 19 januari 2021

### *Presentielijst*

| | |
|---|---|
| Commissieleden: | mevrouw H.A.W. Smits-Janssen (DGP)<br>de heer G.A. van den Honert (DGP)<br>de heer drs. F.M.M. Jongen (CDA)<br>de heer P.H.J.A. Leenders (CDA)<br>de heer A.J.W.M. Broekmans (PvdA)<br>de heer drs. E.P.M. Scheltinga (PvdA)<br>de heer dr. M.J.A. Kamp (GroenLinks)<br>mevrouw H. Roozendaal (GroenLinks)<br>de heer D.L.A.C. Leseman (VVD)<br>mevrouw C.A.M. van den Bergh-Visser (VVD) |
| Voorzitter: | de heer F.N. Dillerop (PvdA) |
| Commissiegriffier: | de heer P.J. Wiersma MSc |
| Griffier: | mevrouw mr. M.A.M. van Arensbergen |
| Portefeuillehouders: | de heer P.D. Baneke (PB) (wethouder)<br>de heer G.J.M. Wienhoven (GW) (wethouder)<br>mevrouw drs. C.G.P.M. Peters (KP) (wethouder)<br>de heer mr. drs. W. Gradisen (WG) (burgemeester) |
| Gemeentesecretaris: | mevrouw A. Smits-de Kinkelder |
| Overige genodigden: | mevrouw L. Meijer en mevrouw H. van Stokkom, Maasburen (agendapunt 5);<br>de heer L. Berben, ambtelijke ondersteuning (agendapunt 6);<br>de heer W. Donders, ambtelijke ondersteuning (agendapunt 7);<br>de heer B. Weijers. en S. Elbers, politie Venray-Gennep (agendapunt 9) |

Aanvangstijd: 19.30 uur Sluitingstijd: 22.29 uur

### *Geluidsopnamen*

Geluidsfragmenten van de vergadering zijn per agendapunt terug te luisteren op
**https://ris2.ibabs.eu/Calendar/Index/MookenMiddelaar**

## *Adviezenlijst*

**0** **Digitaal inchecken (19.15 - 19.30 uur)**

**1** **Opening**

De voorzitter heet iedereen welkom en controleert de presentie van de commissieleden in de digitale vergadering. Iedereen is aanwezig. De vergadering wordt geopend.

**2** **Vaststellen agenda d.d. 19 januari**

De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld.

**3** **Adviezenlijst vergadering gecombineerde commissie SL-GB d.d. 8 december 2020**

De adviezenlijst wordt ongewijzigd vastgesteld. Er zijn geen vragen of opmerkingen bij het agendapunt.

**4** **Lijst ingekomen stukken**

De heer Kamp (GroenLinks) informeert of de lijst ingekomen stukken morgen opnieuw in de commissie Grondgebied wordt behandeld. Dit wordt bevestigd door de voorzitter.

**5** **Presentatie Maasburen in 2020-2021**

Er wordt een presentatie verzorgd door mevrouw L. Meijer en mevrouw H. van Stokkom van Maasburen.

**Bespreekstukken**

**6** **Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting**

Mevrouw van den Bergh (VVD) n.a.v. locatie en huisvesting werkbedrijf. Toezegging KP (zie bijlage).

Voorstel om te besluiten:

1. Kennis te nemen van:
   - de beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 20222025 MGR;
   - voornemen overheveling van het participatiebudget;
   - voornemen oprichting stichting.
2. Zienswijze op beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025 MGR en voornemen overheveling participatiebudget indienen conform bijgaande brief.
3. Wensen/bedenkingen inzake voornemen oprichting stichting indienen conform brief, genoemd onder punt 2.

Advies: Hamerstuk voor de raad van 28 januari

**7** **Verordening beslistermijn schuldhulpverlening**

Voorstel om te besluiten:

De Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021 vast te stellen.

Advies: Hamerstuk voor de raad van 28 januari

**8** **Tarieven onroerende zaakbelastingen 2021**

De voorzitter meldt dat op verzoek van de wethouder de ambtelijke antwoorden op de vragen die de DGP in de commissie gaat inbrengen zijn toegevoegd aan de stukken. De DGP heeft deze alvast schriftelijk ter kennis name van het college gebracht ter voorbereiding op de vergadering.

De heer Jongen (CDA) vraagt aan de portefeuillehouder of het mogelijk is om voor de raadsvergadering een korte schriftelijke samenvatting/toelichting te verstrekken t.a.v. de totstandkoming van de ozb tarieven en de taxaties (max. 1 a4). De portefeuillehouder stelt voor om eventuele vragen schriftelijk in te dienen bij de griffier.

Voorstel om te besluiten:

vast te stellen de volgende verordening:
Eerste wijziging van de 'Verordening onroerende-zaakbelastingen gemeente Mook en Middelaar 2021'.

Advies: Bespreekstuk voor de raad van 28 januari

**9** **Evaluatie jaarwisseling 2020-2021**

De heren Weijers en Elbers zijn namens de politie aanwezig in de vergadering om vragen te beantwoorden.

Mevrouw Roozendaal n.a.v. cijfers over de jaarwisseling.

De heer Broekmans (PvdA) n.a.v. overzicht kosten particulier beveiligingsbedrijf.
Toezegging WG (zie bijlage).

**10** **Raadsmemo's coronacrisis**

Om agendering gevraagd door CDA. De actuele stand van zaken wordt kort besproken.

**11** **Rondvraag**

Mevrouw van den Bergh (VVD) n.a.v. het onderhoud van de parkeerplaats bij voormalig Hotel de Plasmolen en het beheer door de provincie.
De heer Leseman (VVD) n.a.v. verkiezingen en personele bezetting.

**12** **Sluiting**

De voorzitter dankt iedereen voor zijn of haar aanwezigheid en sluit de digitale vergadering om 22.29 uur.

Bijlage: Toezeggingen commissie Samenleving 19 januari en commissie Grondgebied 20 januari 2021

Aldus (on)gewijzigd vastgesteld door de commissie Samenleving op 23 februari 2021.

Gemeente Mook en Middelaar

# *Adviezenlijst*

## Commissie Grondgebied 20 januari 2021

### *Presentielijst*

| | |
|---|---|
| Commissieleden: | mevrouw J.E.M. Mulders (DGP)<br>de heer L.G. van der Linden (DGP)<br>de heer drs. F.M.M. Jongen (CDA)<br>de heer drs. G.B.M. van den Berg (CDA)<br>de heer A.J.W.M. Broekmans (PvdA)<br>de heer P.M. Heisen (PvdA)<br>de heer drs. F.R van Santwijk (GroenLinks)<br>de heer dr. M.J.A. Kamp (GroenLinks)<br>de heer S.H. Brinkhoff (VVD)<br>de heer J.R. Akkerman (VVD) |
| Afwezig: | de heer mr. drs. W. Gradisen (WG) (burgemeester) |
| Voorzitter: | de heer A.F. Herings (DGP) |
| Commissiegriffier: | de heer P.J. Wiersma MSc |
| Griffier: | mevrouw mr. M.A.M. van Arensbergen |
| Portefeuillehouders: | de heer P.D. Baneke (PB) (wethouder)<br>de heer G.J.M. Wienhoven (GW) (wethouder)<br>mevrouw drs. C.G.P.M. Peters (KP) (wethouder) |
| Gemeentesecretaris: | mevrouw A. Smits-de Kinkelder |
| Overige genodigden: | de heer S. Heno, ambtelijke ondersteuning (agendapunt 4)<br>mevrouw M. Heffels, ambtelijke ondersteuning (agendapunt 5) |

Aanvangstijd: 19.30 uur Sluitingstijd: 22.29 uur

***Geluidsopnamen***

Geluidsfragmenten van de vergadering zijn per agendapunt terug te luisteren op
https://ris2.ibabs.eu/Calendar/Index/MookenMiddelaar

Gemeente Mook en Middelaar

# *Adviezenlijst*

**0** **Digitaal inchecken (19.15 - 19.30 uur)**

**1** **Opening**
De voorzitter heet iedereen welkom en controleert de presentie van de commissieleden in de digitale vergadering. De burgemeester heeft zich afgemeld. De vergadering wordt geopend.

**2** **Vaststellen agenda d.d. 20 januari**
De heer Broekmans (PvdA) doet het verzoek om agendapunt 6 niet inhoudelijk te behandelen, maar dit te bewaren voor de raad. Naar aanleiding hiervan wil de portefeuillehouder (PB) bij agendapunt 6 een vraag voorleggen aan de commissie. Er is overeenstemming in de commissie om het raadsmemo niet inhoudelijk te bediscussiëren.

De agenda wordt ongewijzigd vastgesteld.

**3** **Lijst ingekomen stukken**
De heer Kamp (GroenLinks) heeft een tweetal vragen n.a.v. de afhandeling van ingekomen stukken van 9 december 2020 (‘Oproep aan uw gemeente om aan te sluiten aan de de Coalition of the Willing’) en 22 december 2020 (‘Overlast mountainbikers in de bossen van Mook en Groesbeek’). Het verzoek is om het advies van deze laatste te wijzigen in ‘voor advies/uitvoering B&W’. De griffie past dit aan.

De heer Kamp heeft daarnaast procedurele vragen over de afhandeling van ingekomen stukken. Wethouder Peters stelt voor om dit aspect in de agendacommissie te bespreken en adviseert inhoudelijke vragen m.b.t. de ingekomen stukken schriftelijk te stellen.

**Bespreekstukken**

**4** **Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook**
De heer Van Santwijk (GroenLinks) merkt op dat de paragrafen duurzaamheid en participatie niet zijn opgenomen in het raadsvoorstel en dat dit conform het format had moeten gebeuren. De portefeuillehouder bevestigt dat dit het geval is.

De heer van den Berg (CDA) n.a.v. onduidelijkheid over de bestemming van het pand (horeca/wonen) en de locatie van de LPG-tank. Toezegging GW (zie bijlage).

Voorstel om te besluiten:

Geen wensen en-/of bedenkingen te uiten inzake de aankoop van het perceel aan Rijksweg 37 te Mook tegen een maximale prijs van €395.000,- k.k.

Advies: Bespreekstuk voor de raad van 28 januari

**5.a** **Insprekers bij agendapunt 5 Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'**
Er wordt door de (commissie)griffier ingesproken namens:
1 dhr. P. Giesberts (voorzitter) en B. Janssen (secretaris) Milieu- en adviesraad ANIMO
2 dhr. J. Simons (voorzitter) Dorpsraad Middelaar en Plasmolen
3 dhr. N. Kamps (voorzitter) Astrantia SV
4 dhr. F. Bouhuis (inwoner)

**5.b** **Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'**
De heer Brinkhoff (VVD) vraagt of hij uitleg kan krijgen over het voorgelegde voorstel door de behandelend ambtenaar. De portefeuillehouder (GW) geeft aan dat er een afspraak kan worden ingepland via de griffier.

Voorstel om te besluiten:

1. Akkoord te gaan met de beoordeling van de ingediende zienswijze, zoals beschreven in de zienswijzennota in bijlage 1.
2. Bestemmingsplan "Reconstructie N271 Mook - Milsbeek" gewijzigd vast te stellen, overeenkomstig het ter inzage gelegde ontwerpbestemmingsplan met inachtneming van de wijziging zoals opgenomen in de bij dit besluit behorende zienswijzennota (bijlage 1).

Advies: Bespreekstuk voor de raad van 28 januari

**6** **Raadsmemo Benen-op-tafel-sessie**
Om agendering gevraagd door VVD.

De portefeuillehouder (PB) doet het voorstel aan de commissie om een werkgroep te vormen om in een aantal sessies de ruimtelijke inpassing en opwekking van duurzame energie voor te bereiden en om de wensen te inventariseren. De werkgroep bestaat uit een afvaardiging van een persoon per fractie, de portefeuillehouder en de medewerker duurzaamheid.
De commissieleden reageren instemmend op het voorstel. Er wordt nog in de fracties besproken wie er worden afgevaardigd; dit wordt uiterlijk voor de raad van 28 januari teruggekoppeld aan de griffier.

**7** **Rondvraag**
De heer Akkerman (VVD) n.a.v. de invoering van de avondklok.
De heer Van Santwijk (GroenLinks) n.a.v. artikel 44 vragen over bakenbomen; en n.a.v. de energiecoöperatie.

**8** **Sluiting**
De voorzitter dankt iedereen voor zijn of haar aanwezigheid en sluit de digitale vergadering om 22.29 uur.

Bijlage: Toezeggingen commissie Samenleving 19 januari en commissie Grondgebied 20 januari 2021

Aldus (on)gewijzigd vastgesteld door de commissie Samenleving op 23 februari 2021.

| ID | Titel | Agendapunt | Toezegging | Portefeuillehouder |
|---|---|---|---|---|
| 94 | Bestemming pand (horeca/wonen) en locatie LPG-tank | Commissie Grondgebied 20-01-2021 4. Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook | Naar aanleiding van onduidelijkheid over de bestemming informeert het college de raad over de bestemming van het pand (horeca/wonen). Verder wordt nagegaan in hoeverre de locatie van de LPG-tank op het achterterrein eventuele mogelijkheden voor bouwen beperkt. | G.J.M. Wienhoven |
| 93 | Overzicht kosten M&M security jaarwisseling | Commissie Samenleving 19-01-2021 9. Evaluatie jaarwisseling 2020-2021 | De heer Gradisen zegt toe een overzicht van de kosten voor M&M security te verstrekken. | mr. drs. W. Gradisen |
| 92 | Huisvesting werkbedrijf | Commissie Samenleving 19-01-2021 6. Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting | Het college zegt toe dat op het moment dat er ontwikkelingen zijn op het gebied van de huisvesting van het werkbedrijf de raad hierover te informeren. | drs. K. Peters |

| ID | Titel | Agendapunt | Toezegging | Portefeuillehouder | Deadline | Stand van zaken | Afgedaan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 78 | Stand van zaken stikstof | Raadsvergadering 11-11-2020 5. Programmabegroting 2021 | Het college informeert de raad via een memo nav de vraag van GroenLinks over de huidige stand van zaken met betrekking tot stikstof. (geluidsopname raadsvergadering 1: 47 minuten) | G.J.M. Wienhoven | 31-03-2021 | De memo wordt in het eerste kwartaal van 2021 aangeboden. | Nee |
| 89 | Belastingtarieven 2022 voor behandeling beschikbaar in commissie Begroting en Rekening | Raadsvergadering 16-12-2020 10.7. Belastingverordeningen 2021 | Naar aanleiding van de vraag van de heer Herings (DGP) zegt de wethouder toe dat volgend jaar/voortaan de belastingtarieven die moeten worden vastgesteld (ook de OZB-tarieven) voor behandeling beschikbaar zijn in de commissie Begroting en Rekening. | G.J.M. Wienhoven | 09-12-2021 | In 2020 is er sprake geweest van een overgangsperiode waarin BsGW een te beperkte tijd had om de waardering voorafgaand aan de raadvergadering volwaardig af te ronden. In 2021 treedt een reguliere situatie in en zijn de tarieven beschikbaar voor behandeling in de commissie | Nee |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Begroting en rekening. | |
| 92 | Huisvesting werkbedrijf | Commissie Samenleving 19-01-2021 6. Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting | Het college zegt toe dat op het moment dat er ontwikkelingen zijn op het gebied van de huisvesting van het werkbedrijf de raad hierover te informeren. | drs. K. Peters | | | Nee |
| 86 | Verantwoording kosten en tekorten sociaal domein | Commissie Begroting en Rekening 09-12-2020 6. Morap-2 2020 | N.a.v. vragen door de heren Herings (DGP) en Jongen (CDA) zegt de portefeuillehouder toe de kosten van Synthese voor 2020 binnen programma Samenleven en Zorgen te verantwoorden. | P.D. Baneke | 10-06-2021 | Deze verantwoording zal plaatsvinden bij de Jaarrekening 2020. | Nee |
| 88 | Uitkomsten gesprekken andere overheden - ecozone/5a variant | Raadsvergadering 16-12-2020 5.a. Vaststelling besluitenlijst d.d. 18 november 2020 | Naar aanleiding van de Startnotitie Ecozone Molenhoek wordt op verzoek van de heer Brinkhoff (VVD) | G.J.M. Wienhoven | 30-06-2021 | Wij verwachten u in het 2e kwartaal van 2021 de uitkomsten van de gesprekken met andere | Nee |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | op de controlelijst geplaatst de uitkomst van de gesprekken met hogere machten/andere overheden om te kijken of tot andere oplossingen kan worden gekomen, waarin de 5a variant minder belangrijk zou kunnen worden. Dit komt sowieso op twee momenten terug: 1) bij behandeling van het onderzoek Ecozone 2) bij behandeling van het Mobiliteitsplan. | | | overheden te kunnen melden. | |

| ID | Titel | Agendapunt | Toezegging | Portefeuillehouder | Stand van zaken | Datum afdoening | Afgedaan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 93 | Overzicht kosten M&M security jaarwisseling | Commissie Samenleving 19-01-2021 9. Evaluatie jaarwisseling 2020-2021 | De heer Gradisen zegt toe een overzicht van de kosten voor M&M security te verstrekken. | mr. drs. W. Gradisen | De kosten van M&M Security voor de jaarwisseling 20/21 bedragen € 585 (ex BTW). Het gaat om zes controlerondes; de kosten zijn in lijn met voorgaande jaren. | 28-01-2021 | Ja |
| 94 | Bestemming pand (horeca/wonen) en locatie LPG-tank | Commissie Grondgebied 20-01-2021 4. Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook | Naar aanleiding van onduidelijkheid over de bestemming informeert het college de raad over de bestemming van het pand (horeca/wonen). Verder wordt nagegaan in hoeverre de locatie van de LPG-tank op het achterterrein eventuele mogelijkheden voor bouwen beperkt. | G.J.M. Wienhoven | 1- Het pand had vroeger als bestemming ‘Horeca’, maar nu is de bestemming ‘Wonen’. Wanneer heeft de wijziging van de bestemming plaatsgevonden? Antwoord: in 2013 is het bestemmingsplan Mook-Molenhoek door de gemeenteraad vastgesteld. Het perceel heeft toen de bestemming ‘Wonen’ gekregen met de functieaanduiding ‘specifieke vorm van wonen – pension werknemers’. In 2017 is het bestemmingsplan ‘Optimalisatie snelfietsroute kern Mook’ vastgesteld. Het perceel Rijksweg 37 is hierin meegenomen. Toen is ook de functieaanduiding ‘specifieke vorm van wonen – kamerbewoning’ toegevoegd. 2- Er is een verschil van c.a. 10 meter op de verbeelding van de LPG-veiligheidscirkel aan de achterkant van het perceel. Waarom dit verschil? Antwoord: De regelgeving voor zoneafstanden is medio 2016 aangepast. Daarbij is de afstand voor de LPG-zone verkleind tot 40 meter. In het bestemmingsplan ‘Mook en Middelaar’ uit 2013 is een zone van | 27-01-2021 | Ja |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 50 meter opgenomen. In het bestemmingsplan ‘Optimalisatie snelfietsroute kern Mook’ is conform de regels uit 2016 een zone van 40 meter opgenomen. Kaart 1: bestemmingsplan Mook Molenhoek 2013 Kaart 2: bestemmingsplan ‘Optimalisatie snelfietsroute kern Mook’ 3- Ligt ergens een ondergrondse tank bij de woning/perceel? Antwoord: in het milieupapierendossier van het voormalige bedrijf staat niets over vermeld. De lijst met gesaneerde particuliere tanks is ook gecheckt. Hieruit blijkt dat er geen ondergrondse olietank gesaneerd is bij het pand aan Rijksweg 37 volgens de registratie ‘Aktie Tankslag’ (begin jaren 90). Ook is er geen KIWA saneringscertificaat van een olietank van dit pand. | | |
| 91 | OZB tarieven 2021 definitief vaststellen in januari 2021 | Raadsvergadering 16-12-2020 10.7. Belastingverordeningen 2021 | Naar aanleiding van de beraadslagingen en de vragen over de tariefstijging van de OZB, met name de tarieven voor niet-woningen en de waardering van het zakelijke onroerend goed, stelt het college voor om de voorgelegde OZB-tarieven nader te onderbouwen en definitief vast te stellen in de eerstvolgende | G.J.M. Wienhoven | Dit wordt conform de toezegging uitgevoerd. | 12-01-2021 | Ja |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | raadsvergadering in januari 2021. | | | | |
| 90 | Betaaltermijnen afvalstoffenheffing | Raadsvergadering 16-12-2020 10.7. Belastingverordeningen 2021 | De wethouder zegt toe, n.a.v. de vraag van de heer Herings (DGP) met betrekking tot de inning van afvalstoffenheffing, te onderzoeken of het mogelijk is het aantal betaaltermijnen gelijk te houden aan het huidige aantal, en welke kosten BSGW hiervoor extra berekent. | G.J.M. Wienhoven | Er is navraag gedaan bij de BsGW. Aansluiting bij de GR BsGW leidt tot rechten, maar ook tot verplichtingen. De beleidsvrijheid blijft, zoals het invoeren of afschaffen van belastingen, het vaststellen van tarieven en eventuele vrijstellingen. Voor wat betreft de uitvoering van de aanslagoplegging en invordering wordt dit echter centraal geregeld door de BsGW waarbij uniformiteit belangrijk is om de kosten te drukken. Hierbij is geen ruimte voor afzonderlijke gemeenten om af te wijken van de heffings- en invorderingssystematiek. Verder gaf de BsGW aan dat als gemeenten willen afwijken van de heffings- en invorderingssystematiek zoals die wordt gehanteerd door de BsGW, hiermee de voordelen van de samenwerking teniet worden gedaan en dat een gemeente dan beter zelf aanslagen kan opleggen en invorderen. De omliggende gemeenten die afvalstoffenheffing opleggen hanteren allemaal een periode van een jaar, waarbij er zonder automatische incasso sprake is van twee betaaltermijnen en met automatische incasso standaard tien termijnen (bij oplegging van de aanslag in februari). Zo'n 70% van de belastingplichtigen in Mook en | 12-01-2021 | Ja |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Middelaar doet ook mee met automatische incasso en dit aandeel zal de komende jaren naar verwachting toenemen door actieve promotie van automatische incasso. Hiermee is de oplegging en de invordering het meest efficiënt en het goedkoopste in de uitvoering zonder tekort te doen aan de kwaliteit. Minimaal 70% gaat er dus op vooruit van vier (2x2) naar tien termijnen. | | |

| Agendapunt | Titel | Portefeuillehouder | Status | Deadline | Afgedaan |
|---|---|---|---|---|---|
| Raadsvergadering 18-11-2020 10.2. Startnotitie Ecozone Molenhoek | Motie ECOZONE 18-11-2020_DGP_PvdA | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Nee |
| Raadsvergadering 16-09-2020 10.1. Zomerrapportage 2020 | Motie raden in verzet | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 09-07-2020 10.7. Kaderbrief 2021 inclusief raadsmemo financiële situatie mei 2020 | Motie aanpak begroting op basis van Zero Based Budgeting | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 11-06-2020 11.3. Motie vreemd aan de orde van de dag Ruimtelijke Visie Duurzame Energieopwekking | Motie vreemd aan de orde van de dag Ruimtelijke Visie Duurzame Energieopwekking | | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 12-12-2019 10.6. Herziening belastingverordeningen 2020 | Motie Forensenbelasting | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 12-12-2019 10.6. Herziening belastingverordeningen 2020 | Motie overleg Plasmolen | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Nee |
| Raadsvergadering 07-11-2019 9.1. Programmabegroting 2020 | Motie Jeugdzorg | P.D. Baneke | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 07-11-2019 9.1. Programmabegroting 2020 | Motie programmabegroting 2020 irt OZB | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Nee |
| Raadsvergadering 12-09-2019 11.3. Motie betreffende vrachtwagenheffing rijks- en provinciale wegen | Motie betreffende vrachtwagenheffing rijks- en provinciale wegen | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 04-07-2019 11.5. Motie Eikenprocessierups | Motie Eikenprocessierups | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Ja |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Raadsvergadering 11-04-2019<br>6. Controlelijst | Maaslijn | Geertjan Wienhoven | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 11-04-2019<br>6. Controlelijst | Horecastrip Plasmolen | G.J.M. Wienhoven | Aangenomen | | Nee |
| Raadsvergadering 11-04-2019<br>6. Controlelijst | capaciteit politiekorps | Mr. Drs. W. Gradisen | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 11-04-2019<br>6. Controlelijst | Duurzaamheid Hart van Mook | Geertjan Wienhoven | Aangenomen | | Ja |
| Raadsvergadering 11-04-2019<br>6. Controlelijst | stimuleringslening duurzaamheid | Geertjan Wienhoven | Aangenomen | | Ja |

| Datum | Onderwerp | Portefeuillehouder |
|---|---|---|
| 05-01-2021 | Raadsmemo Kaderbrief 2022 Veiligheidsregio Limburg-Noord | mr. drs. W. Gradisen |
| 22-12-2020 | Raadsmemo prestatieafspraken Destion en Woonafspraken subregio Nijmegen eo | drs. K. Peters |
| 22-12-2020 | Raadsmemo voortgang samenwerking lokale omroep GL8 | mr. drs. W. Gradisen |
| 22-12-2020 | Raadsmemo intentieovereenkomst Molenhoek Zuid | G.J.M. Wienhoven |
| 22-12-2020 | Raadsmemo corona-crisis nr 19 | mr. drs. W. Gradisen |
| 18-12-2020 | Raadsmemo jaarverslag financiële zelfredzaamheid (FZR) en schuldhulpverlening (SHV) | P.D. Baneke |
| 16-12-2020 | Raadsmemo Tijdelijke wet maatregelen covid '19 (Twm) | mr. drs. W. Gradisen |

| Datum vraag | Onderwerp | Afgedaan | Datum antwoord | Deadline |
|---|---|---|---|---|
| 30-12-2020 | Sluiting Pitch & Putt baan Molenhoek - art 44 vraag VVD | Ja | 30-12-2020 | 29-01-2021 |
| 22-12-2020 | Behoud Bakenbomen langs de Maas - art 44 vraag GroenLinks | Ja | 12-01-2021 | 22-01-2021 |
| 22-12-2020 | Klachten over mountainbikers - art 44 vraag VVD | Ja | 22-01-2021 | 22-01-2021 |
| 16-12-2020 | Bomenkap Rijksweg - art 44 vraag VVD | Ja | 06-01-2021 | 15-01-2021 |

| Datum | Onderwerp | Afzender | Toelichting | Advies afdoening | Rubriek |
|---|---|---|---|---|---|
| 20-01-2021 | Corona Nieuwsbrief | Sijthoff Media | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Tot de zomer onzekerheid over invoering Omgevingswet | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Benchmark Nederlandse gemeenten 2021 | BDO | | V.K.A. | |
| 19-01-2021 | Wat jij kunt leren van de discussietrucs van Rutte III | Nederlands Debat Instituut | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Woondeal regio Arnhem-Nijmegen | Groene metropoolregie Arnhem Nijmegen | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Uitnodiging tweede reeks webinars | Samenwerkingverband Cultuurhistorie Gelderland | | V.K.A. | Uitnodigingen |
| 19-01-2021 | Leer nieuwe raadsleden over kaders geheimhouding | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Openbare besluitenlijst Collegevergadering 2021-01-05 | College Mook en Middelaar | | V.K.A. | Besluitenlijst B&W |
| 19-01-2021 | Kennisnetwerk Arnhem Nijmegen is blij met de besluiten van de Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen | KAN | | V.K.A. | |
| 19-01-2021 | Uitnodiging Buitengewone ALV 12 februari 2021 | VNG | | V.K.A. | Uitnodigingen |
| 19-01-2021 | @Beeldspraak Januari 2021 | Gelders Genootschap | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Publieksjaarverslag 2020 | Veiligheidsregio Limburg-Noord | | V.K.A. | Gemeenschappelijke regelingen |
| 19-01-2021 | Uitnodiging informatiebijeenkomst kernenergie d.d. 29 januari 2021 | Provincie Limburg | | V.K.A. | Uitnodigingen |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19-01-2021 | Toekomstbestendige visie op distributiecentra. | Gem. Rheden | | V.K.A. | |
| 18-01-2021 | Behandeling bestemmingsplan reconstructie N271 (raadscommissie Grondgebied) | Dhr. E.T. de Jong - ZYPP advocaten namens Camping De Geuldert | | Voor advies / uitvoering naar B&W | |
| 12-01-2021 | inspiratie Webinar Het Jonge Kind in Beeld | Kinderen ons vak | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 12-01-2021 | Corona Nieuwsbrief | Sijthoff Media | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 12-01-2021 | Agenda volksvertegenwoordigers irt RES Noord- en Midden-Limburg | RES | | V.K.A. | |
| 12-01-2021 | Regionale lokale besluitenlijsten | KAN | | V.K.A. | |
| 12-01-2021 | Nieuwsbrief - week 2 | Nederlandse Vereniging voor Raadsleden | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 12-01-2021 | Aanleg mountainbike route op Natuurpark de Zandberg te Mook | Inwoner | | ~~Voor advies / uitvoering naar B&W~~<br>Ter behandeling in de Raad | |
| 12-01-2021 | Cdk Utrecht Overheidshandelen in gevaar | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 12-01-2021 | VNG 21001 - Opening mogelijkheid stellen tegenkandidaten voor vacatures in VNG-bestuur en -commissies | VNG | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Versterking regionale samenwerking. | Regio Arnhem Nijmegen | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Provincies zien financiële malaise bij gemeenten | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 05-01-2021 | Corona Nieuwsbrief | Sijthoff Media | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 05-01-2021 | Top tien best gelezen columns en commentaren | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 05-01-2021 | Pensioenen ambtenaren niet verlaagd | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 05-01-2021 | Vragen mbt Mountainbike paden in de gemeente Mook en Middelaar- | Inwoner | | ~~Voor advies / uitvoering naar B&W~~<br>Ter behandeling in de Raad | |
| 05-01-2021 | Vragen ten aanzien van de nieuwe vaccins | Regenboogteam | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Uitleg tariefsverhoging WML 2021 en advertentie tariefsverhoging 28 november 2020 | WML | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Regionale inzet, lokale verantwoording | Div. fracties Arnhem | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Situatie Zandberg 7 vragen met betrekking tot beleid BMX parcours en aansluitende mountainbike route. | Inwoner | | ~~Voor advies / uitvoering naar B&W~~<br>Ter behandeling in de Raad | |
| 05-01-2021 | Nieuwsbrief | Huis voor de sport | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 05-01-2021 | Nieuwjaarsbrief | Ramon Barends | | V.K.A. | |
| 23-12-2020 | Wijchen Motie D66 VVD K8W PvdA - Regioagendacommissie Regio Arnhem-Nijmegen - Snelkoppeling | Gemeenteraad Wijchen | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Corona crisis extra middelen voor de lokale cultuur | Min. Onderwijs, Cultuur en Wetenschap | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Agenda volksvertegenwoordigers irt 2021 | RES NML | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Kerstvideo | GGD Gelderland-Zuid | | V.K.A. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22-12-2020 | Rapport verdringing | FNV | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Vooraankondiging Festival van het Bestuur | Festival van het Bestuur | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Kaart Ton Peters - Sengers | Ton Peters - Sengers | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Congres voor Lokale Politieke Partijen op 13 februari 2021 | VNG | | V.K.A. | Uitnodigingen |
| 22-12-2020 | @Beeldspraak December-2 2020 | Gelders Genootschap | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Handreiking Leegstand te lijf 2.0 en VNG Model Leegstandverordening (nieuw) | VNG | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Heumen Motie Regioraad agendacommissie D66-CDA | D66 en CDA | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Kaderbrief 2022 | Veiligheidsregio Limburg Noord | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Raadsledennieuwsbrief - december 2020 | VNG | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Provincie Limburg t.a.v. begroting Mook en Middelaar 2021 | Provincie Limburg | | Ter behandeling in de Raad | |
| 22-12-2020 | Landelijk verbod Gewasbeschermingsmiddelen openbare ruimte | Koninklijke Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Programma en link Regionale bijeenkomst huiselijk geweld en kindermishandeling | Griffie Nijmegen | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Uitbreiding Rijksvaccinatieprogramma | VNG | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Nieuwsbrief december 2020 Bekendmaking nieuwe Parel van de regio  Groene Metropoolregio  Komst imec.istart | The Economic Board | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22-12-2020 | Nieuwsledenbrief coronacrisis nr 22 | VNG | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Nieuwsbrief Trendsportal is uit! Lees 'm nu. | Trendsportal | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Toelating VBV tot het LOBA | Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Overlast mountainbikers in de bossen van Mook en Groesbeek | Inwoner | | ~~Voor advies / uitvoering naar B&W~~<br>Ter behandeling in de Raad | |
| 22-12-2020 | Christmas Reads  Webinars 2020 | Instituut Clingendael | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Rouwkaart PMJ Corten | Familie Corten | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Wekelijkse nieuwsbrief | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Updates over versterking regio en meer laatste exemplaar | Regio Arnhem Nijmegen | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Ambtshalve verlengen van beschermd wonen en aanleveren kostengegevens beschermd wonen | VNG | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Ondersteuning voor toezichts- en handhavingstaken bij gemeenten (tijdelijke banen) | VNG | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Verantwoordingsverslag Coronacrisis door voorzitter veiligheidsregio | Veiligheidsregio Limburg Noord | | V.K.A. | |
| 16-12-2020 | Corona Nieuwsbrief | Sijthoff Media | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 16-12-2020 | Presentatie MGR informatie avond raden kaderbrief 2022 overleg dd 141220 | Regio Rijk van Nijmegen | | V.K.A. | |
| 16-12-2020 | Opfrisser 8 Nieuws over onze circulaire frisse en groene leefomgeving | DAR | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 16-12-2020 | Opbouwwerk in tijden van afstand toch nabij! | lectoraat Sociale Integratie | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Nieuwsledenbrief coronacrisis nr. 21 | VNG | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 15-12-2020 | Motie Berg en Dal - Versterking regio Arnhem-Nijmegen | Berg en Dal | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Terugkoppeling resultaten onderzoek Ideeën van gemeenteraadsleden ter verbetering van jeugdzorg | Universiteit Leiden | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Nieuwsbrief - week 51 | Nederlandse Vereniging voor Raadsleden | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 15-12-2020 | Verslag Euregioraad dd 26 november 2020 | Euregioraad | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Ledenbrief Maatregelen lockdown en kamerbrief - 14 december 2020 | VNG | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Maandag 14 december digitale informatiebijeenkomst over kaderbrieven GR's | Griffier Mook en Middelaar | | | |
| 15-12-2020 | Hoe we meedoen mogelijk blijven maken ook in 2021! | Mee Gelderse Poort | | V.K.A. | |
| 11-12-2020 | Kennisgeving benoeming raadslid aan gemeenteraad | Voorzitter centraal stembureau | | V.K.A. | |

| Datum | Onderwerp | Afzender | Toelichting | Advies afdoening | Rubriek |
|---|---|---|---|---|---|
| 11-12-2020 | Kennisgeving benoeming raadslid aan gemeenteraad | Voorzitter centraal stembureau | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Uitbreiding Rijksvaccinatieprogramma | VNG | | V.K.A. | |
| 19-01-2021 | Benchmark Nederlandse gemeenten 2021 | BDO | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Nieuwjaarsbrief | Ramon Barends | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Maandag 14 december digitale informatiebijeenkomst over kaderbrieven GR's | Griffier Mook en Middelaar | | | |
| 16-12-2020 | Presentatie MGR informatie avond raden kaderbrief 2022 overleg dd 141220 | Regio Rijk van Nijmegen | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Ondersteuning voor toezichts- en handhavingstaken bij gemeenten (tijdelijke banen) | VNG | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Vragen ten aanzien van de nieuwe vaccins | Regenboogteam | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Uitleg tariefsverhoging WML 2021 en advertentie tariefsverhoging 28 november 2020 | WML | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Toelating VBV tot het LOBA | Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers | | V.K.A. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22-12-2020 | Overlast mountainbikers in de bossen van Mook en Groesbeek | Inwoner | | ~~Voor advies / uitvoering naar B&W~~<br>Ter behandeling in de Raad | |
| 22-12-2020 | Verantwoordingsversla g Coronacrisis door voorzitter veiligheidsregio | Veiligheidsregio Limburg Noord | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Regionale inzet, lokale verantwoording | Div. fracties Arnhem | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Situatie Zandberg 7 vragen met betrekking tot beleid BMX parcours en aansluitende mountainbike route. | Inwoner | | ~~Voor advies / uitvoering naar B&W~~<br>Ter behandeling in de Raad | |
| 12-01-2021 | Agenda volksvertegenwoordige rs irt RES Noord- en Midden-Limburg | RES | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Vragen mbt Mountainbike paden in de gemeente Mook en Middelaar- | Inwoner | | ~~Voor advies / uitvoering naar B&W~~<br>Ter behandeling in de Raad | |
| 12-01-2021 | Regionale lokale besluitenlijsten | KAN | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Rouwkaart PMJ Corten | Familie Corten | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Hoe we meedoen mogelijk blijven maken ook in 2021! | Mee Gelderse Poort | | V.K.A. | |
| 16-12-2020 | Opbouwwerk in tijden van afstand toch nabij! | lectoraat Sociale Integratie | | V.K.A. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12-01-2021 | Aanleg mountainbike route op Natuurpark de Zandberg te Mook | Inwoner | | ~~Voor advies / uitvoering naar B&W~~<br>Ter behandeling in de Raad | |
| 22-12-2020 | Ambtshalve verlengen van beschermd wonen en aanleveren kostengegevens beschermd wonen | VNG | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Vooraankondiging Festival van het Bestuur | Festival van het Bestuur | | V.K.A. | |
| 05-01-2021 | Versterking regionale samenwerking. | Regio Arnhem Nijmegen | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Motie Berg en Dal - Versterking regio Arnhem-Nijmegen | Berg en Dal | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Terugkoppeling resultaten onderzoek Ideeën van gemeenteraadsleden ter verbetering van jeugdzorg | Universiteit Leiden | | V.K.A. | |
| 23-12-2020 | Wijchen Motie D66 VVD K8W PvdA - Regioagendacommissie Regio Arnhem-Nijmegen - Snelkoppeling | Gemeenteraad Wijchen | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Corona crisis extra middelen voor de lokale cultuur | Min. Onderwijs, Cultuur en Wetenschap | | V.K.A. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22-12-2020 | Agenda volksvertegenwoordigers irt 2021 | RES NML | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Kerstvideo | GGD Gelderland-Zuid | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Kaart Ton Peters - Sengers | Ton Peters - Sengers | | V.K.A. | |
| 19-01-2021 | Kennisnetwerk Arnhem Nijmegen is blij met de besluiten van de Groene Metropoolregio Arnhem Nijmegen | KAN | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Handreiking Leegstand te lijf 2.0 en VNG Model Leegstandverordening (nieuw) | VNG | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Heumen Motie Regioraad agendacommissie D66-CDA | D66 en CDA | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Ledenbrief Maatregelen lockdown en kamerbrief - 14 december 2020 | VNG | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Kaderbrief 2022 | Veiligheidsregio Limburg Noord | | V.K.A. | |
| 15-12-2020 | Verslag Euregioraad dd 26 november 2020 | Euregioraad | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Rapport verdringing | FNV | | V.K.A. | |
| 12-01-2021 | VNG 21001 - Opening mogelijkheid stellen tegenkandidaten voor vacatures in VNG- | VNG | | V.K.A. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | bestuur en - commissies | | | | |
| 18-01-2021 | Behandeling bestemmingsplan reconstructie N271 (raadscommissie Grondgebied) | Dhr. E.T. de Jong - ZYPP advocaten namens Camping De Geuldert | | Voor advies / uitvoering naar B&W | |
| 22-12-2020 | Provincie Limburg t.a.v. begroting Mook en Middelaar 2021 | Provincie Limburg | | Ter behandeling in de Raad | |
| 22-12-2020 | Landelijk verbod Gewasbeschermingsmiddelen openbare ruimte | Koninklijke Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners | | V.K.A. | |
| 22-12-2020 | Programma en link Regionale bijeenkomst huiselijk geweld en kindermishandeling | Griffie Nijmegen | | V.K.A. | |
| 19-01-2021 | Toekomstbestendige visie op distributiecentra. | Gem. Rheden | | V.K.A. | |
| 19-01-2021 | Openbare besluitenlijst Collegevergadering 2021-01-05 | College Mook en Middelaar | | V.K.A. | Besluitenlijst B&W |
| 19-01-2021 | Publieksjaarverslag 2020 | Veiligheidsregio Limburg-Noord | | V.K.A. | Gemeenschappelijke regelingen |
| 05-01-2021 | Provincies zien financiële malaise bij gemeenten | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 12-01-2021 | Cdk Utrecht Overheidshandelen in gevaar | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15-12-2020 | Nieuwsbrief - week 51 | Nederlandse Vereniging voor Raadsleden | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 05-01-2021 | Top tien best gelezen columns en commentaren | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | @Beeldspraak December-2 2020 | Gelders Genootschap | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Raadsledennieuwsbrief - december 2020 | VNG | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 05-01-2021 | Pensioenen ambtenaren niet verlaagd | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | @Beeldspraak Januari 2021 | Gelders Genootschap | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Nieuwsbrief december 2020 Bekendmaking nieuwe Parel van de regio Groene Metropoolregio Komst imec.istart | The Economic Board | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Nieuwsledenbrief coronacrisis nr 22 | VNG | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Nieuwsbrief Trendsportal is uit! Lees 'm nu. | Trendsportal | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Tot de zomer onzekerheid over invoering Omgevingswet | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 20-01-2021 | Corona Nieuwsbrief | Sijthoff Media | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 12-01-2021 | Corona Nieuwsbrief | Sijthoff Media | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12-01-2021 | inspiratie Webinar Het Jonge Kind in Beeld | Kinderen ons vak | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 16-12-2020 | Corona Nieuwsbrief | Sijthoff Media | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Christmas Reads Webinars 2020 | Instituut Clingendael | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Wat jij kunt leren van de discussietrucs van Rutte III | Nederlands Debat Instituut | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 16-12-2020 | Opfrisser 8 Nieuws over onze circulaire frisse en groene leefomgeving | DAR | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 05-01-2021 | Nieuwsbrief | Huis voor de sport | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 12-01-2021 | Nieuwsbrief - week 2 | Nederlandse Vereniging voor Raadsleden | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Woondeal regio Arnhem-Nijmegen | Groene metropoolregie Arnhem Nijmegen | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Wekelijkse nieuwsbrief | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 15-12-2020 | Nieuwsledenbrief coronacrisis nr. 21 | VNG | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 22-12-2020 | Updates over versterking regio en meer laatste exemplaar | Regio Arnhem Nijmegen | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 05-01-2021 | Corona Nieuwsbrief | Sijthoff Media | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Leer nieuwe raadsleden over kaders geheimhouding | Binnenlands Bestuur | | V.K.A. | Nieuwsbrieven |
| 19-01-2021 | Uitnodiging tweede reeks webinars | Samenwerkingverband Cultuurhistorie Gelderland | | V.K.A. | Uitnodigingen |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22-12-2020 | Congres voor Lokale Politieke Partijen op 13 februari 2021 | VNG | | V.K.A. | Uitnodigingen |
| 19-01-2021 | Uitnodiging Buitengewone ALV 12 februari 2021 | VNG | | V.K.A. | Uitnodigingen |
| 19-01-2021 | Uitnodiging informatiebijeenkomst kernenergie d.d. 29 januari 2021 | Provincie Limburg | | V.K.A. | Uitnodigingen |

Gemeente Mook en Middelaar

# Raadsvergadering

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 1225 |
| **Extern Zaak ID** | ZM20.04184 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 28 januari 2021 |
| **Agendapunt** | 9.1 |
| **Omschrijving** | Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting |

| Geagendeerd | Vergaderdatum |
|---|---|
| Raadsvergadering | 28 januari 2021 |

Raadsvoorstel

Gemeente Mook en Middelaar

| | |
|---|---|
| **Documentnummer** | **ZM20.04184** |
| **Onderwerp** | **Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting** |
| **Datum raadsvergadering** | **28 januari 2021** |
| **Raadscommissie** | Samenleving |
| **Datum raadscommissie** | 19 januari 2021 |
| **Programma** | Paragraaf Verbonden Partijen |
| **Portefeuillehouder** | drs. K. Peters en mr. drs. W. Gradisen |

## Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting

**Inleiding**
Op 27 november 2020 heeft de MGR een kaderbrief gestuurd waarin de ontwikkelingen, keuzes en uitgangspunten voor de begroting 2022-2025 worden geschetst. De raad heeft de mogelijkheid om naar aanleiding van de kaderbrief een zienswijze in te dienen bij de MGR. Een zienswijze is ook mogelijk inzake het voornemen om een budgetoverheveling van het participatiebudget toe te passen. Verder is een brief ontvangen inzake het voornemen van de MGR om een detacheringsfaciliteit op te richten in de vorm van een stichting. Hierop zijn wensen/bedenkingen van de raad mogelijk. De zienswijze en de wensen/bedenkingen kunnen tot uiterlijk 1 februari 2021 worden ingediend.

**Voorstel**
1. Kennis te nemen van:
- de beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025 MGR
- voornemen overheveling van het participatiebudget
- voornemen oprichting stichting
2. Zienswijze op kaders 2022-2025 en overheveling participatiebudget indienen conform bijgaande brief.
3. Wensen/bedenkingen inzake oprichting stichting indienen conform brief, genoemd onder punt 2.

**Beoogd effect**
Door middel van een zienswijze op de kaders 2022-2025, incl. overheveling participatiebudget en wensen/bedenkingen op voornemen oprichting detacheringsfaciliteit maakt u gebruik van de wettelijke middelen om uw standpunt naar voren te brengen.

# Argumenten

De MGR bestaat op dit moment uit 2 modules: WerkBedrijf en iRvN. Daarnaast heeft de MGR een platformfunctie.

Algemeen Financiële kaders

De MGR hanteert bij het opstellen van de begroting de kaders 2022, opgesteld door de regionale adviesfunctie Gemeenschappelijke Regelingen (BRN normen). De gevolgen van de BRN normen voor module iRvN worden door de MGR in de komende begroting in beeld gebracht. De BRN normen gelden niet voor WerkBedrijf. Hiervoor geldt dat de MGR de septembercirculaire 2020 hanteert voor de bepaling van de rijksbudgetten 2021 en 2022-2025.

**Platformfunctie**

Aangezien er geen nieuwe relevante ontwikkelingen zijn, wordt voorgesteld om hierover geen zienswijze in te dienen.

**Werkbedrijf**

*Maatschappelijk effect*

De MGR laat in 2021 een onafhankelijk onderzoek doen naar de resultaten en maatschappelijke effecten in de afgelopen 5 jaar. De raden worden daarbij betrokken tijdens een regionale informatiebijeenkomst over de onderzoeksopzet. Het streven is om het rapport medio 2021 uit te brengen.

*Wettelijke kaders*

De MGR schetst de kaders waarbinnen WerkBedrijf werkt. Die liggen vast in de Participatiewet, het regionale Arbeidsmarktbeleid ‘Werk voorop! en de dienstverleningsovereenkomst met WerkBedrijf.

*Ambities*

De MGR meldt in de kaderbrief de ambities op drie onderdelen: arbeidsbemiddeling, Op Weg Naar Werk en Sociale werkvoorziening. Wij vinden de beschrijvingen algemeen van aard en wij menen dat u van de MGR mag verwachten dat de MGR bij de begroting 2022 concrete invulling aan deze ambities geeft. Wij stellen voor dat in de zienswijze op te nemen.

*Corona-crisis*

Het Rijk heeft maatregelen getroffen om ondernemers te ondersteunen die geraakt zijn door de corona-crisis. Daarvoor heeft het Rijk o.a. de Tozo vastgesteld. Wij willen, net als de andere gemeenten in de regio, de zzp-ers die gebruik maken van de Tozo extra ondersteunen en daarvoor is uitbreiding en verbreding van de doelgroep van WerkBedrijf nodig. Ook de omvang van de groep werkzoekenden zal toenemen. Als gevolg daarvan zal WerkBedrijf in 2021 (zie ook hierna bij budgetoverheveling) en in 2022 meer kandidaten in dienstverlening nemen dan de eerder vastgestelde 4200.

*Ontschotting van budgetten*
De MGR geeft aan dat zij voor de module WerkBedrijf wil gaan onderzoeken of een vorm van ontschotting van budgetten haalbaar is. Om de flexibiliteit van de MGR (module WerkBedrijf) te vergroten is het naar onze mening een goede zaak dat ontschotting van budgetten plaatsvindt. De diverse budgetten per instrument moeten niet leidend of beperkend zijn bij de ondersteuning van kandidaten naar werk. De verschillende ondersteuningsmogelijkheden en instrumenten moeten naar behoefte ingezet kunnen worden vanuit één integraal re-integratiebudget. Dit sluit ook aan bij het principe van 'Simpel Switchen' dat door het rijk wordt gepropageerd. Samen met de MGR (module WerkBedrijf) dienen de mogelijkheden van ontschotting van budgetten te worden onderzocht. Wij adviseren om in de zienswijze op te nemen dat u in principe voorstander bent van ontschotting en dat u voorstellen op dit punt verwacht zodra de ontwikkeling van de rijksbudgetten ontschotting mogelijk maakt.

*Huisvesting*
In de huidige begroting ging de MGR ervan uit dat de module WerkBedrijf gehuisvest zou worden op één locatie en men hierdoor kon besparen op de huisvestingslasten van de MGR (circa € 0,5 miljoen). Dit voornemen kan niet gerealiseerd worden. De MGR werkt momenteel alternatieve scenario's uit om de huisvestingslasten van de MGR te dempen. Men voorziet dat men de versnelde afschrijving in 2019 en 2020 inzake de investeringen Nieuwe Dukenburgseweg moet intrekken (€0,3 miljoen eenmalig). De MGR zal in de meerjarenbegroting 2022 en bijstelling begroting 2021 de alternatieven verwerken ten aanzien van de realisering van deze ingeboekte besparing.

*Brief budgetoverheveling 2021*
MGR meldt in de brief van 13 november 2020 diverse onderwerpen met financiële gevolgen. Wij lichten alle onderwerpen hierna kort toe.

*Tekort op SW*
Dit onderdeel heeft geen betrekking op onze gemeente omdat wij de uitvoering van de WSW hebben ondergebracht bij de IWGM.

*Op Weg Naar Werk en loonkostensubsidie*
In de tussenrapportage meldde de MGR al dat er voor onze gemeente een overschrijding zou zijn bij de loonkostensubsidie van € 4.596, maar daar staat een overschot tegenover van € 11.153 bij Op Weg Naar Werk.

*Overschot Participatiewet van € 1,8 miljoen*
Het geprognosticeerde overschot op het Participatiebudget als gevolg van de coronacrisis is ontstaan door minder uitgaven aan instrumenten, voorzieningen en personeel. Gewoonlijk wordt een overschot geheel terugbetaald aan de deelnemende gemeenten. MGR verzoekt echter ermee in te stemmen om € 0,9 miljoen over te hevelen naar 2021 en geeft daarbij een onderbouwing. Wij zijn

van mening dat de overheveling nodig is voor het 100-banenplan en voor de verbreding en uitbreiding van het kandidatenbestand. Wij stellen voor om in te stemmen met dit verzoek tot budgetoverheveling, dit in de zienswijze kenbaar te maken en daarbij aan te geven dat u afzonderlijke informatie over de Tozo doelgroep verwacht. Het overige deel ad € 0,9 betaalt MGR terug aan de gemeenten. MGR meldt de precieze bedragen per gemeenten na afsluiting van het jaar 2020 bij de aanbieding van de jaarstukken.

*Brief van 27 november 2020 inzake detacheringsfaciliteit*
Met de brief van 27 november 2020 meldt MGR het voornemen om een detacheringsfaciliteit in te richten in de vorm van een stichting onder de MGR. In deze brief meldt de MGR ook, dat er waarschijnlijk per 1 januari 2021 een cao PW gaat gelden en dat dan de vraag rijst of het oprichten van een stichting nog relevant is. Wij stellen voor aan MGR mee te delen dat u het beter vindt om de ontwikkelingen rond de cao Participatiewet af te wachten voordat de MGR een besluit neemt over een detacheringsfaciliteit.

Conclusie
Ten aanzien van Werkbedrijf volgende zienswijzen indienen:
* graag concrete invulling geven aan ambities;
* akkoord met ontschotting budgetten. Voorstellen hieromtrent worden verwacht zodra de ontwikkeling van de rijksbudgetten ontschotting mogelijk maakt;
* akkoord met overheveling participatiebudget naar 2021 ad 0.9 miljoen en tevens meedelen dat wij afzonderlijke informatie verwachten over de Tozo-doelgroep;
* ontwikkelingen rond CAO Participatiewet afwachten alvorens een besluit te nemen over een detacheringsfaciliteit.

**Module ICT Rijk van Nijmegen (iRvN)**
ICT Rijk van Nijmegen (iRvN) beheert, exploiteert en ontwikkelt de technische ICT-infrastructuur van en voor de gemeenten in de Regio Rijk van Nijmegen en voor de MGR.

**Ontwikkelingen**
*Technologische ontwikkelingen en innovaties*
De Informatietechnologie staat absoluut niet stil. In nauwe samenwerking met de Gemeente Nijmegen bijvoorbeeld wordt een Cloud-strategie opgesteld inclusief de personele en organisatorische randvoorwaarden voor beide partijen.

*Mobiel tenzij....*
De ontwikkeling naar de 100% mobiele werkplek gaat versneld door. Werken op afstand vraagt een flexibele maar vooral ook een (informatie)veilige inrichting van de mobiele devices en van het door alle gemeenten in gebruik zijnde samenwerkingsplatform Microsoft365. Samen met grote gemeenten, VNG en

Microsoft kijkt men naar een optimale flexibele en veilige (AVG-proof) standaard inrichting, -gebruik, -beheer en ondersteuning.

*Informatieveiligheid*
Informatieveiligheid (BIO, AVG, etc) blijft uiteraard veel aandacht vragen. De iRvN blijft alle landelijke ontwikkelingen, wetgeving, aanbestedingen, etc. volgen en loopt waar mogelijk mee voorop bij implementatietrajecten.

*Regionale ontwikkeling*
De vraag naar de iRvN-dienstverlening verandert langzaam. Met name bij het onderdeel Informatie- & Applicatiebeheer. Men blijft doen wat men momenteel doet, zij het dat ook de verandering van de technologie hier taakinhoudelijke veranderingen teweeg gaat brengen. Structurele uitbreiding van de dienstverlening van I&A naar andere regiopartners zal geen nadelige consequenties hebben voor de bestaande dienstverlening.

**Ontwikkelingen organisatie ICT**
De taken van iRvN gaan veranderen, ICT-beheer zal zich van uitvoering geleidelijk in de richting van regie gaan ontwikkelen. De focus zal, naast directe dienstverlening aan de (mobiele) eindgebruikers, steeds meer gericht zijn op Informatiebeheer en vooral op informatiebeveiliging.

Men verwacht dat de totale formatieomvang voldoende zal zijn om alle geschetste ontwikkelingen te kunnen gaan ondersteunen. Het zal echter wel verandering van taak- en functie-inhoud tot gevolg hebben. Het strategisch personeels- en organisatieplan speelt hier actief op in, zowel wat opleiding en loopbaanontwikkeling als op mobiliteit.

In 2021 zal het onderzoek "Evaluatie iRvN (en de regionale I&A-organisaties), met het oog op de toekomst" worden afgerond. De aanbevelingen zullen na regionale besluitvorming worden geïmplementeerd.

<u>Conclusie</u>
De geschetste ontwikkelingen en het feit dat de gemeentelijke bijdrage een gegeven is en onveranderd blijft, maken het niet noodzakelijk over de kaders van de iRvN een zienswijze in te dienen temeer daar ook de dienstverlening conform afspraak op niveau blijft.

## Kanttekeningen

Zienswijzen en wensen/bedenkingen worden door het DB van de MGR meegenomen t.b.v. de uiteindelijke begroting, maar het is mogelijk dat men deze niet overneemt.

## Duurzaamheid

De MGR wil maatschappelijk effect realiseren op de (duurzame) arbeidsparticipatie van inwoners in de regio Rijk van Nijmegen. De aandacht gaat uit naar werkzoekenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt. De MGR wil dat mensen aan het werk gaan en dat zij dit werk ook kunnen behouden.

De MGR sluit met ondernemers intentieovereenkomsten af zodat kandidaten na een leerwerktraject een betaalde baan krijgen. Voorbeeld is o.a. Het opleidingstraject Energietransitie/installatie.

## Participatie

Alle deelnemende raden kunnen een zienswijze over de kaders en overheveling participatiebudget indienen. Tevens kunnen alle raden wensen en/of bedenkingen meegeven inzake oprichting stichting.

## Financiën

Het indienen van zienswijzen en wensen/bedenkingen heeft geen financiële gevolgen.

## Uitvoering

Na de raadsvergadering zullende zienswijzen en wensen/bedenkingen worden verstuurd naar het DB van de MGR. Deadline is 1 febr. 2021.

## Bijlage(n)

- Brief inzake beleidsmatige en fin. kaders 2022-2025
- Brief inzake oprichten detacheringsfaciliteit
- Brief inzake budgetoverheveling
- Concept-raadsbesluit
- Conceptbrief zienswijze raad

Mook, 5 januari 2021

Het college van burgemeester en wethouders van Mook en Middelaar,

De gemeentesecretaris
J.M.G. Smits- de Kinkelder

De burgemeester
mr. drs. W. Gradisen

# Raadsbesluit

Gemeente Mook en Middelaar

**Documentnummer** **ZM20.04184**
**Onderwerp** **Kaders voor meerjarenbegroting 2022-2025 MGR, overheveling participatiebudget en oprichting stichting**

De raad van de gemeente Mook en Middelaar,

Gelezen het voorstel van het College van burgemeester en wethouders d.d. 5 januari 2021

Gelet op het advies van de raadscommissie d.d. 19 januari 2021

## Besluit:

1. Kennis te nemen van:
   - de beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025 MGR;
   - voornemen overheveling van het participatiebudget;
   - voornemen oprichting stichting.
2. Zienswijze op beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025 MGR en voornemen overheveling participatiebudget indienen conform bijgaande brief.
3. Wensen/bedenkingen inzake voornemen oprichting stichting indienen conform brief, genoemd onder punt 2.

Aldus besloten in zijn openbare vergadering d.d. 28 januari 2021

De raad voornoemd,

De griffier
mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter
mr. drs. W. Gradisen

Gemeente Mook en Middelaar


*Postadres:* Postbus 200, 6585 ZK MOOK
*Bezoekadres:* Raadhuisplein 6 Mook
*Telefoon:* (024) 696 91 11
*Fax:* (024) 696 19 39
*E-mail:* gemeente@mookenmiddelaar.nl
*Internet:* www.mookenmiddelaar.nl


Modulaire Gemeenschappelijke Regeling Rijk van Nijmegen
t.a.v. het Dagelijks Bestuur
Nieuwe Dukenburgseweg 21a
6534 AD Nijmegen

*Uw kenmerk:*
*Uw brief van:* 13 en 27 november 2020
*Ons kenmerk:* ZM20.04184
*Inlichtingen:* L.W.A.M. Berben
*Telefoon:* 024-6969111
*Afdeling:* Staf
*Datum:* 29 januari 2021
*Onderwerp:* Beleidsmatige en fin. kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025, overheveling participatiebudget en oprichting stichting

Geachte bestuursleden,

Bij brief van 27 november jl. heeft u ons de mogelijkheid geboden om een zienswijze in te dienen ten aanzien van de beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025. Bij aparte brief van 27 november jl. heeft u ons tevens gevraagd om middels wensen/bedenkingen te reageren op uw voornemen tot het oprichten van een detacheringsfaciliteit in de vorm van een stichting.

Reeds eerder, namelijk bij brief van 13 november jl. heeft u ons de mogelijkheid gebonden om een zienswijze inzake uw voornemen om een gedeelte van het participatiebudget van 2020 over te hevelen naar 2021.

Wij kunnen u hierover het volgende berichten.

**Beleidsmatige en financiële kaders voor de meerjarenbegroting 2022-2025**

De raad heeft kennis genomen van de kaders en spreekt zijn waardering uit voor het zeer tijdig betrekken van de raad bij de kaders in het voortraject van het opstellen van de begroting.
Inzake het Werkbedrijf merken wij het volgende op:

1. U geeft aan ambities te hebben op 3 onderdelen: arbeidsbemiddeling, arrangementen in ‘Op weg naar werk’ en sociale werkvoorziening. De ambities zijn algemeen van aard. We zouden graag zien dat u in de begroting concrete invulling geeft aan de deze ambities, met uitzondering van de sociale werkvoorziening, aangezien Mook en Middelaar de uitvoering van de WSW heeft ondergebracht bij de IGWM (Noord-Limburg).
2. Wij zijn voorstander van ontschotting van de budgetten. De diverse budgetten per instrument moeten niet leidend of beperkend zijn bij de ondersteuning van kandidaten naar werk. De verschillende ondersteuningsmogelijkheden en instrumenten moeten naar behoefte ingezet kunnen worden vanuit één integraal re-integratiebudget. Dit sluit ook aan bij het principe van ‘Simpel Switchen’ dat door het rijk wordt gepropageerd. Wij zouden graag voorstellen hieromtrent zien zodra de ontwikkeling van de rijksbudgetten ontschotting mogelijk maakt.

Inzake de iRvN hebben wij geen opmerkingen over de door u gestelde kaders.

**Overheveling participatiebudget ad 1,9 miljoen naar 2021**

Wij  stemmen in met de overheveling van 0,9 miljoen van het participatiebudget naar 2021. Reden hiervoor is dat wij van mening zijn dat de overheveling noodzakelijk is voor o.a. het 100-banenplan en voor de verbreding en uitbreiding van het kandidatenbestand. Wij verwachten wel afzonderlijke informatie over de Tozo-doelgroep bij de begroting.

**Oprichting detacheringsfaciliteit in de vorm van een stichting**

In de brief van 27 november jl. vermeldt u dat u voornemens bent een detacheringsfaciliteit op te richten in de vorm van een stichting. Tevens vermeldt u dat er waarschijnlijk per 1 januari 2021 een cao PW gaat gelden en dat dan de vraag rijst of het oprichten van een stichting nog relevant is. Wij zijn van mening dat de ontwikkelingen rond de cao Participatiewet afgewacht dienen te worden alvorens een besluit wordt genomen over een detacheringsfaciliteit in de vorm van een stichting.

Hoogachtend

Namens de raad van de gemeente Mook en Middelaar,

De griffier,
Mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter,
mr. drs. W. Gradisen

REGIO
RIJK VAN
NIJMEGEN

Aan de colleges en raden in de regio
Rijk van Nijmegen

Datum
27 november 2020

Contactpersoon
Ina Hol

Onderwerp
Beleidsmatige en financiële kaders voor meerjarenbegroting 2022 – 2025

Direct telefoonnummer
024 3293198

Geachte leden van het college en de raad,

In deze brief schetsen we de hoofdlijnen voor de begroting van de Modulaire gemeenschappelijke regeling (MGR) voor het jaar 2022. Net als voorgaande jaren heeft u de mogelijkheid om hierop een zienswijze te geven, nog voordat de ontwerpbegroting wordt opgesteld. Zo bent u betrokken en kunt u sturen op de inhoud van de ontwerpbegroting. De zienswijze kan tot uiterlijk 1 februari 2021 bij ons bestuur worden ingediend.

Begin november 2020 heeft u van ons dagelijks bestuur een voorstel ontvangen waarin we verzoeken om budget uit 2020 over te hevelen naar 2021. Ook bent u recent geïnformeerd over ons voornemen een stichting onder de MGR op te richten. Over dit voornemen kunt u ons bestuur uw wensen en bedenkingen meegeven, alvorens ons algemeen bestuur hierover eind maart 2021 een besluit neemt.

De zienswijzen verwerken we zoveel mogelijk in de ontwerpbegroting 2022-2025. Deze ontwerpbegroting zal ook een wijziging voor de begroting 2021 bevatten. Daarom zullen we in deze kaderbrief ook ingaan op het jaar 2021. De ontwerpbegroting ontvangt u vóór 1 april 2021. Uiteraard krijgt u daarna ook de mogelijkheid een zienswijze te geven op dat ontwerp.

De MGR heeft een platformfunctie voor de samenwerking in de regio. Daarnaast kennen we twee modules waarin werkzaamheden worden uitgevoerd: WerkBedrijf en iRvN. Onderstaand gaan we in op de financiële kaders voor de MGR als geheel en benoemen we relevante inhoudelijke ontwikkelingen voor beide modules. Voor de platformfunctie is geen sprake van relevante nieuwe ontwikkelingen die hier benoemd dienen te worden.

## Algemeen

*Financiële kaders*

We hanteren bij het opstellen van de begroting de kaders 2022, opgesteld door uw regionale adviesfunctie Gemeenschappelijke Regelingen (BRN normen). De gevolgen van de BRN normen voor module iRvN brengen we in de komende begroting in beeld. De BRN normen gelden niet voor WerkBedrijf. Hiervoor geldt dat we de septembercirculaire 2020 hanteren voor de bepaling van de rijksbudgetten 2021 en 2022-2025.

**WerkBedrijf**
*WerkBedrijf bemiddelt, ontwikkelt en begeleidt werkzoekenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt naar werk. Iedereen verdient namelijk een (werk)plek in onze maatschappij.*

Ontwikkelingen
We willen maatschappelijk effect realiseren op de (duurzame) arbeidsparticipatie van inwoners in de regio Rijk van Nijmegen. Onze aandacht gaat uit naar werkzoekenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt. We willen dat mensen aan het werk gaan en dat zij dit werk ook kunnen behouden. Hierop zijn onze inspanningen gericht.

In 2021 laten we een (onafhankelijke) evaluatie naar de realisatie van dat maatschappelijke effect in de afgelopen vijf jaar uitvoeren. We vragen het onderzoeksbureau eventueel andere onderzoeksvragen op te halen bij de deelnemende gemeenten. Een stap die we op verzoek van de agendacommissie MGR inbouwen is een regionale informatiebijeenkomst over de onderzoeksopzet. We verwachten dat dit begin 2021 zal kunnen plaatsvinden. We streven ernaar om medio 2021 over het definitieve onderzoeksrapport te beschikken en deze te delen met u.

De kaderbrief stellen we op om u mee te nemen in het **beleidsmatige kader** voor de meerjarenbegroting. Het kader wordt gevormd door:

- De Participatiewet en aanverwante wet- en regelgeving. Ten aanzien van dit wettelijke kader geldt dat er komend jaar wijzigingen gaan optreden. De Participatiewet wordt aangepast op rijksniveau. Dit beïnvloedt met name het instrumentarium van de arbeidsbemiddeling door WerkBedrijf. Ook wordt op rijksniveau een impuls gegeven aan de regionale werkgeversdienstverlening. Dit beïnvloedt met name de dienstverlening aan werkgevers zoals die door WerkBedrijf, namens de deelnemende gemeenten en in nauwe samenwerking met het UWV WERKbedrijf wordt uitgevoerd. Verder speelt op landelijk niveau ook de invoering van de Wet Inburgering. Deze wet, en met name nog te maken regionale en/of gemeentelijke keuzes raken de uitvoering van WerkBedrijf. We informeren de gemeenten inhoudelijk over deze wijzigingen in de Tussenrapportage 2021 van de MGR.
- Het regionale beleidskader *Werk voorop!*. Het huidige beleidskader van de regio Rijk van Nijmegen is voor ons een belangrijk kader bij de uitvoering van ons dagelijks werk. We hebben dit inzichtelijk gemaakt in ons Dienstenboek *Meer dan werk*. Het regionale beleidskader en het dienstenboek vormen ook in de komende jaren een kader voor onze uitvoering.
- De dienstverleningsovereenkomsten tussen colleges en ons dagelijks bestuur. De vertaling van het regionale beleidskader vindt voor een groot deel plaats in de dienstverleningsovereenkomst. Voor 2021 is deze overeenkomst in voorbereiding. We informeren de gemeenten eind 2020 over de definitieve besluitvorming over de overeenkomst en de wijze waarop we de zienswijzen op het ontwerp hebben verwerkt.

Het huidige beleidsmatige kader biedt voldoende ruimte om werkzoekenden in de huidige omstandigheden naar werk te bemiddelen en te begeleiden. Binnen het kader kunnen we opereren om het gewenste maatschappelijk effect te realiseren. Het maatschappelijk effect vertalen we in de begroting in ambities op drie onderdelen:

a. Arbeidsbemiddeling
   WerkBedrijf voert de Participatiewet uit met betrekking tot de ondersteuning bij arbeidsinschakeling. WerkBedrijf voert de matching van werkgevers en kandidaten uit. WerkBedrijf heeft hierbij de verantwoordelijkheid vanaf de aanmelding tot en met plaatsing en nazorg en begeleiding na plaatsing.
b. Arrangementen in Op Weg Naar Werk
   WerkBedrijf voert de regie over de arbeidsmatige dagbesteding. Dit houdt in dat WerkBedrijf de begeleiding inkoopt, de toeleiding en doorstroom organiseert en/of uitvoert.

c. Sociale werkvoorziening
WerkBedrijf biedt aan de medewerkers die onder de voormalige Wet sociale werkvoorziening vallen, passend werk aan. Bij voorkeur doet WerkBedrijf dit samen met van ondernemers. De onderscheiden werkvormen zijn: begeleid werken, individuele detachering en (beschutte) groepsdetachering.

We trachten doorlopend onze dienstverlening op de vraag vanuit de omgeving aan te passen om zo maximaal mogelijke resultaten te blijven boeken. Hieronder stippen we **accenten op de uitvoering** aan, die in de komende twee jaar wijzigen binnen de beleidsmatige vastgestelde kaders:

*De vraag, ervaringen en behoeften van de omgeving*
Om onze dienstverlening te verbeteren en steeds beter aan te passen op de vraag van de omgeving is kennis over de tevredenheid, ervaringen en behoeften van kandidaten én ondernemers van groot belang. We meten of onze kandidaten en ondernemers tevreden zijn over onze dienstverlening: hoe hebben zij dat ervaren, wat gaat goed en wat moet anders? Aan kandidaten vragen we feedback, na afsluiting van belangrijke mijlpalen in de dienstverlening. Het gaat hier over de intake- en diagnosefase, de bemiddelings- en plaatsingsfase en de beëindiging van dienstverlening. We doen dit gedurende het hele jaar met behulp van (digitale) vragenlijsten. Op basis van de feedback zorgen we ervoor dat de dienstverlening beter aansluit op de ervaringen en behoeften. Een dergelijke systematiek zijn we ook aan het ontwikkelen voor ondernemers.
Daarnaast dragen de adviezen van onze Kandidatenraad en Ondernemingsraad SW ook hieraan bij. Vanuit het perspectief en ervaring van kandidaten aan arbeidsbemiddeling, Op Weg Naar Werk en sociale werkvoorziening krijgen we feedback en adviezen onze dienstverlening beter daarop aan te laten sluiten.

*Verbreding doelgroep, als gevolg van Corona-crisis*
Het kabinet heeft recent een omvangrijk steun- en herstelpakket ter ondersteuning van de economie gepresenteerd: verlengen van de steunmaatregelen, waaronder de NOW-subsidie voor werkgevers om banen en expertise te behouden en de Tijdelijke Overbrugging Zelfstandige Ondernemers (Tozo) voor zelfstandigen met negen maanden. Gemeenten hebben de wens om aan zzp-ers met een Tozo een integraal aanbod te doen. Dit bestaat uit verschillende aspecten. Eén hiervan is omscholing en arbeidsbemiddeling. Leerwerkloket en WerkBedrijf staan hiervoor aan de lat. Daarnaast moeten we rekening houden met dat er in de loop van 2021 meer werkzoekenden geholpen moeten worden om weer aan het werk te komen. Dit betekent voor WerkBedrijf dat we rekening houden met meer kandidaten in de dienstverlening dan de eerder vastgestelde 4.200. In de brief over budgetoverheveling hebben we beide punten financieel vertaald (inclusief een tijdelijk samenwerkingsarrangement om nu al kandidaten te detacheren).

*Regionaal mobiliteitsteam*
Het kabinet investeert – in het kader van het herstelpakket – in regionale mobiliteitsteams. Regionale mobiliteitsteams, waarin UWV, gemeenten, werkgeversorganisaties en vakbonden samenwerken, gaan hulp coördineren. Een mobiliteitsteam biedt begeleiding en advies bij de zoektocht naar werk, helpen zo nodig met bij- of omscholing en 'reizen' ook met deze mensen mee, ongeacht bij welk loket zij zich op dat moment bevinden. De inzet hierbij is dat zoveel mogelijk mensen direct van de ene naar de andere baan gaan, zonder in een uitkering terecht te komen. Ook in onze regio zien we dat steeds meer bedrijven in de moeilijkheden komen en dat bedrijfscontinuïteit in gevaar is.

*Kansberoepen*
We blijven ons richten op sectoren waar veel vraag (naar personeel) is nu of in de toekomst; de zogenoemde *kansberoepen*. En waarvan we weten dat de aansluiting tussen dat werk en onze kandidaten te maken is. We investeren in scholing om kandidaten aantrekkelijker te maken voor die ondernemers. We sluiten met ondernemers intentieovereenkomsten af zodat kandidaten na een leerwerktraject een betaalde baan krijgen. Voorbeelden zijn Talent in de keuken, Aan de slag in de zorg, Opleidingstraject Energietransitie/installatie, Werken in de schildersbranche en Talent in het groen. We ontwikkelen met onderwijsinstellingen en ondernemers praktische leerlijnen, waar onze kandidaten getraind worden op (vak)vaardigheden en competenties waar ondernemers behoefte aan hebben.

*Detacheringen*
Bij plaatsingen van onze kandidaten bij een ondernemer, wordt soms gebruik gemaakt van een detacheringsconstruct. De ondernemer vraagt om een product/dienst, die (tijdelijk) de risico's verbonden aan het werkgeverschap wegneemt. Met name bij groepsdetacheringen is dit een veel gevraagd product. Dit was en is gangbaar bij onze medewerkers in de sociale werkvoorziening.
Om aan deze vraag te voldoen maken we plannen om een eigen detacheringsfaciliteit op te zetten (medio 2021). Gemeenten krijgen de mogelijkheid om hun wensen en bedenkingen te uiten ten aanzien van de oprichting van een stichting direct onder de MGR. We krijgen zo meer mogelijkheden om zowel individuele als groepsdetacheringen te realiseren. Het draagt ook bij aan het behoud van werkgelegenheid in onze regio. Op korte termijn hebben we een tijdelijk samenwerkingsarrangement met een (externe) detacheerder, waardoor we binnenkort groepsgewijs kandidaten kunnen detacheren (circa 100 kandidaten). Op 14 december informeren we raadsleden over detacheringen. In de informatiebijeenkomst hierover zullen we ook stil staan bij onze eerste ervaringen rondom de (beschutte) groepsdetachering die we in samenwerking met BlueView hebben gerealiseerd.

*Huisvesting*
In de huidige begroting gingen we ervan uit dat de module WerkBedrijf gehuisvest zou worden op één locatie en we hierdoor konden besparen op de huisvestingslasten van de MGR (circa € 0,5 miljoen). Dit voornemen kan niet gerealiseerd worden. De MGR werkt momenteel alternatieve scenario's uit om de huisvestingslasten van de MGR te dempen. We voorzien dat we de versnelde afschrijving in 2019 en 2020 inzake de investeringen Nieuwe Dukenburgseweg moeten intrekken (€ 0,3 miljoen éénmalig). We zullen in onze meerjarenbegroting 2022 en bijstelling begroting 2021 de alternatieven verwerken ten aanzien van de realisering van deze ingeboekte besparing.

<u>Uitgangspunten</u>
De uitgangspunten voor het financiële kader wijzigt in 2021 en 2022 niet ten opzichte van voorgaande jaren. Dit betekent dat we:

- Administratief de financiële resultaten voor sociale werkvoorziening, participatie en arbeidsmatige dagbesteding inzichtelijk blijven maken. De vraag of een vorm van ontschotting haalbaar is in de toekomst hebben we nog niet kunnen beantwoorden. Of dit haalbaar is met ingang van 2023 hangt af van de ontwikkelingen ten aanzien van de rijksbudgetten voor de drie onderdelen. We volgen de ontwikkelingen nauwgezet. Voor de komende meerjarenbegroting blijven we conform de afspraken op de financiële resultaten op de drie onderdelen begroten en verantwoorden.

- Voor *onderdeel SW* op twee sturingselementen rapporteren: ziekteverzuim en omzet (toegevoegde waarde per SW-medewerker).
  Net als in eerdere jaren houden we rekening met een kostendekkende bijdrage per gemeente voor het onderdeel SW. Er wordt een kostprijs per SE berekend. Deze prijs vormt de basis voor de bijdrage van iedere gemeenten.

- Voor *onderdeel WERK* rapporteren op (minimaal ) het sturingselement: aantallen uitstroom uit de bijstand naar werk en plaatsingen op werk.
  Gemeenten leggen ook in 2022 hun participatiebudget in.
  De bijdrage voor de loonkostensubsidies wordt bepaald per gemeente op basis van de verwachte te realiseren aantallen. Voor beschut werk houden we hierbij aan wat het rijk van onze regio verwacht.
  Vanaf 2020 en verder beheert WerkBedrijf rijksmiddelen voor de uitvoering van Perspectief op Werk. WerkBedrijf is één van de uitvoeringspartijen van dat programma.

- Voor *onderdeel Op Weg Naar Werk (arbeidsmatige dagbesteding)* rapporteren over (minimaal ) het aantal gerealiseerde plekken.

**IRvN**

*ICT Rijk van Nijmegen (iRvN) beheert, exploiteert en ontwikkelt de technische ICT-infrastructuur van en voor de gemeenten in de Regio Rijk van Nijmegen en voor de MGR. Voor WerkBedrijf en de Omgevingsdienst in het Rijk van Nijmegen en voor Gemeente Nijmegen verzorgt iRvN ook het functioneel Informatie- & applicatiebeheer (I&A). Dat laatste gebeurt in toenemende mate en in een geleidelijk tempo ook voor andere gemeenten in de regio.*

Ontwikkelingen

*Technologische ontwikkelingen en innovaties*
De Informatietechnologie staat absoluut niet stil. Voor onze gemeenten zijn de ontwikkelingen en innovaties op het gebied van cloudcomputing (w.o. Software as a Service), mobiele (samen)werkomgeving, IoT, Datawarhouse en Business Intelligence de komende jaren de belangrijkste. In nauwe samenwerking met de Gemeente Nijmegen bijvoorbeeld wordt een Cloud-strategie opgesteld inclusief de personele en organisatorische randvoorwaarden voor beide partijen. iRvN zal daar zoveel mogelijk op anticiperen om de innovatie binnen de (lokale) overheidsinformatievoorziening te stimuleren en te faciliteren.

*Mobiel tenzij....*
De ontwikkeling naar de 100% mobiele werkplek gaat versneld door. Werken op afstand vraagt een flexibele maar vooral ook een (informatie)veilige inrichting van de mobiele devices en van het door alle gemeenten in gebruik zijnde samenwerkingsplatform Microsoft365. Samen met grote gemeenten, VNG en Microsoft kijken we naar een optimale flexibele en veilige (AVG-proof) standaard inrichting, -gebruik, -beheer en ondersteuning.

*Informatieveiligheid*
Informatieveiligheid (BIO, AVG, etc) blijft uiteraard veel aandacht vragen. Wij blijven alle landelijke ontwikkelingen, wetgeving, aanbestedingen, etc. volgen en lopen waar mogelijk mee voorop bij implementatietrajecten.

*Regionale ontwikkeling*
We zien langzaam de vraag naar de iRvN-dienstverlening veranderen. Met name bij het onderdeel Informatie- & Applicatiebeheer. We blijven doen wat we doen, zij het dat ook de verandering van de technologie hier taakinhoudelijke veranderingen teweeg gaat brengen. Maar we zien ook de vraag uit de regio ontstaan waar we graag in mee gaan denken en ondersteunen.
Structurele uitbreiding van de dienstverlening van I&A naar meer regiopartners zal geen nadelige consequenties hebben voor de bestaande dienstverlening.

Ontwikkelingen organisatie ICT-Rijk van Nijmegen

De taken van iRvN gaan veranderen, ICT-beheer zal zich van uitvoering geleidelijk in de richting van regie gaan ontwikkelen. De focus zal, naast directe dienstverlening aan de (mobiele) eindgebruikers, steeds meer gericht zijn op Informatiebeheer en vooral op informatiebeveiliging.

I&A-denkkracht (I-beleid en -ontwikkeling) blijft een verantwoordelijkheid van gemeenten. Beheerkracht is regionaal belegd bij iRvN, primair ICT-infrastructuur en, voor een groeiend deel, applicatiebeheer. Slagkracht (implementatie van nieuwe informatiesystemen) vraagt nadrukkelijk om steeds meer (projectmatige)inzet van iRvN.

We verwachten dat de totale formatieomvang voldoende zal zijn om alle geschetste ontwikkelingen te kunnen gaan ondersteunen. Het zal echter wel verandering van taak- en functie-inhoud tot gevolg hebben. Het strategisch personeels- en organisatieplan speelt hier actief op in, zowel wat opleiding en loopbaanontwikkeling als op mobiliteit.

In 2021 zal het onderzoek "Evaluatie iRvN (en de regionale I&A-organisaties), met het oog op de toekomst" worden afgerond. De conclusies en aanbevelingen zijn gericht op de wenselijkheid en haalbaarheid m.b.t. bovengenoemde ontwikkelingen en de voorgestelde consequenties voor iRvN, de regionale I&A-samenwerking en het gezamenlijke opdrachtgeverschap. De aanbevelingen zullen na regionale besluitvorming worden geïmplementeerd.

Uitgangspunten

- Administratief blijven de financiële resultaten voor de onderdelen Automatisering en Informatie- & applicatiebeheer apart inzichtelijk.

- IRvN levert naast standaardproducten en diensten ook plusproducten en diensten. Deze worden kostenneutraal in rekening gebracht. Als deze plusproducten en diensten een meerjarig karakter hebben, zijn ze nu al in de begroting van 2021 opgenomen. In de loop van 2021 zal de begroting voor het lopende jaar worden bijgesteld op basis van inschatting van de totale omvang van alle plusproducten.

- Voor onderdeel Automatisering wordt de generieke korting van 1% in 2022 (bovenop de 1% generieke indexering die al in 2021 is doorgevoerd) verwerkt. Voor onderdeel Informatie- & applicatiebeheer is een structurele bezuiniging slechts te realiseren indien de formatie wordt teruggebracht. Dit is alleen mogelijk als Gemeente Nijmegen aangeeft welke applicaties niet meer door iRvN beheerd hoeven te worden (zoals besproken in de begroting, p. 60).

**Tot besluit**

Op 14 december 2020 is door uw raadsgriffies een informatiebijeenkomst georganiseerd waarin de gemeenschappelijke regelingen hun financiële uitgangspunten en beleidsmatige kaders voor 2022 kunnen toelichten. We maken hier graag gebruik van en zullen onze Kaderbrief 2022, de ontwikkelingen rondom detacheringen en ons verzoek om budget uit 2020 over te hevelen naar 2021 om de werkloosheid in de regio Rijk van Nijmegen te bestrijden tijdens de bijeenkomst toelichten.

Hoogachtend,
Algemeen Bestuur modulaire gemeenschappelijke regeling Rijk van Nijmegen,

De Voorzitter, De Secretaris,

drs. H.M.F. Bruls J. Hol

REGIO
RIJK VAN
NIJMEGEN

Aan de colleges en raden in de
regio Rijk van Nijmegen

Datum
13 november 2020

Contactpersoon
Ina Hol

Onderwerp
Zienswijze op voornemen om budget over te hevelen naar 2021

Direct telefoonnummer
024 3293198

Geachte leden van colleges en raden,

In de Tussenrapportage 2020 van de MGR hebben we voor de module WerkBedrijf een positieve financiële prognose gemeld. We hebben toen ook aangegeven begin oktober gemeenten te informeren over de actuele stand van onze financiële prognoses. Vanwege de zorgvuldigheid en accuraatheid ten aanzien van de onderbouwing van ons verzoek budget uit 2020 over te hevelen naar 2021 heeft dit een maand langer geduurd. In deze brief informeren we u over de actuele prognoses.

We vragen u een zienswijze over de budgetoverheveling in te dienen bij ons dagelijks bestuur, alvorens we een en ander gaan verwerken in onze ontwerp-jaarstukken (begroting en jaarrekening en – verslag). Wat ons betreft betrekt u deze zienswijze bij de zienswijzeprocedure op de Kaderbrief 2022. Conform het informatieprotocol ontvangt u die kaderbrief voor 1 december 2020. Dit betekent dat we u vragen de zienswijze op beide onderdelen (zienswijze op de budgetoverheveling en zienswijze op de Kaderbrief 2022) vóór 1 februari 2021 toe te sturen.

**Melding Tussenrapportage 2020 MGR**

In onze aanbiedingsbrief bij de Tussenrapportage 2020 van de MGR hebben we het volgende opgenomen:
"Als gevolg van de coronacrisis verwachten we in totaal € 1,6 miljoen minder uit te geven. Op het onderdeel WERK verwachten we minder uit te geven aan wettelijke loonkostensubsidies, Op Weg Naar Werk, instrumenten en personele lasten. Op het onderdeel SW verwachten we een tekort, dat we deels zelf kunnen opvangen. Een aantal concrete plannen (met name enkele samenwerkingsallianties die we nu in voorbereiding hebben), betekenen waarschijnlijk een extra beroep op de middelen in 2020 met doorloop in 2021. We kunnen nu nog niet concreet aangeven wat de financiële impact is van deze aanvullende samenwerkingsallianties om kandidaten op werk te plaatsen en werk in onze regio te behouden. Dat is de reden dat we nu slechts melden dat we verwachten minder geld uit te geven dan begroot. We informeren gemeenten begin oktober over de actuele stand van onze financiële prognoses." (pagina 2 van de aanbiedingsbrief bij de Tussenrapportage 2020 MGR).

**Verzoek budgetoverheveling ad € 0,9 miljoen**

Aan de hand van een twee punten nemen we u mee in ons verzoek een bedrag van € 0,9 miljoen uit 2020 over te hevelen naar het jaar 2021 op het onderdeel WERK van de module WerkBedrijf. De twee punten zijn (1) opbouw van het geprognosticeerde overschot in 2020 en (2) opbouw van het overhevelingsbudget.

- **De opbouw van het geprognosticeerde overschot in 2020**

We verwachten als gevolg van de coronacrisis in totaal € 1,6 miljoen minder uit te geven in 2020. Dit is een gesaldeerd bedrag binnen de module WerkBedrijf. De prognose ontstaat door een aantal plussen en minnen binnen de onderdelen SW en WERK van WerkBedrijf:

Tekort op SW-onderdeel ad € 0,9 miljoen

In 2020 verwachten we een terugval in de omzet van € 2,1 miljoen. Tegenover de terugval in omzet staan lagere lasten (salarislasten en overige lasten SW). Gesaldeerd verwachten we een tekort van € 0,9 miljoen. Voor gemeenten betekent dit dat we een hogere gemeentelijke bijdrage moeten vragen. Hiertegenover staat dat gemeenten van het rijk extra SW-middelen ontvangen. Op gemeenteniveau treedt voor het onderdeel SW (ondanks de verhoging van de gemeentelijke bijdrage) een voordeel op.

Overschot Op Weg Naar Werk ad € 0,4 miljoen en Loonkostensubsidies ad € 0,3 miljoen

We verwachten op beide onderdelen een overschot van € ,7 miljoen. Een toelichting hierop staat in onze Tussenrapportage 2020. De middelen die we niet uitgeven in 2020 op deze posten, betalen we terug aan gemeenten. U kunt in de Tussenrapportage 2020 terugvinden op pagina 40 wat de omvang van de positieve gevolgen per gemeente is. Voor Beuningen en Mook en Middelaar geldt een overschrijding ten aanzien van de loonkostensubsidie. Deze overschrijding is wel lager dan het overschot op *Op Weg Naar Werk* voor die gemeenten.

Overschot Participatiebudget ad € 1,8 miljoen

Het geprognosticeerde overschot op het Participatiebudget als gevolg van de coronacrisis is ontstaan door minder uitgaven aan instrumenten, voorzieningen en personeel. We verzoeken uit het geprognosticeerde overschot van € 1,8 miljoen, € 0,9 miljoen over te hevelen naar 2021. Het restant (€ 0,9 miljoen) van het overschot betalen we terug aan gemeenten. De teruggaven kunnen nog hoger worden. De precieze bedragen per gemeenten melden we na afsluiting van het jaar 2020 bij de aanbieding van de jaarstukken.

We gaan niet over de besteding van de middelen uit het Participatiebudget die we teruggeven aan gemeenten. Desondanks vragen we aandacht voor twee bestedingsdoelen die in de lijn liggen met het doel van het budget en gericht zijn op het verhogen van de arbeidsparticipatie:

- investeren in behoud en uitbreiden van werkgelegenheid blijft voor het slagen van de doelen om (langdurig) werkzoekenden aan het werk te helpen en houden, juist in deze tijden, een bittere noodzaak. Hierbij denken we specifiek aan de realisering van een goede aansluiting tussen Economische Zaken en WerkBedrijf.
- investeren in mensen met een bijstandsuitkering is en blijft van groot belang om (uiteindelijk) de participatie van de inwoners van het Rijk van Nijmegen te stimuleren. We merken in onze uitvoeringspraktijk dat werkzoekenden gebaat zijn bij aandacht en activering. Zoals door (gemeentelijke) participatiecoaches wordt gedaan.

- **De opbouw van het overhevelingsbudget ad € 0,9 miljoen**

We willen een bedrag van € 0,9 miljoen uit 2020 overhevelen naar 2021. We voorzien een eenmalige uitbreiding van onze dienstverlening op twee onderdelen. Deze lichten we hieronder toe.

100-banenplan (ad € 0,6 miljoen)
We lopen achter op onze doelstelling om 1.100 mensen op werk te plaatsen. Per 1 juli 2020 staat de teller op 337 in plaats van op 550. De oorzaken hangen direct samen met de coronacrisis: ondernemers hebben minder vraag naar personeel, en als er wel een vraag is naar personeel zijn er voor de ondernemer te veel onzekerheden om mensen in dienst te nemen. Verder zijn er meer mensen (recent) werkloos geworden en op zoek naar ander werk.

Ook op het onderdeel SW lopen we achter op onze doelstelling. Door corona konden we de samenwerkingsovereenkomst met BlueView niet per 1 april volledig uitvoeren. BlueView heeft (mede daardoor) meer werk dan onze medewerkers kunnen uitvoeren. In de afgelopen tijd hebben we extra ruimte gehuurd op de Tarweweg om onze SW-collega's conform de RIVM-richtlijnen aan het werk te houden. De ruimte op de Tarweweg is voldoende om daarnaast meer mensen werk te bieden.

De knelpunten komen samen in de actie om 100 kandidaten te detacheren via een detacheerder bij BlueView. In de afgelopen periode zijn gesprekken gevoerd met partijen om ons plan uit te voeren (in afwachting van de komst van een eigen detacheringsfaciliteit) én zijn stappen gezet om medio december 2020 daadwerkelijk te starten met de detachering van kandidaten bij BlueView.

Met het 100-banenplan realiseren we dat 100 kandidaten aan het werk gaan in de huidige arbeidsmarktomstandigheden. Ook zorgt het 100-banenplan ervoor dat we werk behouden in onze regio Rijk van Nijmegen dat aansluit op de competenties van een groot deel van onze kandidaten.

De kosten van het 100-banenplan bedragen circa € 0,6 miljoen (exclusief de inzet van de loonkostensubsidies). Mensen krijgen betaald conform de geldende CAO van de detacheerder. Gedurende het halfjaar ontvangt de detacheerder een loonkostensubsidie ter compensatie van de verminderde loonwaarde. Desondanks zijn de kosten voor de detacheerder daarmee niet volledig gedekt. Om tot een positieve businesscase te komen voor zowel kandidaat, detacheerder en inlener (BlueView) te komen is een aanvullende (maximale) compensatie van € 0,6 miljoen nodig. De compensatie vindt plaats om de volgende zaken gedurende de detacheringsperiode te faciliteren en te realiseren:

- selectie van werknemers;
- begeleiding en coaching van werknemers op de werkplek. Hier zet WerkBedrijf ook eigen personele capaciteit op;
- scholingskosten van werknemers;
- bijkomende meerkosten voor de uitvoering van de werkgeversrol;
- compensatie voor niet gewerkte uren vanwege verlof en/of ziekte;
- doorplaatsing van de kandidaat. Binnen maximaal 5 maanden moet duidelijk zijn of werknemer:
  - in dienst treedt bij Blue View;
  - via detacheerder bij een andere opdrachtgever wordt geplaatst;
  - bij een andere werkgever in dienst wordt genomen;
  - als de voorgaande opties niet haalbaar zijn, komt de kandidaat weer in dienstverlening bij WerkBedrijf en eindigt de arbeidsovereenkomst met detacheerder;
- extra lasten voor de huur van de werkruimte aan de Tarweweg.

Verbreding en uitbreiding kandidatenbestand (ad € 0,3 miljoen)
Dit onderdeel bevat twee aspecten. Namelijk de verbreding van de doelgroep (Tozo) en uitbreiding van meer kandidaten bij WerkBedrijf dan afgesproken (4.200 kandidaten).

Gemeenten hebben de zzp'ers in beeld die geraakt worden door de coronacrisis. Het gaat hier om de mensen die een beroep doen op de Tijdelijke overbruggingsregeling zelfstandig ondernemers (Tozo). Gemeenten benaderen specifieke groepen zzp'ers actief en bieden gericht hulp, onder andere op het gebied van schuldhulpverlening en oriëntatie op de arbeidsmarkt. Voor deze oriëntatie op de arbeidsmarkt (coaching, advies, bij- of omscholing en heroriëntatie) worden Leerwerkloket en WerkBedrijf ingeschakeld. De kosten voor het Leerwerkloket (met name omscholingsvouchers) worden gedekt uit een provinciale subsidie.

De groep zzp'ers valt niet automatisch onder de doelgroep van WerkBedrijf (dat is namelijk de wettelijk omschreven doelgroep van de Participatiewet). Desondanks vindt ook WerkBedrijf het belangrijk om ondersteuningsvragen op te pakken:
- zo zorgen we voor een integraal aanbod;
- vallen mensen niet tussen wal en schip en;
- het is gericht op preventie. Werk-naar-werk wordt bevorderd en we voorkomen of verkorten het beroep op Tozo.

Met de budgetoverheveling realiseren we ruimte in de personele capaciteit om ook deze groep ondersteuning te bieden in de vorm van intake, diagnose, workshops, trainingen en bemiddeling. Daarnaast gaan we in overleg met onze partners om middelen uit Perspectief voor Werk in te zetten voor deze groep.

Op basis van de WW-prognoses van UWV moeten we rekening houden met meer werkzoekenden dan normaal gesproken, terwijl ook de huidige kandidaten in aanmerking moeten blijven komen voor onze dienstverlening. De budgetoverheveling biedt de ruimte om meer dan de afgesproken aantallen kandidaten in dienstverlening te nemen. Voor zowel de Tozo-groep als de 'nieuwe' werklozen geldt dat we nu niet kunnen voorzien hoeveel nieuwe extra werkzoekenden gebruik moeten maken van de dienstverlening van WerkBedrijf. Voor met name de groep zzp'ers geldt daarbij dat hun ondersteuningsvraag nog relatief onbekend is. We gaan er vooralsnog van uit dat we met dit deel van de budgetoverheveling en onze reguliere middelen een goed ondersteuningsaanbod kunnen bieden.

**Tot besluit**
Vóór 1 december 2020 ontvangen jullie van ons algemeen bestuur de Kaderbrief 2022. Zoals gebruikelijk kunnen jullie hierop een zienswijze geven vóór 1 februari 2021. We verzoeken om hierin jullie zienswijze mee te nemen op deze brief over ons voornemen om een bedrag van € 0,9 miljoen over te hevelen naar 2021. Als we deze zienswijze voor 1 februari 2021 ontvangen kunnen we hier in onze ontwerpjaarrekening en -verslag 2020 en onze ontwerpbegroting 2022 en bijstelling 2021 rekening mee houden.

Hoogachtend,
Dagelijks bestuur modulaire gemeenschappelijke regeling Rijk van Nijmegen,

De Voorzitter,

drs. H.M.F. Bruls

De Secretaris,

J. Hol

REGIO
RIJK VAN
NIJMEGEN

Aan de colleges en raden in de
regio Rijk van Nijmegen

Datum
27 november 2020

Contactpersoon
J. Hol

Onderwerp
Oprichten stichting voor een detacheringsfaciliteit

Direct telefoonnummer
024 3293198

Geachte leden van colleges en raden,

Met deze brief informeren wij u over ons voornemen om een detacheringsfaciliteit in te richten, in de vorm van een stichting onder de modulaire gemeenschappelijke regeling (MGR). Op deze manier kunnen we werkzoekenden in onze regio – met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt – duurzamer plaatsen bij ondernemers. Wij vragen u uw wensen en bedenkingen ten aanzien van de oprichting van een stichting aan ons kenbaar te maken. Aan het einde van deze brief is het besluitvormingsproces met planning toegelicht. Op 14 december 2020 lichten we deze brief toe in de regionale raadsbijeenkomst, die wordt georganiseerd in relatie tot de kaderbrieven 2022 van de gemeenschappelijke regelingen in de regio Rijk van Nijmegen.

**Actuele informatie over komst cao PW**
Een heel recente ontwikkeling is dat er naar verwachting per 1 januari 2021 een Basis cao voor de Participatiewet komt. De sociale partners (FNV, CNV, VNG en Cedris) hebben gezamenlijk een raamwerk van de cao neergezet. De cao moet de betrokken medewerkers uit de doelgroep Participatiewet fatsoenlijke arbeidsvoorwaarden bieden en hen stimuleren om een goede werkplek bij reguliere werkgevers te vinden.

Het is de vraag of met de komst van de cao PW de keuze voor het oprichten van een aparte stichting nog relevant is. We hebben namelijk gekozen voor het oprichten van een rechtspersoon omdat we dan de cao voor Uitzendkrachten van toepassing kunnen laten zijn en dus aparte arbeidsvoorwaarden kunnen hanteren (los van de arbeidsvoorwaarden in de MGR). Met de komst van de nieuwe cao komt dit voordeel te vervallen, omdat dan op deze groep medewerkers de cao PW van toepassing is. Mogelijk zijn er ook geen of weinig andere voordelen meer van het oprichten van een stichting, en kunnen deze mensen op basis van de cao PW in dienst komen bij de MGR.

We volgen de ontwikkelingen en werken de consequenties uit. Tot die tijd volgen we een '2-sporenbeleid' waarvan ons voornemen om een stichting op te richten er één is. Mogelijk zijn er ook gevolgen voor het besluitvormingsproces. Als er nieuws te melden is, informeren we u hierover.

**Aanleiding**
Sinds 2016 voert WerkBedrijf namens u (delen van) de participatiewet, (delen van) de Wet Maatschappelijke ondersteuning en de (voormalige) sociale werkvoorziening uit. Werkzoekenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt kunnen vanaf eind 2015 niet meer instromen in de sociale werkvoorziening. Met kwetsbaar bedoelen we mensen, die veel ondersteuning nodig hebben om een plek op de arbeidsmarkt te vinden en te houden. Vaak hebben zij een lagere arbeidsproductiviteit (loonwaarde) dan een gemiddelde werknemer.

Kenmerk van de sociale werkvoorziening was dat mensen een arbeidscontract kregen met de werkvoorzieningsorganisatie, tot hun pensioengerechtigde leeftijd. De werkvoorzieningsorganisatie detacheerde deze mensen – veelal in groepsverband – bij ondernemers en ontving een inleentarief voor de gewerkte uren. In plaats van de sociale werkvoorziening zijn andere voorzieningen gekomen, zoals arbeidsmatige dagbesteding (met behoud van uitkering), nieuw beschut en werken met een baanindicatie. Binnen deze laatste twee voorzieningen wordt gewerkt met een (tijdelijk) arbeidscontract bij een ondernemer of een detacheringsbureau.

De afgelopen jaren hebben we bij de uitvoering van ervaren dat we de werkzoekenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt (hierna spreken we over kandidaten) niet gemakkelijk bij de ondernemer geplaatst krijgen, laat staan duurzaam. De faciliteiten die we een ondernemer kunnen bieden, om een langdurig dienstverband met onze kandidaat aan te gaan (loonkostensubsidie en no-riskpolis) blijken vaak onvoldoende om hen over de streep te trekken. Al bij de start van WerkBedrijf hebben we gesproken over de mogelijkheid van een detacheringsfaciliteit om ons doel te realiseren. De mogelijkheid om een publieke faciliteit in te richten hebben we recent nog in onze aanbiedingsbrief bij de Tussenrapportage 2020 MGR benoemd.

Eind vorig jaar heeft het Centraal Planbureau de participatiewet geëvalueerd. Uit deze evaluatie bleek ook dat de faciliteiten binnen de wet de ondernemer en kandidaten onvoldoende ondersteunen, richting een duurzame plek op de arbeidsmarkt.

Dit heeft tot gevolg dat onze kandidaten na verloop van tijd hun baan verliezen en terugvallen in de uitkering. Een grote impact voor de kandidaat, namelijk een grote onzekerheid of de nieuwe weg weer leidt tot een volgend dienstverband bij een nieuwe ondernemer. Het leidt ook tot krimpende werkgelegenheid in bepaalde sectoren in onze regio. Ondernemers hebben de afgelopen jaren werk naar andere regio's of landen gebracht. Want geschikt werk en daaraan gerelateerd behoefte aan personeel is er vaak wel in onze regio. Veel ondernemers willen deze personeelsvraag ook vaak invullen door te werken met onze kandidaten. Het dragen van de volledige verantwoordelijkheid, verbonden aan het werkgeverschap is echter soms te risicovol. Zeker als het gaat om plaatsingen van groepen kandidaten. Ondernemers willen dan graag ontzorgd worden. Het gaat hier dan om ondersteuning bij de (intensieve) begeleiding van de kandidaat bij werk en privé-problematiek, de begeleiding bij ziekte en het wegnemen van administratieve lasten, verbonden aan werkgeverschap. In de huidige praktijk worden dan uitzendbureaus of private detacheerders ingezet met hieraan verbonden hoge kosten, gebrek aan transparantie in tarieven en te weinig ontzorging.

Al vóór de coronacrisis gaven ondernemers aan behoefte te hebben aan een laagdrempelige detacheringsfaciliteit die transparant werkt, hen ontzorgt en risico's vermindert. Nu met de coronacrisis is deze roep nog sterker geworden. Ondernemers zijn nog minder bereid risico's te nemen en dienstverbanden aan te bieden. Aan de andere kant zijn de kansen en omstandigheden voor onze kandidaten door de crisis verder verslechterd. Zij moeten nu concurreren met de werkfitte groep die zijn baan kwijtraakt vanwege de crisis.

**Eigen detacheringsfaciliteit**
Een oplossing voor ondernemers én kandidaten is het oprichten van een eigen detacheringsfaciliteit. Op deze manier kunnen we werken, zoals we voorheen ook vanuit de 'oude' structuur van de sociale werkvoorziening werkten. We nemen het werkgeverschap over, we detacheren een kandidaat of een

groep kandidaten en vragen de ondernemer een tarief te betalen voor de arbeidsproductiviteit, die geleverd wordt. We verbeteren daarmee de kansen en het perspectief voor onze kandidaten. We behouden daarmee ook een bepaald type werkgelegenheid in onze regio beschikbaar voor onze kandidaten.

De detacheringsfaciliteit kan in de vorm van een stichting, onder de MGR. Leden van het dagelijks bestuur en de directie van WerkBedrijf vormen het stichtingsbestuur. De stichting werkt transparant en werkt onder toezicht van de MGR. Alle vergaderstukken van de stichting worden ook behandeld in het bestuur van de MGR en zijn daardoor ook openbaar voor college en raadsleden.

We vinden een paar uitgangspunten zeer belangrijk bij de uitwerking van deze publieke detacheringsfaciliteit:

- Kandidaten – werkzaam in de detacheringsfaciliteit – krijgen goede arbeidsvoorwaarden. Landelijk wordt er op dit moment gewerkt aan een CAO-Participatiewet. Wij hopen dat we met deze CAO kunnen gaan werken, op korte termijn. In de tussentijd kan aangesloten worden bij de CAO-uitzendbureaus.
- Ondernemers hebben en houden hun *eigen verantwoordelijkheid* om een bijdrage te leveren aan de inclusieve arbeidsmarkt. De detacheringsfaciliteit is een instrument om voor ondernemers de drempel te verlagen om kandidaten werk te bieden en de ondernemers te ontzorgen. Dat ontslaat hen echter niet van de plicht, een goed functionerende kandidaat ook een regulier arbeidscontract aan te bieden.
- We bieden via de detacheringsfaciliteit uitsluitend *tijdelijke dienstverbanden* aan (maximaal 5,5 jaar). Doorstroom naar reguliere arbeidsovereenkomsten blijft onze wens. Daarbij willen we ook geen langdurige financiële risico's opbouwen, binnen de gemeenschappelijke regeling.
- We plaatsen kandidaten *zo regulier mogelijk*: de volgorde blijft dat we altijd eerst nagaan of een kandidaat rechtstreeks bij een ondernemer in dienst kan. De detacheringsfaciliteit zetten we pas in als dat echt noodzakelijk is om een match met de ondernemer tot stand te brengen.
- De detacheringsfaciliteit is voor *álle ondernemers*, zowel ondernemers die met medewerkers uit de sociale werkvoorziening werken als voor andere, grote en kleine, ondernemers.
- We hanteren de *inlenerstarief.* Voor de kandidaten in de detacheringsfaciliteit is dit vaak het wettelijk minimumloon.

**Publieke detachering in relatie tot private detachering.**
Van belang is hoe de publieke detacheringsfaciliteit zich verhoudt tot private partijen, zoals uitzendbureaus, payrollbureaus en detacheerders. Duidelijkheid hierover voorkomt dat er sprake is van concurrentieverstoring of ongeoorloofde staatssteun. Dit voorkomen we door nadrukkelijk een andere rol dan commerciële partijen in de markt te vervullen. Juridische grondslagen hiervoor zijn:

- De stichting voert in opdracht van de MGR een voorziening uit. Die wordt opgenomen in de Re-integratieverordening Rijk van Nijmegen. Die voorziening bestaat uit het aanbieden van een dienstverband, nadat een werkplek bij een inlener gevonden is. Deze voorziening is alleen maar bedoeld voor kandidaten, die zonder deze voorziening niet aan betaald werk kunnen komen. Het gaat hier dus om kandidaten die we met ons huidige instrumentarium niet kunnen helpen. En die werkgevers niet in dienst willen nemen ook niet via uitzend- of payrollbureaus. De werkgeversrisico's schatten zij te hoog in of de kosten vinden ze te hoog. Daardoor is voor private partijen deze doelgroep commercieel gezien niet interessant.
- De stichting berekent een reële kostprijs door aan de inlener. Het risico dat de stichting aangesproken gaat worden op concurrentievervalsing of verstoring is dan ook erg klein. Het inleentarief is wel lager dan de tarieven van commerciële partijen. Dit komt doordat de stichting geen winst hoeft te maken. Daarbij komt dat de stichting de ondernemer ontzorgt, ook rond administratieve lasten. Daardoor is het voor ondernemers interessant om met de stichting in zee te gaan. Door deze reële kostprijs kan de stichting kostendekkend opereren en hoeft er geen extra geld, dat als staatssteun zou kunnen worden betiteld, door de MGR bijgelegd te worden.

**Besluitvormingsproces en planning**
Het oprichten van een rechtspersoon (stichting) onder de MGR is een besluit van het algemeen bestuur van de MGR. Verder staat in de wet op de gemeenschappelijke regelingen dat hierbij met de gemeenteraden de wensen- en bedenkingenprocedure gevolgd moet worden.

Het algemeen bestuur heeft op 26 november besloten over het voornemen een stichting op te richten. We kunnen nu starten met de wensen- en bedenkingenprocedure met de gemeenten ten aanzien van dit besluit. Nadat gemeenten hun wensen en bedenkingen geuit hebben, neemt het algemeen bestuur het definitieve besluit.

Het volgende tijdspad is en wordt gehanteerd:

| Datum | Gremium | Type besluit |
|---|---|---|
| 26 oktober | Bestuurscommissie Werk | Heeft positief geadviseerd aan dagelijks bestuur. |
| 5 november | DB MGR | Heeft principebesluit genomen een stichting op te richten, fungerend als detacheringsfaciliteit. |
| 13 november | DB MGR | Via mail gemeenten geattendeerd over het voornemen. |
| 26 november | AB MGR | Behandeling voorstel van het dagelijks bestuur en versturen raadsinformatiebrief. |
| 14 december | MGR | Informatiebijeenkomst over Kaderbrief 2022 en de raadsinformatiebrief detacheringsfaciliteit. |
| 1 december – 1 maart 2021 | Gemeenten | Wensen & bedenkingen procedure. |
| 18 maart 2021 | AB MGR | Definitief vaststellen oprichten detacheringsfaciliteit. |
| 1 mei 2021 | | Start detacheringsfaciliteit |

**Tot slot**
De Kandidatenraad is betrokken bij het voornemen een detacheringsfaciliteit op te richten. Zij zijn positief over het voorstel. Zij zien het als een positieve aanvulling op de mogelijkheden die er nu voor deze doelgroep zijn.

Hoogachtend,
Algemeen bestuur modulaire gemeenschappelijke regeling Rijk van Nijmegen,

De Voorzitter,

drs. H.M.F. Bruls

De Secretaris,

J. Hol

Gemeente Mook en Middelaar

# Raadsvergadering

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 1178 |
| **Extern Zaak ID** | ZM20.03364 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 28 januari 2021 |
| **Agendapunt** | 9.2 |
| **Omschrijving** | Verordening beslistermijn schuldhulpverlening |

| Geagendeerd | Vergaderdatum |
|---|---|
| Raadsvergadering | 28 januari 2021 |

Raadsvoorstel

Gemeente Mook en Middelaar

| | |
|---|---|
| **Documentnummer** | |
| **Onderwerp** | Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021 |
| **Datum raadsvergadering** | 28 januari 2021 |
| **Raadscommissie** | Samenleving |
| **Datum raadscommissie** | 19 januari 2021 |
| **Programma** | Sociale en Maatschappelijke Dienstverlening |
| **Portefeuillehouder** | P. Baneke |

## Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021

| |
|---|
| **Inleiding**<br>Per 1 januari 2021 zijn er diverse wijzigingen binnen het schuldendomein. Een daarvan is de wijziging van de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening (Wgs). Het betreft de gegevensuitwisseling ten behoeve van de vroegsignalering en het vaststellen van een beslistermijn. De beslistermijn moet door uw raad bij verordening worden vastgesteld. |
| **Voorstel**<br>De Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021 vast te stellen. |
| **Beoogd effect**<br>Voldoen aan de wettelijke eis om bij verordening een beslistermijn voor schuldhulpverlening vast te stellen. |

# Argumenten

*Wijziging Wgs*
Per 1 januari 2021 zijn enkele wijzigingen binnen het schuldendomein doorgevoerd waarbij o.a. ook de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening (Wgs) is gewijzigd. Het gaat om het vaststellen van een beslistermijn en om gegevensuitwisseling in het kader van vroegsignalering.

*Wettelijke beslistermijn*
In het gewijzigde artikel 4a, derde lid Wgs staat dat de gemeente bij verordening een wettelijke termijn moet bepalen waarbinnen de gemeente, na het eerste gesprek over de hulpvraag, moet besluiten of iemand voor een schuldenregeling in aanmerking komt. Dit is aan de wet toegevoegd als gevolg van een door de Tweede Kamer aangenomen amendement van Peters en van Dijk[1]. Aanleiding voor het amendement was een advies van de Nationale Ombudsman om meer duidelijkheid te scheppen in de termijnen.
De termijn mag maximaal 8 weken bedragen (conform Awb[2]-termijn). De wijziging van de Wgs spreekt nadrukkelijk van een bij verordening vast te stellen termijn. De bevoegdheid berust dus bij uw raad.
U treft de concept verordening hierbij aan. Ons voorstel is om niet af te wijken van de Awb-termijnen die wij thans ook hanteren. Wij stellen voor de beslistermijn, mede uit oogpunt van uniformiteit en uitvoerbaarheid, te stellen op maximaal 8 weken.

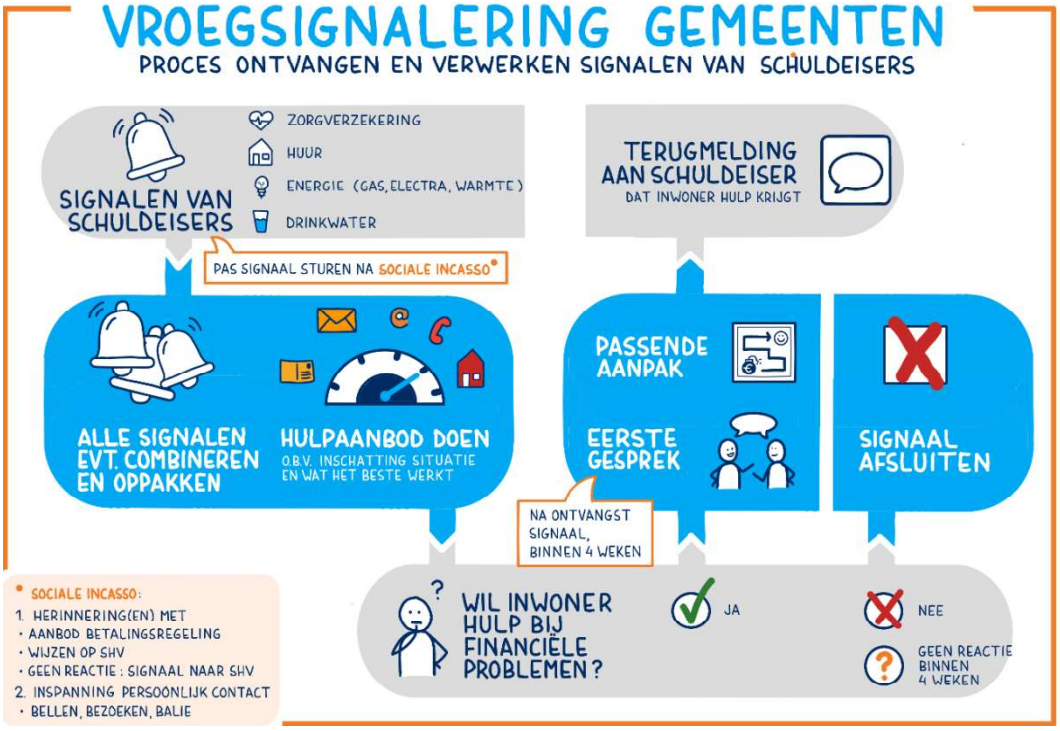
*Vroegsignalering*
De andere wijziging van de Wgs is de vroegsignalering. Vanaf 1 januari 2021 kunnen signalen van betaalachterstanden van vaste lasten worden doorgegeven aan de gemeente. Dat is geregeld in het Besluit gemeentelijke schuldhulpverlening (Bgs). Het gaat hierbij om achterstandssignalen van de huur, gas, elektra en warmte, drinkwater en de zorgverzekering. Signalen van gemeentebelastingen vallen niet onder het Bgs en deze mogen in het kader van de Wgs daarom niet worden uitgewisseld.

Met het antwoord op toezegging 75 – 2020 informeerden wij u al over de systematiek en werkwijze bij vroegsignalering. De groep organisaties die signalen kan geven is per 1 januari 2021 uitgebreid en wij moeten ieder signaal opvolgen. Wij maken met onze ketenpartners afspraken. Verder sluiten we met betrokken partijen convenanten af naar het landelijke model van de NVVK. In onderstaande infographic geven wij u een beeld van de systematiek vanaf 2021.

---

[1] Amendement Peters en Van Dijk; TK, vergaderjaar 2019–2020, 35 316, nr. 17

[2] Algemene wet bestuursrecht




## Kanttekeningen

*Slagen schuldregeling*
Wij houden ons uiteraard aan de beslistermijn, maar die heeft slechts betrekking op de toelating tot een schuldenregeling. Het slagen van een regeling is afhankelijk van de informatie die wij krijgen van de hulpvrager en van de schuldeisers. De ervaring leert dat de hulpvrager informatie, vaak uit schaamte, incompleet of (te) laat verstrekt. Verder is het slagen van een regeling sterk afhankelijk van de houding van de hulpvrager en de mate waarin schuldeisers mee willen werken.

*Reactie inwoner bij vroegsignalering*
Wij zijn als gemeente verplicht om op ieder signaal in het kader van de vroegsignalering te reageren en aan de inwoner een hulpaanbod te doen. Maar de bewoner kan dat weigeren; hij is dus niet verplicht om het hulpaanbod te accepteren. De gevolgen daarvan zijn dan uiteraard voor de inwoner zelf. Meestal zal er daarna weer een signaal volgen, zodat we opnieuw (intensiever) contact zullen zoeken met de inwoner.
We kunnen wel aan mensen die een uitkering van onze gemeente ontvangen, de verplichting opleggen om mee te werken aan inhouding van betaling van vaste lasten of aan een schuldenregeling.

## Participatie

*Adviesraad Sociaal Domein*
Wij hebben de Adviesraad Sociaal Domein (ASD) om advies gevraagd. De ASD vindt de verordening duidelijk en deze behoeft wat de ASD betreft geen wijzigingen. De ASD vraagt aandacht voor een goede informatievoorziening aan de cliënt. Wij zullen dit betrekken bij de uitvoering van de vroegsignalering.

*SSHB support*
SSHB *support* is onze ketenpartner voor vrijwilligershulp bij thuisadministratie en eenvoudige schuldhulp. SSHB *support* heeft per e-mail positief geadviseerd en merkt op dat de termijn voor de gemeente geldt en niet voor SSHB *support.* Die opmerking is geheel terecht. Wij moeten immers als gemeente een besluit nemen en een beschikking afgeven. Wij hebben inmiddels een reactie met die strekking aan SSHB *support* gezonden.

## Communicatie

Na uw besluit maken wij de verordening op de gebruikelijke wijze bekend en wij zorgen voor officiële publicatie. Onze ketenpartners hebben wij al geïnformeerd over de verordening en over de vroegsignalering. In de communicatie met hulpvragers informeren wij hen over het proces en de beslistermijn.

## Bijlage(n)

- Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021
- Advies Adviesraad Sociaal Domein

Mook, 5 januari 2021

Het college van burgemeester en wethouders van Mook en Middelaar,

De gemeentesecretaris
J.M.G. Smits-de Kinkelder

De burgemeester
mr. drs. W. Gradisen

# Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021

De raad der gemeente Mook en Middelaar,

Gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders d.d. 5 januari 2021

Gelet op artikel 4a derde lid van de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening;

Gelet op het advies van de raadscommissie d.d. 19 januari 2021;

Gelet op het advies van de Adviesraad Sociaal Domein d.d. 14 december 2021;

Besluit:
vast te stellen de Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021.

## Artikel 1 Begrippen

Alle begrippen die in deze verordening worden gebruikt hebben dezelfde betekenis als in de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening en in de Algemene wet bestuursrecht.

## Artikel 2 Beslistermijn schuldhulpverlening

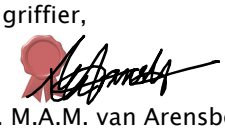
De beschikking tot schuldhulpverlening of de afwijzing ervan, zoals bedoeld in artikel 4a, eerste lid, van de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening, wordt genomen binnen een termijn van acht weken na de dag waarop het eerste gesprek, zoals bedoeld in artikel 4, eerste lid, van die wet, heeft plaatsgevonden.

## Artikel 3 Inwerkingtreding en citeertitel

1. Dit besluit treedt in werking op 1 februari 2021 en werkt terug tot en met 1 januari 2021.
2. Dit besluit wordt aangehaald als: Verordening beslistermijn schuldhulpverlening gemeente Mook en Middelaar 2021.

Aldus besloten in de openbare vergadering van de raad, gehouden op 28 januari 2021.

De griffier,



mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter,

mr. drs. W. Gradisen

# Toelichting

## Algemeen

De Verordening beslistermijn schuldhulpverlening geeft uitvoering aan artikel 4a, derde lid, van de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening (Wgs), zoals deze met ingang van 1 januari 2021 geldt. Artikel 4a van de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening is ingevoerd bij Wet van 24 juni 2020 tot wijziging van de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening (Stb. 239).

## Artikelsgewijze toelichting

*Artikel 1 Begrippen*

De begrippen die al zijn omschreven in de Wet gemeentelijke schuldhulpverlening en in de Algemene wet bestuursrecht zijn niet in deze verordening gedefinieerd. Dit heeft tot gevolg dat als deze definities in de betreffende wetten wijzigen, deze ook in deze verordening wijzigen.

*Artikel 2 Beslistermijn schuldhulpverlening*

De wet regelt dat inwoners met problematische schulden bij de gemeente terecht kunnen voor onder meer advies, schuldbemiddeling of een saneringskrediet. Het uitgangspunt is dat schuldhulpverlening breed toegankelijk is. Daarbij is van belang dat het voor de inwoner duidelijk is binnen welke termijn na het eerste gesprek over de hulpvraag wordt besloten of de inwoner voor een schuldenregeling in aanmerking komt.

Daarom is bij de genoemde wetswijziging in navolging van het advies van de Nationale Ombudsman besloten een wettelijke termijn op te nemen waarbinnen de gemeente na het eerste gesprek over de hulpvraag moet besluiten of iemand voor een schuldenregeling in aanmerking komt. Niet alleen burgers dienen zich aan wettelijke termijnen te houden. Ook van een dienende overheid mag verwacht worden dat zij op een verzoek van een burger binnen een redelijke, door de raad in een gemeentelijke verordening vastgestelde, termijn reageert. Deze termijn mag volgens artikel 4a, derde lid, van de wet niet langer zijn dan acht weken. Dit is gelijk aan de maximale redelijke termijn die in artikel 4:13, tweede lid, van de Algemene wet bestuursrecht wordt gesteld.

De beslistermijn is uit oogpunt van uniformiteit en uitvoerbaarheid bepaald op 8 weken. De gemeente spant zich in om zo spoedig mogelijk een beschikking af te geven. In de praktijk blijkt dat in de meeste gevallen de termijn korter kan zijn, maar dat lukt alleen als de aanvrager volledige medewerking verleent.

*Artikel 3 Inwerkingtreding en citeertitel*

Dit artikel behoeft geen toelichting.

adviesraad
sociaal domein
mook & middelaar

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Mook en Middelaar
Postbus 200
6585 ZK Mook

Mook, 14 december 2020

Betreft: advies m.b.t. de Verordening Beslistermijn Schuldhulpverlening 2020-2021

Geacht college,

De ASD heeft kennis genomen van de voorgenomen nieuwe Verordening Beslistermijn Schuldhulpverlening.

De verordening zelf is duidelijk en behoeft wat de adviesraad betreft geen wijzigingen.

We hebben wel een advies ten aanzien van de uitvoering van de verordening in de praktijk. Het verdient aanbeveling om de hulpvrager goed te informeren over de criteria voor toelating tot het verlenen van daadwerkelijke hulp binnen de beslistermijn. We vinden het van belang dat de betrokkene goed geïnformeerd is over wat hij/zij kan verwachten.
De adviesraad vindt dat er, bij het geven van deze informatie, tevens zorgvuldig dient te worden nagegaan (gecontroleerd) of de hulpvrager de ontvangen informatie begrepen heeft.

Met vriendelijke groet,
namens de Adviesraad Sociaal Domein,

i.o.

F.S.M. Dracht
Voorzitter

Adviesraad Sociaal Domein
Postbus 200
6585 ZK MOOK
E asdmookenmiddelaar@gmail.com
I www.mookenmiddelaar.nl

Gemeente Mook en Middelaar

# Raadsvergadering

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 1217 |
| **Extern Zaak ID** | ZM17.01799 |
| **Vertrouwelijk** | Nee |
| **Vergaderdatum** | 28 januari 2021 |
| **Agendapunt** | 10.0 |
| **Omschrijving** | Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook – Milsbeek' |

| Geagendeerd | Vergaderdatum |
|---|---|
| Raadsvergadering | 28 januari 2021 |

# Raadsvoorstel

Gemeente Mook en Middelaar

| | |
|---|---|
| **Documentnummer** | **ZM17.01799** |
| **Onderwerp** | **Bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'** |
| **Datum raadsvergadering** | **28 januari 2021** |
| **Raadscommissie** | Grondgebied |
| **Datum raadscommissie** | 21 januari 2021 |
| **Programma** | Ruimtelijke ordening en volkshuisvesting |
| **Portefeuillehouder** | G. Wienhoven |

## Bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'

**Inleiding**

De initiatiefnemer, Provincie Limburg, is voornemens om in samenwerking met de gemeente Mook en Middelaar en de gemeente Gennep de Rijksweg, N271, te reconstrueren. De bestemming van de weg is in de huidige situatie reeds Verkeer. In de toekomstige situatie wijzigt de scope van de weg. Dit leidt er toe dat de bestemming en functie niet meer overal overeenkomen (voornamelijk in de bermstroken bij aangrenzende wegen). Om versnippering te voorkomen, is er voor gekozen om voor het hele plangebied aan de Mookse zijde een bestemmingsplan op te stellen.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft zes weken ter inzage gelegen. In deze periode zijn 11 zienswijzen ingediend. Deze zienswijzen zijn (voor zo ver nodig geanonimiseerd) toegevoegd als bijlage 2 (a. t/m k.). De zienswijzen zijn beantwoord in een zienswijzennota (bijlage 1). Op basis hiervan is een wijziging van het ontwerpbestemmingsplan voorgesteld. Aan u daarom de vraag om het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.

**Voorstel**

1. Akkoord te gaan met de beoordeling van de ingediende zienswijze, zoals beschreven in de zienswijzennota in bijlage 1.
2. Bestemmingsplan "Reconstructie N271 Mook - Milsbeek" gewijzigd vast te stellen, overeenkomstig het ter inzage gelegde ontwerpbestemmingsplan met inachtneming van de wijziging zoals opgenomen in de bij dit besluit behorende zienswijzennota (bijlage 1).

**Beoogd effect**

Na de bestemmingsplanprocedure en vervolgens het aanvragen van de benodigde omgevingsvergunningen, kan worden gestart met de reconstructie van de N271 en het realiseren van de pleisterplaats.

# Argumenten

*1. Argumenten bestemmingsplanherziening*

1.1 Zie voor de argumenten voor het bestemmingsplan de planstukken die zijn toegevoegd als bijlage 3 (toelichting + bijlagen), bijlage 4 (regels + bijlage) en bijlage 5 (verbeelding).

*2. Relevante zienswijzen*

2.1 Eenieder kan een zienswijze indienen tegen het ter inzage liggende ontwerpbestemmingsplan. Echter, dient de inhoud van een zienswijze over de bestemmingsplan herziening te gaan. Dit is niet bij alle zienswijzen het geval. Veel zienswijzen gaan over onderdelen die wel in verband staan met de reconstructie, maar geen onderdeel uitmaken van de herziening van het bestemmingsplan. Zo worden opmerkingen gemaakt over de kruising Vagevuurweg/ Helweg/ Pastoorsdijk, die geen onderdeel uitmaakt van het plangebied. Ook worden opmerkingen gemaakt over de beoogde snelheidsverlaging hetgeen zal voortkomen uit een verkeersbesluit en niet uit het herzien van het bestemmingsplan. Ook het kappen van de bomen volgt niet uit de bestemmingsplanwijziging, immers de bestemming te plaats blijft gehandhaafd. Dit heeft betrekking op de Wet natuurbescherming, waar uit blijkt dat buiten de bebouwde kom de provincie Limburg het bevoegd gezag is als het gaat om bomenkap.

Ondanks dat deze zienswijzen dus niet relevant zijn voor het bestemmingsplan ‘Reconstructie N271 Mook – Milsbeek’ willen wij de opmerkingen/ vragen beantwoorden om zo meer duidelijkheid te creëren en (hopelijk) zorgen weg te nemen.

In de zienswijzennota zijn eerst de relevante zienswijzen beantwoord en daarna de overige, waarbij wordt aangegeven waarom deze dan niet relevant zijn voor de procedure.

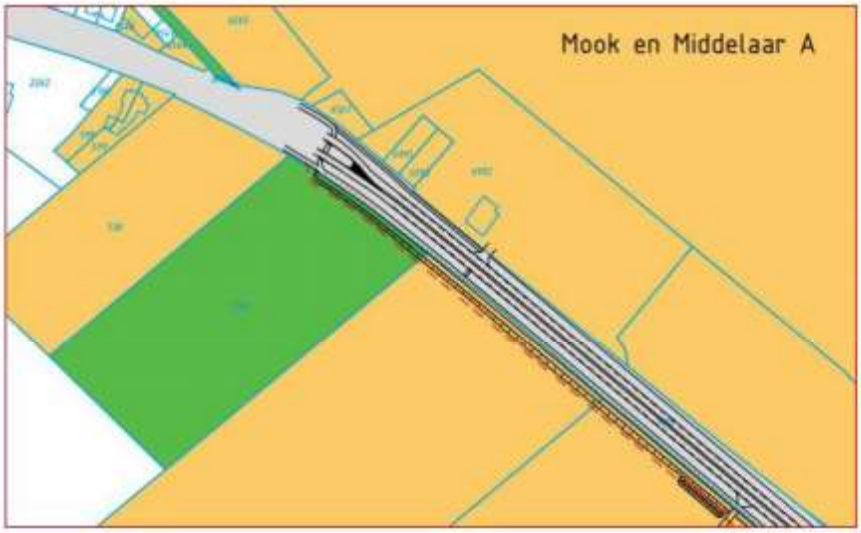
*3. Wijziging*

3.1 De ingediende zienswijze van de Rijkswaterstaat (bijlage 2b) heeft geleid tot één wijziging:

**Paragraaf 3.2.5 (pagina 28) in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan (vanaf laatste zin eerste alinea):**
*De rapportage is opgenomen als bijlage bij deze toelichting: Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas, 26 mei 2020, versie 3.0.*

*Door de reconstructie van de N271 neemt het ruimtebeslag in het winterbed toe. Door het aanbrengen van grond en bomen neemt het bergend vermogen van de Maas af. Op basis van het definitief ontwerp ontstaat een bergingsopgave van*

*2.800 m³. Voor deze bergingsopgave wordt een compensatiemaatregel getroffen in de vorm van een maaiveldverlaging op het grondgebied van de gemeente Mook en Middelaar. Het zoekgebied voor deze compensatie is opgenomen in de rapportage en besproken met Rijkswaterstaat en de gemeente. Binnen dit zoekgebied zal de compensatie gerealiseerd kunnen worden.*




*Afbeelding zoekgebied watercompensatie, bron: rapport Compensatie winterbed Maas.*

*Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een watertoets opgesteld. In de watertoets zijn de verschillen inzichtelijk gemaakt tussen de bestaande situatie en het ontwerp, dat als Bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek grondslag voor dit bestemmingsplan dient. Binnen het plangebied zijn duikers en een beek gelegen. De duikers worden bij de reconstructie gehandhaafd en indien nodig onderhouden. De bevindingen uit de watertoets zijn opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan: Memo Watertoets, kenmerk CA180019 d.d. 23 oktober 2018. Door te voldoen aan de compensatie zijn er voor het overige vanuit het aspect water geen belemmeringen.*

**Paragraaf 3.2.5 (pagina 28) in de toelichting van het definitieve bestemmingsplan (vanaf laatste zin eerste alinea):**
*De rapportage is opgenomen als bijlage bij deze toelichting: Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas, 23 december 2020, versie 4.0.*

*Door de reconstructie van de N271 neemt het ruimtebeslag in het winterbed toe. Door het aanbrengen van grond en bomen neemt het bergend vermogen van de Maas af. Op basis van het definitief ontwerp ontstaat een bergingsopgave van 37,5 m³.*

*Voor deze bergingsopgave wordt een compensatiemaatregel getroffen die dient plaats te vinden in een inundeerbaar gebied dat zich bevindt op het grondgebied van de gemeente Gennep. Het zoekgebied voor deze compensatie is*

*opgenomen in de rapportage en besproken met Rijkswaterstaat. Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een watertoets opgesteld. In de watertoets zijn de verschillen inzichtelijk gemaakt tussen de bestaande situatie en het ontwerp, dat als grondslag voor dit bestemmingsplan dient. Binnen het plangebied zijn duikers en een beek gelegen. De duikers worden bij de reconstructie gehandhaafd en indien nodig onderhouden. De bevindingen uit de watertoets zijn opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan: Memo Watertoets, kenmerk CA180019 d.d. 23 oktober 2018. Door te voldoen aan de compensatie zijn er voor het overige vanuit het aspect water geen belemmeringen.*

3.2 De overige zienswijzen leiden niet tot het wijzigen van het bestemmingsplan.

## Kanttekeningen

*1. Hoger beroep*
1.1 De indieners zouden in hoger beroep kunnen gaan.

## Duurzaamheid

Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met het aspect duurzaamheid, door waar mogelijk te kiezen voor duurzame werkwijzen en materialen. Dit wordt verder uitgewerkt in de stukken voor de omgevingsvergunning(en).

## Participatie

De initiatiefnemer heeft zich, in samenwerking gemeente Mook en Middelaar en gemeente Gennep, ingezet om het participatietraject op een zo effectief en gefaseerd mogelijk manier vorm te geven en te doorlopen.

- Voor dit project is een projectteam opgezet waarin een ambtenaar Openbare Ruimte heeft deelgenomen van onze gemeente. De gemeente is op deze manier bij iedere stap en keuze betrokken geweest.
- Er hebben in het verleden diverse inloopsessies en informatiebijeenkomsten plaatsgevonden voor omwonenden, ondernemers en belangstellenden. Inwoners en ondernemers zijn dikwijls per brief aangeschreven en de bijeenkomsten zijn via andere kanalen veelvuldig aangekondigd (Ter Sprake, Facebook, websites, nieuwsbrieven,..). Daarnaast kon eenieder zich inschrijven voor de nieuwsbrief waarin de laatste updates werden gegeven en werd de site van de provincie actief bijgehouden en geüpdatet.
- Voor de onderwerpen ‘groen’, ‘kabels en leidingen’ en ‘verkeersveiligheid’ zijn met de belanghebbende partijen een aantal bijeenkomsten georganiseerd om de ontwerpen op dat specifieke

deelgebied te bespreken en kennis en meningen te delen. Dit heeft geleid tot aanpassingen van het ontwerp. Op het bestemmingsplan zijn deze onderwerpen niet van toepassing omdat ze ook al binnen de huidige functie passen/ zijn gelegen.

## Financiën

Met de initiatiefnemer, provincie Limburg, is een realisatieovereenkomst opgesteld waarin de kosten zijn geregeld. Omdat de pleisterplaats wordt gerealiseerd, betaalt de gemeente Mook en Middelaar een bijdrage. Destijds is dit krediet door de raad vastgelegd. In de realisatieovereenkomst is opgenomen dat er geen meerprijs wordt betaald indien de initiatiefnemer te kort komt.

## Communicatie

De indieners ontvangen na besluit van de gemeenteraad een reactie op hun brief met een uiteenzetting van de antwoorden en de acties.
De vaststelling van het bestemmingsplan “Reconstructie N271 Mook - Milsbeek” wordt gepubliceerd in Ter Sprake, in de Staatscourant en op www.ruimtelijkeplannen.nl. Het definitieve plan ligt nog zes weken ter inzage.

## Uitvoering

Het definitieve bestemmingsplan ligt zes weken ter inzage, indien niemand in hoger beroep gaat is het daarna onherroepelijk. De initiatiefnemer kunnen vervolgens de benodigde omgevingsvergunningen aanvragen.

## Bijlage(n)

1. Zienswijzennota
2. Ingediende zienswijzen (geanonimiseerd)
    a. Reclamant 1 ontvangen op 16 oktober 2020, Natuur- en Milieugroep Animo
    b. Reclamant 2 ontvangen op 19 oktober 2020, Rijkswaterstaat
    c. Reclamant 3 ontvangen op 20 oktober 2020 (vereniging)
    d. Reclamant 4 ontvangen op 22 oktober 2020, Dorpsraad van Middelaar
    e. Reclamant 5 ontvangen op 23 oktober 2020 (ondernemer)
    f. Reclamant 6 ontvangen op 16 oktober 2020 (bewoner)
    g. Reclamant 7 ontvangen op 15 oktober 2020 (ondernemer)
    h. Reclamant 8 ontvangen op 23 september 2020 (bewoner)
    i. Reclamant 9 ontvangen op 23 oktober 2020 (bewoner)
    j. Reclamant 10 ontvangen op 8 oktober 2020 (bewoner)
    k. Reclamant 11 ontvangen op 1 oktober 2020, (ondernemer)

**Raadsvoorstel**

3. Bestemmingsplan “Reconstructie N271 Mook - Milsbeek” – Toelichting
    a. Verkennend bodemonderzoek: Milieutechnisch onderzoek reconstructie N271 (km117,6 – 122,2), MA1700004.012.R01.v.1.0, d.d. 21 december 2018
    b. Actualisatie onderzoek natuurwaarden N271, Mook - Middelaar, EA200061.R01 d.d 1 augustus 2020
    c. Onderzoek Luchtkwaliteit N271 Milsbeek – Mook, M17 433.402.1, d.d. 22 november 2018
    d. Akoestisch onderzoek reconstructie N271 Milsbeek – Mook, M17 433.403.1, d.d. 14 december 2018
    e. Quick scan Externe Veiligheid N271 Milsbeek – Mook, M17 433.401.2, d.d. 14 december 2018
    f. Vooronderzoek Conventionele Explosieven, CA/VO-CE/018-10, d.d. 7 september 2018
    g. Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas, 23 december 2020, versie 4.0
    h. Memo Watertoets, kenmerk CA180019 d.d. 8 mei 2020
    i. Archeologisch onderzoek N271 Mook-Plasmolen, MA170006.041 d.d. 6 september 2018
    j. Voortoets en passende beoordeling voor project Reconstructie N271, Plasmolen, EA200061.R02, d.d. 14 augustus 2020
4. Bestemmingsplan “Reconstructie N271 Mook - Milsbeek” – Regels
5. Bestemmingsplan “Reconstructie N271 Mook - Milsbeek” – Verbeelding

Mook, 5 januari 2021

Het college van burgemeester en wethouders van Mook en Middelaar,

De gemeentesecretaris
J.M.G. Smits- de Kinkelder

De burgemeester
mr. drs. W. Gradisen

# Raadsbesluit

Gemeente Mook en Middelaar

**Documentnummer** **ZM17.01799**
**Onderwerp** **Bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'**

De raad van de gemeente Mook en Middelaar,

Gelezen het voorstel van het College van burgemeester en wethouders d.d. 5 januari 2021

Gelet op het advies van de raadscommissie d.d. 20 januari 2021

## Besluit:

1. Akkoord te gaan met de beoordeling van de ingediende zienswijze, zoals beschreven in de zienswijzennota in bijlage 1.
2. Bestemmingsplan "Reconstructie N271 Mook - Milsbeek" gewijzigd vast te stellen, overeenkomstig het ter inzage gelegde ontwerpbestemmingsplan met inachtneming van de wijziging zoals opgenomen in de bij dit besluit behorende zienswijzennota (bijlage 1).

Aldus besloten in zijn openbare vergadering d.d. 28 januari 2021

De raad voornoemd,

De griffier
mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter
mr. drs. W. Gradisen

Toelichting

# Bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek

NL.IMRO.0944.BPReconstructieN271-VA01

Movares Nederland B.V.
Definitieve versie
28-01-2021

Movares
adviseurs & ingenieurs

## INHOUDSOPGAVE TOELICHTING

Inhoudsopgave toelichting ..... 1
1. Inleiding ..... 3
1.1. Aanleiding en doel ..... 3
1.2. Situering van het gebied ..... 3
1.3. Plansituatie ten opzicht van oude situatie ..... 4
2. Planologische hoofdlijnen van beleid ..... 6
2.1. Rijksbeleid ..... 6
2.2. Provinciaal beleid ..... 10
2.3. Regionaal beleid ..... 13
2.4. Gemeentelijk beleid ..... 14
2.5. Visie op ruimtelijke kwaliteit ..... 17
3. Uitvoeringsaspecten ..... 19
3.1. Milieuaspecten ..... 19
3.2. Fysieke aspecten ..... 23
3.3. Economische en financiële aspecten ..... 29
3.4. Handhaafbaarheid ..... 29
4. Juridische planToelichting ..... 30
4.1. Toelichting op de regels ..... 30
4.2. Procedure ..... 30
5. Bijlagen ..... 31

*Overzicht bijlagen*

| | |
|---|---|
| *Bijlage 1:* | *Verkennend bodemonderzoek: Milieutechnisch onderzoek reconstructie N271 (km117,6 – 122,2), MA1700004.012.R01.v.1.0, d.d. 21 december 2018* |
| *Bijlage 2:* | *Actualisatie onderzoek natuurwaarden N271, Mook - Middelaar, EA200061.R01 d.d 20 juni 2020* |
| *Bijlage 3:* | *Onderzoek Luchtkwaliteit N271 Milsbeek – Mook, M17 433.402.1, d.d. 22 november 2018* |
| *Bijlage 4:* | *Akoestisch onderzoek reconstructie N271 Milsbeek – Mook, M17 433.403.1, d.d. 14 december 2018* |
| *Bijlage 5:* | *Quick scan Externe Veiligheid N271 Milsbeek – Mook, M17 433.401.2, d.d. 14 december 2018* |
| *Bijlage 6:* | *Vooronderzoek Conventionele Explosieven, CA/VO-CE/018-10, d.d. 7 september 2018* |
| *Bijlage 7:* | *Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas, 26 mei 2020, versie 3.0* |
| *Bijlage 8:* | *Memo Watertoets, kenmerk CA180019 d.d. 23 oktober 2018* |
| *Bijlage 9:* | *Archeologisch onderzoek N271 Mook-Plasmolen, MA170006.041 d.d. 6 september 2018* |
| *Bijlage 10:* | *Voortoets en passende beoordeling voor project Reconstructie N271, Plasmolen, EA200061.R02, d.d. 14 augustus 2020* |

# 1. INLEIDING

## 1.1. Aanleiding en doel

Provincie Limburg bereidt een reconstructie van de regionale gebiedsontsluitende weg tussen Mook, Plasmolen en Milsbeek voor. Deze weg, de N271, voldoet niet aan de huidige ontwerprichtlijnen. Functie, vormgeving en gebruik zijn niet met elkaar in overeenstemming.

Doelstelling bij de reconstructie ***is een duurzaam veilige inrichting van de weg***, waarbij de verknoping met de (recreatieve) oost-westverbinding, het parkeren en de landschappelijke inpassing bijzondere aandacht vergen.

Vóór de openstelling van de rijksweg A73 vormde de N271 de belangrijkste verbinding tussen Venlo en Nijmegen. Vanaf de openstelling van de A73 is de rijksweg de hoofdverbinding en vormt de N271 een regionale verbinding, waar ongeveer 8.000 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde werkdag) gebruik van maken. De reconstructie van de N271 heeft geen invloed op de verkeersintensiteit op de weg. Bij de reconstructie geldt naast de gewijzigde funcionaliteit ook de veiligheid en de bereikbaarheid voor bezoekers van recreatieve functies in de nabijheid van de N271 als uitgangspunt voor de reconstructie.

De indeling van de N271 en de fietspaden gaat veranderen. Nu is er aan beide kanten van de N271 een smal fietspad. In de beoogde situatie komt er ten noorden van Plasmolen één breed fietspad, dus niet meer aan beide zijden van de weg. Bij Plasmolen komt een pleisterplaats (informatiepunt met parkeerplaatsen). Ook wordt hier de maximum snelheid naar 50 km/uur gebracht, zodat de weg beter en veiliger overgestoken kan worden. Op lokaties waar een hoge parkeerdruk is, worden extra parkeervoorzieningen aangebracht.

Op basis van het technisch ontwerp van de gereconstrueerde weg is vastgesteld dat de bestemmingsgrenzen van de vigerende bestemming Verkeer niet passend is voor de weg na de uitvoering van de werkzaamheden. Om deze reden wordt een nieuw bestemmingsplan vastgesteld: hiermee wordt voorzien in een passend planologisch-juridische kader dat op basis van een zorgvuldige afweging en besluitvorming tot stand is gekomen.

De reconstructie van de N271 is gelegen op het grondgebied van de gemeente Mook en Middelaar en op het grondgebied van de gemeente Gennep. De gemeente Mook en Middelaar stelt dit bestemmingsplan op om de reconstructie planologisch mogelijk te maken. Voor de werkzaamheden binnen de gemeentegrenzen van Gennep geldt dat het opstellen van een nieuw bestemmingsplan niet nodig is.

## 1.2. Situering van het gebied

Het gedeelte van de N271 waar de reconstructie wordt voorbereid ligt grotendeels op het grondgebied van de gemeente Mook en Middelaar, en voor een kleiner gedeelte op het grondgebied van de gemeente Gennep. Het gedeelte van kilometer 117.675 (Milsbeek) tot kilometer 122 (Mook) is de verbindingsweg tussen de kernen Mook en Milsbeek en passeert de

toeristische trekpleister Plasmolen. De weg wordt gezien als de groene etalage van Noord-Limburg en wordt veel gebruikt voor woon-werkverkeer, maar ook door toeristen en dagrecreanten. Daarnaast vormt de weg een uitvalsbasis voor de A73 en maakt busbedrijf Arriva (in samenwerking met Breng) gebruik van de N271 voor de buslijn Nijmegen-Venlo. Dagelijks vinden er circa 8.000 verkeersbewegingen plaats op deze weg[1].

*Overzicht projectgebied: reconstructie N271 (tussen de rode pijlen).*

Het plangebied omvat het projectgebied van de reconstructie van de N271 voor zover dit is gelegen op het grondgebied van de gemeente Mook en Middelaar. Voor het gedeelte van het project dat is gelegen op het grondgebied van de gemeente Gennep wordt een separate procedure doorlopen onder de bevoegdheid van de gemeente Gennep. Over de reconstructie heeft inhoudelijke afstemming plaatsgevonden.

### 1.3. Plansituatie ten opzicht van oude situatie

Om de N271 duurzaam veilig in te richten worden er maatregelen genomen als het verbreden van de rijstroken, het aanleggen parkeerplaatsen en worden de voorzieningen voor fietsers (fietspaden) en voetgangers (oversteekplaatsen) verbeterd. Ten opzichte van de vigerende planologische situatie betekent dat dat de grenzen van de hoofdbestemming ‘Verkeer’ op meerdere locaties langs de N271 worden overschreden.

De huidige bestemming is vastgelegd in het bestemmingsplan Mookerplas e.o. 1e herziening d.d. 12 juli 2018, NL.IMRO.0944.BPMookerplaseo2016-VA02. Deze bestemmingsregeling wordt voorzover gelegen in het onderhavige bestemmingsplangebied herzien.

[1] Het weggedeelte Witteweg – Cuijksesteeg is het drukst met een etmaalintensiteit van 7923 motervoertuigen per etmaal, zowel voor als na de reconstructie.

Ten opzichte van de vigerende bestemmingsregeling wordt de contour van de bestemming ‘Verkeer’ verruimd op basis van de ontwerptekeningen voor de reconstructie. De dubbelbestemmingen die in het vigerende bestemmingsplan zijn opgenomen als bescherming van lokale waarden (te weten: archeologie, waterstaat – waterbergend rivierbed en waterstaat – waterlopen) en alle gebiedsaanduidingen blijven conform de oorspronkelijke regeling en worden in dit plan overgenomen.

# 2. PLANOLOGISCHE HOOFDLIJNEN VAN BELEID

## 2.1. Rijksbeleid

### 2.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het huidige ruimtelijke en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De hoofddoelstelling van de SVIR is Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028). Dit gebeurt aan de hand van drie deeldoelen waaraan dertien nationale belangen zijn gekoppeld. Het Rijk is verantwoordelijk voor het veiligstellen van deze nationale belangen:

- Een excellente ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat en een goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van ruimte voor het hoofdnetwerk.
- (Duurzame) energievoorziening en de energietransitie.
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen.
- Efficiënt gebruik van de ondergrond.
- Een robuust netwerk van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's, inclusief de achterlandverbindingen.
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem.
- In standhouden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen.
- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her-)ontwikkeling.
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
- Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten.
- Zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

N271 is een provinciale weg is, die een verbinding vormt tussen het omliggende achterland en de hoofdwegenstructuur van het rijk. Door de instandhouding van deze weg worden de rijksdoelstellingen gediend, omdat dit bijdraagt aan de bereikbaarheid van het gebied. De doelstellingen van de voorgenomen ontwikkeling van de weg hebben betrekking op het verbeteren van de veiligheid. Ook hiermee wordt een rijksdoelstelling gediend.

De SVIR kent een realisatieparagraaf. Hierin is per nationaal belang de aanpak uitgewerkt op basis van lopende en voorziene projecten. Voor de juridische borging van de nationale

belangen uit de SVIR zijn twee besluiten voorhanden: het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

***Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)***

Het Barro geeft de juridische kaders voor het ruimtelijke rijksbeleid. De onderwerpen in het Barro betreffen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Nationaal Natuurnetwerk, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied.

Van provincies en gemeenten wordt gevraagd de inhoud van het Barro te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming, zoals bij de vaststelling van bestemmingsplannen. Voor het onderhavige bestemmingsplan geldt dat het ruimtebeslag betrekking heeft op een duurzaam veilige inrichting van een bestaande provinciale weg met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van de bestaande situatie. Met de beoogde duurzaam veilige inrichting wordt gestreefd naar een goede ontsluiting van het gebied op het hoofdwegennetwerk. Vanwege de ligging van de weg in de directe nabijheid van natuurgebieden die deel uit maken van het Nationaal Natuurnetwerk wordt hier aandacht aan besteed, maar is geen sprake van aantasting van dit belang. De werkzaamheden worden uitgevoerd binnen het waterbergend rivierbed van de Maas. Om deze reden wordt het effect op het waterbergend vermogen van het gebied gecompenseerd. Hierover is in overleg met de waterbeheerder een compensatieplan uitgewerkt. Dit aspect wordt inhoudelijk toegelicht in de paragraaf ‘Water’.

De kaders van het Barro worden uitgewerkt in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). Het Rarro bevat een optie om ruimte te reserveren voor de mogelijke uitbreiding van een hoofdweg of delen daarvan. Binnen het plangebied en de nabije omgeving zijn geen reserveringen opgenomen waar in dit plan rekening mee moet worden gehouden. Ook wordt in het Rarro bepaald dat militaire oefenterreinen deel kunnen uitmaken van een natuurnetwerk. Dat is in dit plan niet van toepassing: er is geen militair oefenterrein in de omgeving. Tot slot is ten aanzien van het Rarro van belang dat er een radarverstoringszone voor de vliegbasis Volkel is aangewezen. Deze zone raakt het plangebied en legt een beperking op aan de hoogte van bouwwerken en andere ontwikkelingen. Omdat het een herinrichting van de weg betreft, waarbij geen bouwwerken of andere ontwikkelingen in de hoogte mogelijk worden gemaakt, is dit geen beperking.

De duurzaam veilige inrichting past binnen de kaders van het Barro en het Rarro.

***Besluit ruimtelijke ordening (Bro)***

Het Besluit ruimtelijke ordening stelt vanuit de rijksverantwoordelijkheid voor een goed systeem van ruimtelijke ordening juridische kaders aan de processen van ruimtelijke belangenafweging en besluitvorming bij verschillende overheden. Ook aan dit belang wordt voldaan: de procedure is volgens een inhoudelijk zorgvuldige afweging doorlopen en afgestemd met betrokkenen.

### 2.1.2. Nationaal Waterplan 2016-2021 en Nationaal Bestuursakkoord Water

Het tweede Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2) beschrijft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de periode tot 2021, met een vooruitblik richting 2050. Met het NWP2 streeft het rijk naar een robuust en toekomstgerichte inrichting van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart.

De wateropgave dient integraal benaderd te worden. Hiervoor moeten ontwikkelingen waarbij het water van belang is zoveel mogelijk in samenhang met opgaven op het terrein van natuur, scheepvaart, landbouw, wonen, recreatie, cultureel erfgoed, economie (inclusief verdienvermogen) en energie worden afgewogen. Bij de besluitvorming rond de reconstrcutie van de N271 worden kansen en bedreigingen van water in de omgeving in de afweging betrokken. Hierbij wordt rekening gehouden met de dubbelbestemmingen ‘Waterstaat – Waterbegend rivierbed’ en ‘Waterstaat – Waterlopen’ die in het plangebied aanwezig zijn. Het waterbergend vermogen en de waterlopen zijn in het ontwerp van de reconstructie betrokken en afgestemd met de waterbeheerder.

In 2011 is het Bestuursakkoord Water ondertekend door Rijk, Vereniging Nederlandse Gemeenten, InterProvinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en de Vereniging van Waterbedrijven Nederland. Het doel van dit akkoord is te blijven zorgen voor veiligheid tegen overstromingen, een goede kwaliteit van water en voldoende beschikbaarheid van zoet water. Het akkoord is de basis voor een goede samenwerking en afstemming tussen de betrokken overheden. Water is binnen de ruimtelijke ordening een medesturend aspect.

### 2.1.3. Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP4)

De kabinetsnota ‘Een wereld en een wil: werken aan duurzaamheid’, bekend als het vierde Nationaal Milieubeleidsplan beschrijft de aandachtspunten vanuit milieu beschreven, waarbij nationaal en internationaal ingrijpen nodig is om grote milieuproblemen te voorkomen. Deze aandachtspunten zijn de biodiversiteit, klimaatverandering, overexploitatie van natuurlijke hulpbronnen, bedreigingen van de gezondheid, bedreigingen van de externe veiligheid, aantasting van de leefomgeving en mogelijk onbeheersbare risico’s.

In het NMP4 wordt het milieubeleid op rijksniveau beschreven, waarbij wordt gestreefd naar een overstap naar een duurzame samenleving. Het afwentelen van de milieueffecten van actuele ontwikkelingen op de toekomstige generaties en op de mensen in de arme landen moet worden beëindigd, om zo tot een duurzaam functionerende samenleving te komen.

De reconstructie van de provinciale weg heeft geen significante effecten op de genoemde aandachtspunten. De milieueffecten van een weg hebben in hoofdzaak betrekking op het verkeer dat geluid en luchtverontreiniging veroorzaakt: deze verkeerstroom is zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie aanwezig. Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met het aspect duurzaamheid, door waar mogelijk te kiezen voor duurzame werkwijzen en materialen.

### 2.1.4. Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In deze aangewezen gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de diversiteit te behouden. Met de vaststelling van de Wet natuurbescherming is de provincie het bevoegd gezag ten aanzien van het toetsen of werkzaamheden en activiteiten bij Natura 2000-gebieden en dier- en plantsoorten strijdig zijn met de Natura 2000-doelstellingen.

In de nabijheid van het projectgebied zijn aangewezen Natura 2000-gebieden gelegen. In de directe nabijheid betreft het het gebied Mookerheide. De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot aantasting van het ruimtebeslag van dit Natura 2000-gebied. Daarnaast worden geen nadelige effecten op het gebied Mookerheide verwacht. In paragraaf 3.2.2 wordt hier nader op ingegaan.

### 2.1.5. Beleidslijn grote rivieren

Het plangebied is gelegen in het rivierbed van de Maas.

De Beleidslijn grote rivieren is bedoeld om plannen en projecten in het rivierbed van de grote Nederlandse rivieren (waaronder de Maas) te kunnen beoordelen. Onder voorwaarden worden mogelijkheden geboden voor plannen en projecten in het rivierbed. Deze voorwaarden hebben betrekking op de afvoercapaciteit van de rivier ter plaats. De afvoer mag niet gehinderd worden en met de activiteiten mogen geen extra belemmeringen voor een verruiming van het rivierbed ontstaan.

Bij de voorbereiding van de reconstructie is inzichtelijk gemaakt wat de impact is van de werkzaamheden in het rivierbed. Hieruit volgt dat er, na compensatie, geen belemmeringen zijn voor de uitvoering van de reconstructie.

### 2.1.6. Ladder van duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking is een instrument voor efficiënt ruimtegebruik. Als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt, moet hier aan de hand van de Ladder een motivering voor worden gegeven. De provincie Limburg heeft de Ladder in een provinciale verordening opgenomen.

De ontwikkeling in het onderhavige plan betreft de herinrichting van een bestaande weg, die de vigerende grenzen van de bestemming ‘Verkeer’ lokaal overschrijdt. Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De Ladder van duurzame verstedelijking is niet van toepassing.

### 2.1.7. Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de doelstellingen van het rijksbeleid. Er zijn vanuit het rijksbeleid geen belemmeringen om dit project mogelijk te maken.

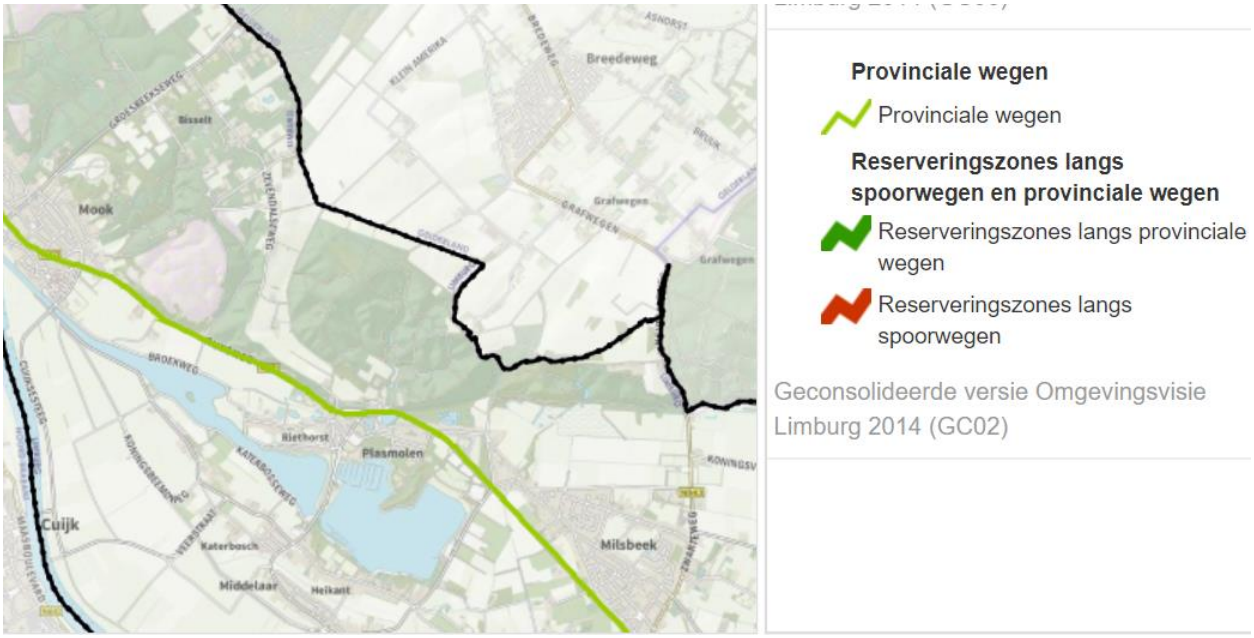
## 2.2. Provinciaal beleid

### 2.2.1. Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL)

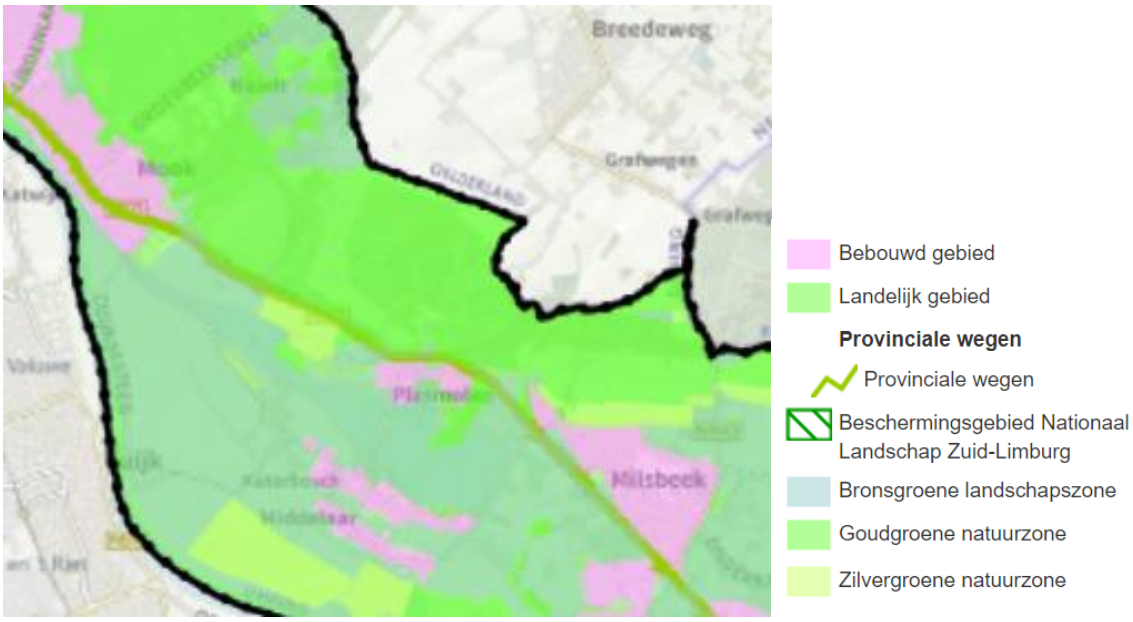
Provincie Limburg heeft in 2014 in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) haar visie op de toekomst van Limburg beschreven op het gebied van wonen, werken, recreatie en natuur.

De centrale ambitie van de provincie komt voort uit de LimburgAgenda: een voortreffelijk grensoverschrijdend leef- en vestigingsklimaat, dat er aan bijdraagt dat burgers en bedrijven kiezen voor Limburg om er naar toe te gaan en er te blijven. In het POL staan de fysieke kanten van het leef- en vestigingsklimaat centraal. De uitdagingen zijn er op het gebied van innovatie, aantrekkelijk houden van de regio voor jongeren en arbeidskrachten, de fundamenteel veranderende opgaven op het gebied van wonen en voorzieningen, de leefbaarheid van kernen en buurten en inspelen op de klimaatverandering. Kwaliteit staat hierbij centraal. De grote variatie in de omgevingskwaliteiten is een kenmerk en een sterk punt van Limburg.

De provincie is verantwoordelijk voor het regionale en provinciale wegennetwerk. Als onderdeel van het beheer van het wegennetwerk streeft de provincie naar een duurzaam veilige inrichting van de weg. De reconstructie van de N271 is er op gericht de weg in te richten volgens de recente eisen aan een veilige inrichting van de weg. Op de onderstaande uitsnede uit de themakaart van de Provinciale Omgevingsverordening geeft de status van de N271 in de omgeving aan. Voor de N271 is geen reserveringszone van toepassing.




Mobiliteit en bereikbaarheid zijn voorwaarden voor een aantrekkelijk leef- en vestigingsklimaat. Naast een veilige wegenstructuur zet de provincie in op het aantrekkelijker maken van fietsen in Limburg. De reconstructie en het duurzaam veilig inrichten van het wegennetwerk maakt hiervan onderdeel uit.




*uitsnede uit planviewer POL2014, zonering*

Op bovenstaande uitsnede uit de zoneringskaart van het POL2014 zijn de ligging van de N271 en de zoneringen, die in het gebied en de omgeving van toepassing zijn, opgenomen. Aan de noordzijde van de N271 ligt natuurgebied Mookerheide, dat op provinciaal niveau de status van goudgroene natuurzone draagt. De woonkernen aan de N271 zijn zichtbaar als 'bebouwd gebied'. Aan de zuidzijde van de N271 is het gebied gedeeltelijk aangemerkt als zilvergroene natuurzone en gedeeltelijk als bronsgroene landschapszone. Voor de ruimtelijke inpassing van de N271 in de omgeving dient rekening te worden gehouden met deze aanduidingen: het ontwerp is zodanig tot stand gekomen dat er geen aantasting van de binnen de in deze gebieden aanwezige waarden optreedt.

De reconstructie van de N271 past binnen de gebiedsaanduidingen.

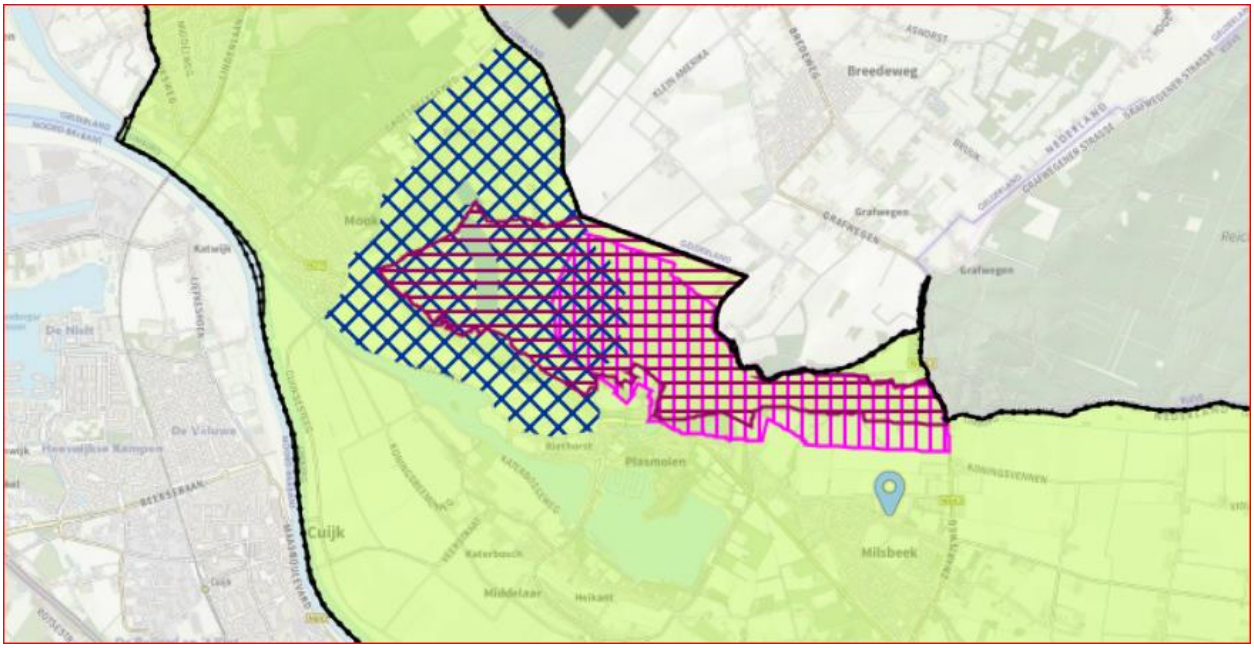
### 2.2.2. Provinciaal waterplan

Provincie Limburg heeft het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021 op 11 december 2015 vastgesteld. Onder het motto 'Samen werken aan water' wordt in een periode van zes jaar meer dan een half miljard euro geïnvesteerd in de ontwikkeling van een klimaatbestendig en ecologisch gezond watersysteem, een duurzame watervoorziening voor de Limburgse samenleving. Het plan gaat in op ambities op het gebied van hoogwaterbescherming in de Maasvallei, aanpak van regionale wateroverlast en watertekort, de inrichting van beken en waterrijke natuurgebieden, verbetering van de ecologische en chemische waterkwaliteit, drinkwatervoorziening en grondwaterbeheer. In het Waterplan wordt de klimaatopgave in de regio opgepakt.

Het voorliggende plan voorziet niet in ontwikkelingen die van invloed (kunnen) zijn op de waterhuishouding. Nadere toetsing of het betrekken van uitgangspunten uit het Provinciaal Waterplan Limburg 2016-2021 is dan ook niet aan de orde.

### 2.2.3. Omgevingsverordening Limburg 2014

Bij de vaststelling van het POL2014 is ook de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld. In deze verordening zijn de Provinciale Milieuverordening, de Wegenverordening, de Waterverordening en de Ontgrondingenverordening opgegaan. Op 14 december 2018 is door Provinciale Staten de Wijzigingsverordening Omgevngsverordening Limburg vastgesteld. In het POL en bij de behandeling van de Wijzigingsverordening is het belang van samenwerking tussen gemeenten en regio's benadrukt. In deze verordening zijn de provinciale regels op het gebied van milieu, wegen, water, grond, agrarische bedrijven, natuur, wonen en ruimte vastgelegd. In de Omgevingsverordening heeft de provincie een aantal N-wegen aangewezen als bovenregionaal verbindende wegen, waarvoor een reserveringszone opgenomen moet worden met het oog op de doelstellingen in bereikbaarheid en functionalitiet van het wegennet. Voor de N271 geldt dat dit geen aangewezen N-weg is waarvoor een dergelijke planologische reserveringszone moet worden opgenomen. In de Omgevingsverordening is, naast een set van algemene regels over provinciale wegen, een vergunningstelsel opgenomen dat er op is gericht om de instandhouding, bruikbaarheid en veiligheid van provinciale wegen te garanderen.




Bovenstaande afbeelding geeft aan welke beschermingszones in de omgevingsverordening in de omgeving zijn vastgesteld.

Op het traject van de N271 tussen Plasmolen en Mook ligt een Natura2000 gebied (rose arcering). Een gedeelte van dit Natura2000 gebied is tevens aangewezen als stiltegebied, waarbij het stiltegebied aan westelijke zijde zich verder uitstrekt (rode arcering). De blauwe arcering geeft een grondwaterbeschermingsgebied weer. Aan de noordzijde van de N271 is een goudgroene natuurzone aangewezen. Lokaal ten zuiden van de weg is een zilvergroene natuurzone gelegen. In de paragraaf 3.2.2 wordt dit nader afgewogen.

De N271 maakt in de huidige situatie al onderdeel uit de beinvloeding van deze aangewezen gebieden: omdat er geen wijziging van de verkeersstromen optreden worden deze beschermde waarden niet beïnvloedt. Bij de locaties waar de nieuwe situatie leidt tot een verandering van het ruimtebeslag, om de duurzaam veilige inrichting mogelijk te maken, wordt hier per locatie een gerichte afweging voor gemaakt.

Voor de nieuwe planologische situatie zijn de belangen verenigbaar. De aangewezen beschermde gebieden en de specifieke beschermde waarden dienen in de uitvoeringsfase betrokken te worden, door de werkwijze hier op af te stemmen.

#### 2.2.4. Conclusie

Vanuit het provinciale beleid zijn er geen uitgangspunten of belemmeringen die voortkomen uit het provinciale beleid voor de onderhavige aanpassing op de ruimtelijke onderbouwing. Door de relevante onderwerpen uit het provinciale beleid te betrekken bij de reconstructie, worden deze bevorderd door dit project. Veiligheid, bereikbaarheid en landschappelijke inpassing van de N271 en parkeervoorzieningen dragen bij aan de provinciale doelstellingen.

### 2.3. Regionaal beleid

#### 2.3.1. Strategische regiovisie Bergen, Gennep, Mook en Middelaar

De gemeenten Bergen, Gennep, Mook en Middelaar hebben op 24 februari 2010 gezamenlijk de ‘Strategische regiovisie Bergen, Gennep, Mook en Middelaar’ vastgesteld. Met deze regiovisie willen de gemeenten de regio beter tot haar recht laten komen en een bestendig perspectief garanderen. De wensen en ambities zijn in programma’s geformuleerd, onder het motto ‘keuren, kiezen en onderscheiden’. De vier hoofdprogramma’s hebben betrekking op wonen, zorg, landbouw, recreatie en toerisme. De N271 (met omgeving) is benoemd tot sleutelproject: de N271 moet ‘de etalage’ van de regio worden. De N271 vormt een functionele verbinding en ontsluiting, waarbij de doorstromingsfunctie tussen de kernen de overhand heeft. De N271 heeft de potentie om veel van de kwaliteiten van het gebied te laten zien – als de etalage van de regio Maasduinen. De beleefbaarheid van de natuurgebieden en de ruimtelijke kwaliteit van de bebouwde omgeving dient vanaf de N271 beleefbaar te zijn.

#### 2.3.2. Regionale Agenda Bergen, Gennep, Mook en Middelaar

In de Regionale Agenda Bergen, Gennep, Mook en Middelaar (vastgesteld door de Stuurgroep Visie op 24 november 2010) wordt een verdieping gegeven van de regiovisie: een vertaalslag naar de uitvoering van de in de visie vastgelegde wensen en ambities. In deze uitvoeringsagenda wordt de ontwikkeling van de ‘etalage’ benoemd: aan deze noord-zuid verbinding toont de regio haar kracht en kwaliteiten in de stuwwal bij Mook met de Mookerheide en St.Jansberg, de Maas, het Maasdal met de agrarische productie, de Niers, het Nationaal park Maasduinen, de Mookerplas en het Leukermeer en negen stedelijke kernen. Het karakteristieke profiel van de weg, de oversteekbaarheid, pleisterplaatsen, de ruimtelijke kwaliteit van de kernen aan de N271 en de landschappelijke inpassing van de aanliggende gebieden en bedrijventerreinen zijn hierbij de uitgangspunten: de inrichting van de weg dient

vanuit dit perspectief te worden beschouwd, anders dan in het eerdere perspectief van de infrastructurele functionaliteit.

#### 2.3.3. Regiovisie

De Regiovisie uit 2010 wordt verder uitgewerkt in een gebiedsprogramma: Het Gebiedsprogramma Top van Limburg (Regiovisie BGMM 2018-2025). In dit gebiedsprogramma wordt geconstateerd dat de functie van de N271 voor een belangrijk deel is overgenomen door de Rijksweg A73, zodat de N271 nu meer landschappelijk en recreatief verweven is met de regio. Het karakter van de N271 als recreatieve weg dient versterkt te worden, in samenspraak met ondernemers, gemeenten en provincie.

Naast een veilige afwikkeling van het verkeer (oversteekplaatsen en rotondes) dient bij het herinrichten van de weg aandacht te worden besteed aan de landschappelijke inpassing (bermen), uniforme bebording en ontsluiting van recreatieve en toeristische fietsroutes. Plasmolen is in het gebied een belangrijke trekker van bezoekers. In de visie op Plasmolen speelt de bereikbaarheid van deze locatie een belangrijke rol: binnen de herinrichting van de N271 dient de ontsluiting te worden bezien in samenhang met de verkeersveiligheid en de parkeerproblematiek. Binnen de kaders van het onderhavige plan is het ruimtebeslag ten behoeve van de gewenste inrichting gereserveerd. De uiteindelijke inrichting krijgt vorm in het uitvoeringsontwerp en kan in het kader van de omgevingsvergunning getoetst worden aan de gewenste inpassing en uitvoeringseisen met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit.

#### 2.3.4. Nota bodembeleid, regio Noord-Limburg

In november 2011 is de regionale Nota bodembeleid vastgesteld. Het doel van deze nota is concrete richtlijnen voor een duurzaam beheer van de bodem te geven en heldere kaders te scheppen voor saneringen die onder de bevoegdheid van de gemeente vallen.

Binnen de scope en strekking van het onderhavige bestemmingsplan is deze nota niet van toepassing. Bij de uitvoering van de werkzaamheden kan het toepassen van vrijkomende verontreinigde grond aan de orde zijn. Binnen de vaststelling van het bestemmingsplan wordt hier geen nadere afweging over gemaakt: de bodemkwaliteit ter plaatse van de weg is voldoende voor het gewenste gebruik, waarmee aan de planologische eisen voor een zorgvuldig besluit wordt voldaan.

### 2.4. Gemeentelijk beleid

#### 2.4.1. Gemeentelijke visie

***Landschapsontwikkelingsplan***

De gemeenten Mook en Middelaar en Gennep hebben een gezamenlijk Landschapsontwikkelingsplan (april 2009) vastgesteld. Dit plan is gericht op de ervaring en beleving van het karakteristieke landschap ontwikkelen voor nu en in de toekomst. De reconstructie van de weg maakt geen significante inbreuk op het landschap: immers, de N271 is al ingebed in de omgeving, de werkzaamheden om de inrichting van de weg aan te passen aan de huidige ontwerpeisen gaan zoveel mogelijk uit van deze bestaande situatie.

### *Structuurvisie Mookerplas en omgeving*

In de Structuurvisie Mookerplas en omgeving (2009) wordt door de gemeente Mook en Middelaar het gebied aangeduid als ‘de kip met het gouden ei’, dat goede verzorging behoeft. Een van de aspecten heeft betrekking op de barrierewerking van de N271. Het belang van de weg voor het doorgaande verkeer en voor de bereikbaarheid van het gebied voor bezoekers dient behouden te blijven. De recreatieve routes dienen ook buiten het plangebied van de Mookerplas ontwikkeld te worden. In de Structuurvisie wordt verder benoemd dat de gemeente aanstuurt op kwalitatieve groei in toerisme en recreatie. Dit aspect heeft betrekking op de toerisitische en recreatieve bedrijvigheid, maar ook op de randvoorwaarden die nodig zijn voor toerisme en recreatie. Als concreet item wordt het oplossen van de parkeerproblematiek genoemd, door verbetering van de parkeersituatie door het zorgvuldig ruimtelijk inpassen van nieuwe en bestaande parkeerterreinen. Binnen de reconstructie is voorzien in extra parkeerplaatsen en in overleg met de gemeente gekozen voor een kwalitatieve inpassing van deze parkeerplaatsen in het ontwerp.

Om de barrierewerking van de N271 weg te nemen, wordt ingezet op het verbeteren van de oversteekbaarheid van de weg. Met een snelheidsbeperking kan dit worden bereikt, in samenhang met aanpassingen aan de fysieke inrichting van de weg en de fietspaden. Op drukke dagen is sprake van een parkeerprobleem: met de herininrichting worden parkeerplaatsen toegevoegd om bermparkeren te voorkomen en de parkeerdruk op te lossen. De ruimtelijke kwaliteit is een waarde die door de gemeente op de locatie toegesnede wordt uitgewerkt: het goed inpassen van recreatieve functies is hierbij een aandachtspunt, dat met betrekking tot de N271 aan de orde komt in het zorgvuldig ruimtelijke inpassen van parkeerterreinen in de omgeving. De uitgangspunten van de gemeentelijk visie zijn in het ontwerp voor de reconstructie betrokken.

### *Structuurvisie Mook en Molenhoek 2025*

De Structuurvisie Mook en Molenhoek 2025 omschrijft de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de kernen Mook en Molenhoek in de periode vanaf de vaststelling van deze visie in januari 2013 tot 2025. De visie biedt één ruimtelijk kader voor verschillende beleidsterreinen en omvat de functies wonen, economie, mobiliteit, welzijn, zorg en educatie, groen en water, duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit in relatie tot de ruimtelijke structuur van de kernen Mook en Molenhoek. De belangrijkste noord-zuid verbinding van Mook en Molenhoek wordt gevormd door de N271, die met de komst van de A73 het karakter van een ontsluitingsroute heeft gekregen. De gemeente benoemt de ambitie om de aantrekkelijkheid van de N271 te vergroten en werkt dit uit in een aantal ruimtelijke opgaves:

- De herinrichting van funcionele verbinding naar een gebiedsontsluitingsweg met aandacht voor de verknopingen met de (recreatieve) oost-west-verbindingen en de logische aansluiting van bestemmingen in de regio op de N271;
- De landschappelijke inpassing, gericht op een optimale beleving (doorkijkjes, vergezichten) van diverse landschappen aan weerszijden van de N271;
- De ontwikkeling van de hoofdkern Mook, waarbij de optimalisatie van de ‘etalagefunctie’ van de N271 het uitgangspunt is;

- De aanleg van picknick- en rustplekken langs de N271. Hierdoor kunnen passanten de natuur in de omgeving ontdekken.

### *Toekomstvisie Mook en Middelaar 2030*

In de Toekomstvisie Mook en Middelaar 2030 (d.d. 30 juni 2017) wordt voor de gemeente Mook en Middelaar de koers richting 2030 omschreven aan de hand van de leidende principes samenredzaamheid en duurzaamheid. N271 is (naast de Maas) een levensader die zorgt voor verbinding en levendigheid.

### *Milieu Jaarprogramma*

Binnen het gemeentelijke milieu jaarprogramma wordt aandacht voor duurzaamheid in planvorming zeker gesteld. Door al in de beginfase aandacht te hebben voor het duurzaam inrihcten van de buitenruimte kunnen kansen worden benut en kan een hoogwaardige inrichting van de buitenruimte worden bevorderd. Binnen de uitwerking van het ontwerp van de reconstructie van de N271 is een duurzaam veilige inrichting van de weg het uitgangspunt en doelstelling. Na de uitvoering van de reconstructie is de weg voor een lange periode op een veilige manier vormgegeven.

### *Beleidsregels reclame op, boven of aan de weg*

Deze beleidsregels hebben betrekking op het plaatsen van reclameobjecten. Hoofdregel van het gemeentelijke beleid is dat op, boven of aan de N271 geen reclame wordt toegestaan. Binnen het bestemmingsplan is dit niet aan de orde.

### *Welstandsnota Mook en Middelaar*

De Welstandsnota Mook en Middelaar (maart 2013) is het resultaat van een traject dat de gemeente heeft doorlopen met het oog op een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. De gemeente is een groene gemeente. Veel functies en gebouwen zijn gesitueerd in het groen. Dit ‘groene karakter’ wenst de gemeente zoveel mogelijk te behouden en waar mogelijk te versterken. Binnen de welstandsnota wordt voor een aantal deelgebieden binnen de gemeente criteria gesteld.

Ten aanzien van de bebouwing langs de Rijksweg (de N271) worden eisen gesteld aan de welstand. Over de weg zelf wordt gesteld: De N271 maakt de diversiteit aan landschappen in de regio beleefbaar, zoasl de Mookerplas, Mookerheide en de St.Jansberg. De aanwezige doorkijkjes en vergezichten zijn hierbij belangrijk.’ De Rijksweg wordt gewaardeerd vanwege de duidelijke herkenbaarheid en beeldbepalende structuur ten opzichte van latere uitbreidingen.

De reconstructie van de N271 betreft een andere, op veiligheid gerichte, duurzame inrichting van de weg. De beeldkwaliteit van de omgeving wordt hiermee niet beïnvloedt. Vanwege de herinrichting treedt geen effect op op de ruimtelijke inpassing van de weg, omdat het om zeer ondergeschikte oppervlaktes gaat die gewijzigd worden.

### *Nota Archeologiebeleid Mook en Middelaar*

In de Nota Archeologiebeleid wordt de implementatie van de Wet op de archeologische monumentenzorg in het gemeentelijke beleid geborgd.  De Nota (december 2011) draagt bij aan de balans tussen een goede omgang met het archeologisch erfgoed en andere

maatschappelijke belangen bij planontwikkelingen. Wanneer in de ondergrond mogelijke archeologische waarden aanwezig zijn, dient hier nader onderzoek gedaan te worden. Op basis van de bevindingen uit het archeologisch onderzoek worden aanvullende maatregelen gesteld om op de passende wijze met eventuele vondsten om te gaan. Het uitgangspunt van het gemeentelijke beleid is om de archeologisch resten in de grond te bewaren en te beschermen.

Op een deel van het plangebied is een archeologische verwachtingswaarde van toepassing. Binnen dit gebied is onderzoek naar mogelijke archeologische vondsten gedaan. Hier wordt in hoofdstuk 3 op ingegaan. Het gemeentelijke beleid is de leidraad voor het omgaan met de archeologische verwachtingswaarde en eventuele vondsten.

#### 2.4.2. Conclusie

De voorgenomen reconstructie van de N271 is in overeenstemming met de ambities vanuit het gemeentelijke beleid van de gemeente Mook en Middelaar.

### 2.5. Visie op ruimtelijke kwaliteit

Op provinciaal niveau is het Limburgs kwaliteitsmenu vastgesteld. Op gemeentelijk niveau is dit kwaliteitsmenu uitgewerkt in het Kwaliteitsmenu Mookerplas e.o.

De provincie verlangt van de Limburgse gemeenten om uitwerking en uitvoering te geven aan het Limburgs kwaliteitsmenu (LKM). Het LKM stelt voorwaarden aan de gemeentelijke uitwerking. Deze voorwaarden zijn:

1. De gemeente werkt het LKM als gemeentelijk beleid uit en verankert dit in de gemeentelijke structuurvisie.
2. De gemeente respecteert de in het LKM opgenomen drempelwaarden.
3. De gemeente maakt gebruik van een Omgevingscommissie MER.
4. De gemeente rapporteert aan de provincie.

In het LKM zijn regels voor het bouwen in het buitengebied in Limburg gesteld en is van toepassing op de zogenaamde ‘rode’ ontwikkelingen, zoals woningbouw, bedrijfsuitbreiding, nieuwe agrarische bedrijven enzovoorts. Dergelijke gebouwde ontwikkelingen dienen gepaard te gaan met een kwaliteitsverbetering van datzelfde buitengebied.

Bij de reconstructie van de N271 is geen sprake van een ‘rode ontwikkeling’: op de locaties waar ten behoeve van de weg gebouwde ontwikkelingen plaatsvinden, wordt rekening gehouden met de ambitie van ruimtelijke kwaliteit. De welstandseisen hebben geen betrekking op de weg, maar op de etalagefunctie langs de weg: de weggebruiker dient de ruimtelijke kwaliteit vanaf de weg te ervaren. Het gaat hierbij in de onderhavige ontwikkeling om wachtvoorzieningen ten behoeve van het openbaar vervoer met bijbehorende fietsenstallingen. Vanwege de beperkte omvang van deze voorzieningen (het betreft een bushalte met fietsparkeren voor maximaal tien fietsen) en de keuze voor kleine fietsenrekken (geen overkapping) wordt de ruimtelijke impact nog nader verkleind.

Om aan de eisen aan de ruimtelijke kwaliteit te voldoen ter plaatse van de inpassing van de parkeervoorzieningen, heeft overleg met de gemeente plaatsgevonden. De bevindingen uit dit overleg zijn verwerkt binnen het ontwerp. Binnen de kaders van het voorliggende bestemmingsplan kan in overleg met adviesorgaan Gelders Genootschap de ruimtelijke inpassing worden uitgewerkt tot een uitvoeringsontwerp, te toetsen bij de vergunningverlening.

Voor de weg zelf is er in overleg tussen provincie, gemeente Mook en Middelaar en gemeente Gennep, omwonenden en andere belanghebbenden, gekozen voor het behouden van de laanstructuur door het bewaren van de bomenrijen parallel aan de weg, waarbij voldaan kan worden aan de eisen die vanuit een veilige weginrichting worden gesteld. Hiermee is de ruimtelijke kwaliteit in het bestemmingsplanproces voldoende geborgd. In een latere fase, de omgevingsvergunning, kan een nadere toetsing worden gedaan op dit aspect, zodat ook de uitwerking van het ontwerp op detailniveau voldoet aan de wensen en voorwaarden vanuit de ruimtelijke kwaliteit.

# 3. UITVOERINGSASPECTEN

## 3.1. Milieuaspecten

### 3.1.1. Besluit m.e.r.

Bij besluitvorming over onderwerpen die grote gevolgen voor het milieu kunnen hebben, moet het onderwerp ‘milieu’ goed en op tijd worden onderzocht. De regels die hiervoor gelden staan in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Het aanleggen, wijzigingen of uitbreiden van een weg wordt in de bijlage van het Besluit m.e.r. genoemd als m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit, afhankelijk van het aantal rijstroken en de lengte van het tracé waarop de plannen betrekking hebben. In bijlage D onder 1.2 is als m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit benoemd: ‘De wijziging of uitbreiding van een weg bestaande uit vier of meer rijstroken, of verlegging of verbreding van bestaande wegen van twee rijstroken of minder tot wegen met vier of meer rijstroken niet zijnde een autosnelweg of autoweg.’ Deze activiteiten zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig in de gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een weg met een tracélengte van 5 kilometer of meer.

De reconstructie van de N271 heeft betrekking op een weg van twee rijstroken, verbreding tot vier rijstroken of meer is niet aan de orde. Het project heeft hiermee geen betrekking op een activiteit die is genoemd in de bijlage van het Besluit m.e.r. Nadere toetsing aan het Besluit m.e.r. is niet aan de orde.

De reconstructie van de weg omvat op een relatief klein gedeelte van het project het verleggen van de rijstroken: het grootste gedeelte van de werkzaamheden heeft betrekking op het duurzaam veilig inrichten van de reeds bestaande weg, zodat wordt voldaan aan de actuele eisen hieraan. Deze functiewijziging is beperkt van omvang. Bij het ontwerpen van de nieuwe inrichting van de weg is de bestaande ligging en inrichting, inclusief de aanliggende waarden en functies, steeds in de afweging betrokken. Omdat de bestaande ligging bepalend is voor de mogelijkheden van de reconstructie en op onderdelen mogelijk kwetsbare functies raakt, wordt voor het invullen van de milieuafweging gekozen voor een uitgebreide mileuparagraaf in deze ruimtelijke onderbouwing.

De verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapportage kan voortvloeien uit de Passende Beoordeling op basis van de natuurwetgeving. Uit de voorbereidende onderzoeken voor de reconstructie van de N271 is gebleken dat door de reconstructie geen wijziging van de verkeersintensiteiten te verwachten is. Voor de gebruiksfase is derhalve geen sprake van een significant negatief stikstofdepositie effect op beschermde natuurwaarden.

Lokaal vindt tijdens de aanlegfase wel een verslechtering plaats door stikstofdepositie. Voor de beoordeling van deze verslechtering is een voortoets en passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming uitgevoerd. In deze voortoets en passende beoordeling wordt geconcludeerd dat de bijdrage van het projecteffect aan de overschrijding van de kritische depositiewaarde klein is (0,001 – 0,3%) en bovendien tijdelijk van aard zijn. Voor de tijdelijke effecten is derhalve een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming aangevraagd. Na verlening van deze vergunning wordt de onherroepelijke vergunning één op één ingepast in het

vast te stellen bestemmingsplan. Omdat de Wnb vergunning één op één wordt ingepast is het niet noodzakelijk om voor het bestemmingsplan een plan-MER op te stellen.

### 3.1.2. Bedrijven en milieuzonering

In de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) zijn indicatieve richtafstanden voor woningbouw nabij verschillende typen bedrijven opgenomen. De richtafstanden gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

De reconstructie van de weg betreft geen bedrijfsmatige activiteit. Ook is er geen wijziging in de afstand tussen bedrijven en andere functies vanwege dit project. Toepassing van deze richtafstanden is derhalve niet aan de orde.

### 3.1.3. Bodemkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient rekening te worden gehouden met de bodemkwaliteit in het plangebied.

Naar de kwaliteit van de bodem in het gebied is een verkennend onderzoek gedaan. De rapportage van dit onderzoek (Milieutechnisch onderzoek reconstructie N271 d.d. 21 december 2018, kenmerk MA170004 012.R01 v.1.0, is opgenomen als bijlage bij deze toelichting. Uit dit onderzoek is gebleken dat er op zeven locaties sprake is van een lokale ernstige bodemverontreiniging van de bodem. De beoogde verkeersfunctie kan op deze verontreinigde locaties worden gerealiseerd.

Indien bij het uitvoeren van de reconstructiewerkzaamheden verontreiniging wordt aangetroffen, treedt het regime van de Wet bodembescherming in werking. Hiervoor zal een BUS-melding (Besluit Uniforme Saneringen) gedaan moeten worden. Daarmee is de milieuhygienische kwaliteit van de bodem voldoende gewaarborgd. Door de uitvoering van de werkzaamheden treedt er geen verontreiniging op.

Vanuit het aspect bodemkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor het vaststellen van dit bestemmingsplan.

### 3.1.4. Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico’s die mensen oplopen als gevolg van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven, transportroutes (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. De regels zijn vastgelegd in diverse besluiten, waaronder:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt).

Uit een quickscan Externe Veiligheid blijkt dat wordt voldaan aan de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport. Door de reconstructie van de weg treedt er geen wijziging in de transporten van gevaarlijke stoffen op. Door de beoogde duurzaam veilige inrichting van de weg wordt gestreefd naar een vermindering van risico's door het gebruik van de weg.Door een verlaging van de maximumsnelheid op een deel van het tracé wordt de veiligheid verbeterd. De rapportage van de Quick scan externe veiligheid N271 Milsbeek-Mook d.d. 14 december 2018 en kenmerk M17 433.401.2 is opgenomen als bijlage bij deze toelichting.

In de fase waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd is veiligheid een doorlopend aandachtpunt.

Nadere toetsing en onderzoek naar dit effect is niet aan de orde. Er zijn geen negatieve effecten ten aanzien van de externe veiligheid.

### 3.1.5. Elektromagnetische en elektrische velden

In het gebied zijn er geen hoogspanningsverbindingen aanwezig. Een weg is geen voor elektromagnetische velden gevoelige functies, en andersom ondervindt een hoogspanningsverbinding geen invloed van de aanwezigheid van een weg.

Nadere toetsing van dit aspect is voor de reconstructie van de N271 niet aan de orde.

### 3.1.6. Niet gesprongen explosieven

Tijdens de uitvoering van de reconstructie van de weg dient, ten behoeve van een veilige uitvoering van de werkzaamheden, inzichtelijk te zijn of er mogelijk niet gesprongen explosieven in de ondergrond aanwezig zijn. Om dit te beoordelen is een vooronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op het noordelijke gedeelte van het project nabij de weg en in de omgeving van het gebied sprake is van verdachte locaties voor niet gesprongen explosieven. De rapportage van dit vooronderzoek is als bijlage bij deze toelichting opgenomen: Vooronderzoek Conventionele Explosieven, kenmerk CA/VO-CE/018-10 d.d. 7 september 2018.

Voor het planologische besluit is dit aspect geen belemmering. Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden zal nadere informatie moeten worden verzameld in een projectgebonden risicoanalyse. De eisen en voorwaarden hiervoor zijn opgenomen in de wet- en regelgeving over arbeidsomstandigheden. De aannemer die het werk uit gaat voeren dient hier rekening mee te houden. Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden niet gesprongen explosieven worden aangetroffen, kan dit risico's voor de omgeving opleveren. Hiervoor is een veiligheidsregime van toepassing, dat op basis van de projectgebonden risicoanalyse wordt bepaald.

### 3.1.7. Geur

Het reconstrueren van een provinciale weg veroorzaakt geen geur en is geen voor geur gevoelige functie. Dit aspect is voor deze ontwikkeling niet aan de orde. Opgemerkt wordt dat het 'extensiveringsgebied intensieve veehouderij' in het bestemmingsplan Mookerplas e.o. als gebiedsaanduiding milieuzone over de N271 geprojecteerd is. Omdat het niet de bedoeling of

strekking van dit plan is wijzigingen aan te brengen in deze gebiedsaanduiding, is er voor gekozen deze aanduiding over te nemen in dit bestemmingsplan.

### 3.1.8. Luchtkwaliteit

Voor het inzichtelijk maken van de impact van de reconstructie op de luchtkwaliteit is een onderzoek gedaan. De rapportage van dit onderzoek is opgenomen als bijlage bij deze toelichting: Onderzoek Luchtkwaliteit N271 Milsbeek-Mook, M17 433.402.1 d.d. 22 november 2018. Uit dit onderzoek blijkt dat in de uiteindelijke situatie, zoals deze in het onderhavige bestemmingsplan is opgenomen, geen effecten op de luchtkwaliteit optreden. Immers, de verplaatsing van de rijstroken is marginaal en de reconstructie heeft geen verkeersaantrekkende werking.

In de uitvoeringsfase van de reconstructie van de N271 is sprake van luchtemissies ten gevolge van de voertuigbewegingen en de inzet van materieel om de werkzaamheden uit te voeren. Deze bijdrage is van tijdelijke aard en zodanig beperkt van karakter dat een nadere toetsing van dit aspect niet aan de orde is in deze fase.

Omdat de verkeersstroom over de N271 door de reconstructie niet wordt beïnvloed, veranderen de emissies van luchtverontreinigende stoffen vanwege de weg derhalve ook niet ten gevolge van de reconstructie en de duurzaam veilige inrichting. Een nadere toetsing van dit aspect voor de beoogde toekomstige planologische situatie is niet aan de orde.

Vanuit het aspect luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor het vaststellen van het ruimtelijke plan.

### 3.1.9. Geluid

Om het effect van de reconstructie van de N271 op het wegverkeersgeluid te beoordelen, is er een onderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is opgenomen als bijlage bij deze toelichting: Akoestisch onderzoek reconstructie N271 Milsbeek-Mook, kenmerk M17 433.403.1 d.d. 14 december 2018.

Uit deze rapportage blijkt dat er geen relevante akoestische effecten optreden. Door de reconstructie is er nergens sprake van een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer. Langs een groot deel van de reconstructie is sprake van een afname van de geluidsbelasting op woningen. Op basis van de bepalingen uit de Wet geluidhinder volgt hieruit dat er juridisch geen sprake is van een reconstructie.

Voor de beoogde toekomstige situatie zijn er geen akoestische belemmeringen.

De werkzaamheden om de N271 te reconstrueren hebben wel een akoestisch effect. Dit effect is tijdelijk en treedt uitsluitend op in de uitvoeringsfase. Het gaat hierbij om geluid veroorzaakt door hoofdzakelijk vrachtverkeer, graven, sloopwerkzaamheden en aanlegwerkzaamheden. Tijdens de werkzaamheden zal de geluidhinder zoveel mogelijk worden beperkt.

## 3.2. Fysieke aspecten

### 3.2.1. Archeologie en cultuurhistorie

De Nederlandse wetgeving ten aanzien van archeologische waarden is aan veranderingen onderhevig. De Monumentenwet 1988 is vanaf 1 juli 2016 deels overgegaan in de Erfgoedwet. De onderdelen over omgevingsrecht uit de Monumentenwet gaan (naar verwachting) in 2021 over naar de Omgevingswet. Voor deze onderdelen is een overgangsregeling in de Erfgoedwet opgenomen. De Erfgoedwet en de Omgevingswet regelen de omgang met het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van de wetgeving is om het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke te bewaren en beheermaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. Op grond van deze wetten worden gemeenten verantwoordelijk geacht voor de bescherming van archeologische waarden.

In het plangebied liggen delen waar een archeologische verwachtingswaarde voor is vastgesteld. Voor de planologische besluitvorming geldt dat de vigerende bescherming van de archeologische verwachtingswaarden (dubbelbestemming Waarde – Archeologie) in deze regeling wordt overgenomen. Hiermee wordt voldaan aan de eisen die vanuit archeologie worden gesteld.

Deze archeologische verwachtingswaarde is een aandachtspunt bij de uitvoering van de werkzaamheden. Om deze reden is, vooruitlopend op een aanvraag om de omgevingsvergunning, een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit dit bureauonderzoek blijkt dat het tracé vanaf Plasmolen tot Mook is gelegen op de ondergraven zijde van een stuwwal. Vanaf Plasmolen richting Milsbeek bevinden zich voornamelijk hoge bruine enkeerdgronden. Op de overgang van deze enkeerdgronden naar de stuwwal bevinden zich gooreerdgronden. Het rapport van dit bureauonderzoek is opgenomen als bijlage bij deze toelichting: Archeologisch onderzoek N271 Mook-Plasmolen, MA170006.041 d.d. 6 september 2018

Bij het uitvoeren van de reconstructie van de N271 geldt dat de bodem verstoord zal worden. Ter plaatse van het verbreden van de rijstroken van de weg is de verwachting dat hierbij geen verstoring van de ondergrond zal optreden die effect heeft op ongeschonden ondergrond. Bij de werkzaamheden aan naastliggende wandel- en fietspaden, parkeerplaatsen en busstations kunnen bodemingrepen noodzakelijk zijn, die impact hebben op mogelijke archeologische waarden in de ondergrond. Ter hoogte van de kom van Plasmolen wordt voorzien in wijzigingen in de afwatering vanaf de weg, waardoor ook ingrepen in de ondergrond nodig zijn. Vanwege de archeologische verwachtingswaarde dient voorafgaand aan de uitvoering van deze bodemingrepen te worden getoetst op de effecten op de archelogische verwachtingswaarde. Tot slot dienen de te graven boomgaten naast de weg genoemd te worden als activiteit waarbij mogelijk verstoring van de ondergrond met de archeologische verwachtingswaarde kan optreden. Voor de locaties waar werkzaamheden in de diepere grondlagen noodzakelijk zijn dient nader onderzoek plaats te vinden op archeologische vondsten, voor zover deze werkzaamheden plaatsvinden binnen de vastgestelde dubbelbestemming ‘archeologische verwachtingswaarde’.

Deze toetsing geschiedt in het kader van de procedure om een omgevingsvergunning voor de aanleg van de weg. De eerder vastgestelde bescherming van de archeologische verwachtingswaarde in de vorm van een dubbelbestemming wordt in het onderhavige bestemmingsplan overgenomen. Vanuit het aspect archeologie en cultuurhistorie is op deze wijze een bescherming opgenomen in het ruimtelijke plan en is er geen belemmering voor het vaststellen van dit bestemmingsplan.

### 3.2.2. Flora en fauna / natuurwaarden

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Op grond van deze wet zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. Daarnaast regelt de Wet natuurbescherming ook de bescherming van planten- en dierensoorten. In deze wet zijn de EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn). Nationaal beschermde soorten vallen ook onder deze wet. De doelstelling is de bescherming en behoud van in het wild levende planten en dieren. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten zonder ontheffing verboden zijn.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen vooraf de effecten op Natura 2000-gebieden onderzocht te worden. Ook dient vooraf onderzocht te worden of en welke beschermde dier-en plantensoorten voorkomen, wat hun beschermingsstatus is en wat de effecten zijn van de ingreep op het voortbestaan van de gevonden soorten. De volgende punten zijn op basis van dit regime van belang:

- inventariseren van beschermde soorten en gebieden (zo nodig via veldonderzoek);
- adequaat begrenzen en bestemmen van beschermde gebieden dan wel leefgebieden van beschermde soorten;
- opstellen van adequate voorschriften (met daarin vermeld welke handelingen wel of niet toelaatbaar zijn);
- toelichting bij ruimtelijke onderbouwing (voor uitleg van voorschriften en verantwoording van keuzes).

**Beschermde gebieden**

**Natura 2000-gebieden**

Het plangebied grenst aan Natura 2000-gebied Sint Jansberg. Op korte afstand (minder dan 1.500 meter) is ook het Natura 2000-gebied Oeffeltermeent gelegen. Op circa 3 kilometer afstand ligt het Natura 2000 gebied De Bruuk. Verder naar het zuiden ligt Natura 2000 gebied de Maasduinen, in het kader van de omleidingsroute is dit gebied ook van belang.

Met AERIUS Calculator zijn de stikstofdeposities berekend van het project ‘Reconstructie N271 kom Plasmolen’ op voor stikstof gevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. In totaal zijn op 5 habitattypen, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd, deposities berekend groter dan 0,00 mol N/ha ter plaatse van de Natura 2000-gebieden Sint-Jansberg, Oeffelter Meent, De Bruuk en Maasduinen.

De bijdrage van het onderhavige project aan de overschrijding van de kritische depositiewaarde van de betrokken habitattypen is klein (0, 001 – 0,3 % van de overschrijding) en bovendien tijdelijk van aard. Verder is in veel gevallen juist ook sprake van (een tijdelijke) afname van stikstofdepositie op de betrokken habitattypen als gevolg van het project. Tenslotte zijn uitbreidingsdoelstellingen niet in het geding, aangezien de tijdelijke extra deposities niet op de gebieden terecht komen waar uitbreiding van het betreffende habitattype nagestreefd wordt. Al met al is voor alle vijf habitattypen de conclusie dat de geringe deposities het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

Ten aanzien van de overige, relevante verstoringsaspecten – geluid, licht, trilling en optische verstoring – wordt geconcludeerd dat er weliswaar habitatsoorten gevoelig zijn voor deze vormen van verstoring, maar dat de habitats waarin zij voorkomen op ruime afstand van het projectgebied gelegen zijn. Er zijn redelijkerwijs geen negatieve effecten als gevolg van de genoemde verstoringsaspecten te verwachten.

De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen als bijlage bij deze toeliching: Voortoets en passende beoordeling voor project Reconstructie N271, Plasmolen, EA200061.R02, d.d. 14 augustus 2020.

**Vergunning Wet natuurbescherming**

Omdat sprake is van negatieve effecten door stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden is bij het bevoegd gezag (Provincie Limburg) een vergunning aangevraagd op grond van de Wet natuurbescherming voor de tijdelijke werkzaamheden. Deze vergunning wordt nadat deze onherroepelijk is geworden één op één ingepast in dit bestemmingsplan.

**Natuur Netwerk Nederland**

Voor het Natuurnetwerk Nederland geldt eveneens dat er geen fysieke aantasting zal optreden. Binnen de goudgroene natuurzone wordt een bushalte gerealiseerd, wat op de locatie op zodanig korte afstand van de bestaande infrastructuur aan de rand van de zone geen negatief met zich brengt.

**Natuurzones provincie Limburg**

De Mookerheide is op provinciaal niveau aangewezen als goudgroene natuurzone. Er vindt door de aanpassing van de provinciale weg een beperkt ruimtebeslag plaats binnen deze goudgroene natuurzone: hierbinnen wordt de aanleg van een bushalte en een fietsparkeervoorziening beoogd. Deze functies liggen aan de uiterste rand van het natuurgebied, in de huidige berm van de weg. Op deze locatie is reeds een bushalte aanwezig, die vanuit veiligheidsoverwegingen wordt aangepast. Door de verruiming van de uitbuiging van de weg ten behoeve van de bushalte en de fietsparkeervoorziening vindt een ruimtebeslag binnen de goudgroene zone plaats. In de afweging rond de verkeersveiligheid en de ter plaatse aanwezige natuurwaarden is gekozen voor de verkeersveiligheid. Vanwege de ligging in de directe nabijheid van de provinciale weg, werd dit gebied al beinvloed door de aanwezigheid van verkeer.

De intensiteit en de uitstraling van een bushalte en fietsparkeervoorziening is inpasbaar in deze overgangszone tussen de functies verkeer en natuur. Gekozen is voor de inrichting van de fietsparkeervoorziening in de vorm van fietsbeugels op maaiveld niveau (geen gebouwde voorziening) en een bushalte voorzien van een abri, die bij regenweer een droge plaats biedt voor wachtenden.

**Beschermde soorten**

Er is ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming benodigd indien het project resulteert in handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen. Dit geldt voor alle soorten die als beschermd zijn opgenomen in de Wet natuurbescherming en waarvoor geen vrijstelling is opgenomen in de betreffende provincie. Er dient altijd rekening te worden gehouden met onderstaande maatregelen.

Om effecten op broedende vogels te voorkomen dienen werkzaamheden waarbij bebouwing en vegetatie wordt verwijderd, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode. Het verschilt per soort. Veel vogelsoorten broeden ongeveer tussen 15 maart en 15 juli. Indien werken buiten het broedseizoen niet mogelijk is, moet door een ter zake kundige worden gecontroleerd of er in de te verwijderen bebouwing en vegetatie broedende vogels aanwezig zijn. Indien effecten op broedende vogels niet kunnen worden uitgesloten mag er niet gewerkt worden.

Om effecten op algemeen beschermde soorten kleine grondgebonden zoogdieren zoveel mogelijk te beperken dienen de werkzaamheden waarbij vegetatie wordt verwijderd van één kant uit te worden uitgevoerd zodat aanwezige dieren de kans krijgen te vluchten. Dit valt onder de zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming).

Mogelijk indirecte effecten als verstoring door licht kunnen voorkomen worden door tussen zonsopgang en zonsondergang te werken. Indien toch gebruik moet worden gemaakt van kunstlicht dient gebruik te worden gemaakt van gerichte verlichting. Hierbij dient lichtval op bomen, watergangen en gebouwen in de omgeving te worden vermeden om verstoring te voorkomen (o.a. van vleermuizen).

Indien in of in de directe nabijheid van de N271 beschermde soorten worden aangetroffen, dient bij de uitvoering van de werkzaamheden conform de toepasselijke beschermingsregimes gewerkt te worden. Dit is geen belemmering voor het onderhavige besluit.

Als onderdeel van de werkzaamheden worden bomen verwijderd. In totaal worden er 86 bomen verwijderd, waarvan 60 binnen de gemeente Mook en Middelaar. Binnen de ontwikkeling is ook voorzien in het terugplanten van 86 bomen, waarvaan 79 bomen binnen de gemeente Mook en Middelaar. Voor de te kappen bomen wordt een kapvergunning aangevraagd.

Vanuit flora en fauna bestaan er geen belemmeringen voor de ontwikkeling. Voor de uitvoeringsfase zal een melding vanwege de stikstofdepositie gedaan moeten worden.

### 3.2.3. Ondergrondse kabels en leidingen

Bij de uitvoering van de verwijderingswerkzaamheden in de ondergrond wordt rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van kabels en leidingen in de ondergrond. Bij het uitvoeren van de reconstructie is er geen blijvende relatie met de ondergrondse kabels en leidingen van derden: uitgangspunt is dat voorkomen moet worden dat bij het uitvoeren van de werkzaamheden aanwezige ondergrondse kabels en leidingen worden beschadigd. Kabels en leidingen die in de nabijheid van de N271 aanwezig zijn, dienen in overleg met de beheerder beschermd te worden, dan wel verlegd te worden zodat deze beheerbaar blijven.

In de vooroverlegfase over de reconstructie heeft ook overleg plaats gevonden met de beheerders van de kabels en leidingen. Als onderdeel van de uitvoering van de reconstructie worden de kabels en leidingen verlegd, zodanig dat deze ook in de toekomstige situatie ongestoord in de ondergrond kunnen liggen en voldoende bereikbaar zijn voor beheer en onderhoud.

Er zijn geen kabels en leiding waarvoor een planologisch beschermingsregime moet worden opgenomen.

Vanuit het aspect kabels en leidingen zijn er geen belemmeringen voor dit bestemmingsplan.

### 3.2.4. Verkeer en parkeren

Het project heeft het verbeteren van de inrichting van de weg en de naastgelegen fietsverbindingen tot doelstelling. De toekomstige inrichting van de weg bevordert de verkeersveiligheid. De maatregelen om de veiligheid te verbeteren betreffen het aanleggen van één breed fietspad aan de noordzijde van de N271 in plaats van de huidige smalle fietspaden aan beide zijden van de weg. Bij Plasmolen komt een pleisterplaats (informatiepunt met parkeervoorziening) en wordt de maximumsnelheid beperkt tot 50 km/uur. Op oversteekplaatsen komt een wachtmogelijkheid in het midden van de weg, zodat het oversteken in twee fasen mogelijk wordt. De inrichting van een parkeerterrein beperkt het parkeren in de berm op drukke dagen. Door de aanpassingen in de weginrichting treedt er geen verandering op in de verkeersstromen, er is geen sprake van een verkeersaantrekkende werking. De inrichting heeft een positief effect op de veiligheid. Bij de reconstructie is daarbij steeds gezocht naar een optimale inpassing in de bestaande omgeving, waarbij de aanwezige groene en landschappelijke waarden zoveel mogelijk behouden blijven.

In de huidige situatie wordt er in drukke periodes geparkeerd in de wegberm. Dit is een ongewenste situatie, omdat dit risico en overlast oplevert. Op de locaties waar dit probleem zich voordoet wordt bij de herinrichting voorzien in extra parkeerplaatsen. Dit is in de nabijheid van de recreatieve trekkers en de horeca-voorzieningen in het plangebied. De inrichting van de parkeergelegenheden ontmoedigt het gebruik van de parkeerplaatsen door vrachtwagens. Ter plaatse van de nieuwe parkeervoorziening zullen verkeersbewegingen optreden die in de huidige situatie niet aanwezig zijn. De effecten van deze verkeersbewegingen zijn beperkt en leveren geen significante wijziging van de geluidsemissie of luchtemissie op.

Enkel tijdens de feitelijke uitvoering van de werkzaamheden is tijdelijk sprake van verkeersbewegingen en parkeren. Vanuit het oogpunt van verkeer zijn er geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van dit project.

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering.

### 3.2.5. Water

In het plangebied is de dubbelbestemming Waterstaat – Waterbergend rivierbed overgenomen uit het bestemmingsplan Mookerplas e.o. Het plangebied is gelegen in de Lob van Gennep, een laaggelegen gebied tussen Gennep en Mook in de overgang van de Limburgse Maasvallei naar de Bedijkte Maas. Het gebied van 20 vierkante kilometer maakt deel uit van het waterbergend vermogen van het rivierbed. De Lob van Gennep wordt heringericht, waarbij de bescherming tegen hoogwater wordt verbeterd en de ruimtelijke kwaliteit wordt verbeterd. De impact van de reconstructie van de N271 is stapsgewijs in beeld gebracht via de stappen van bureauonderzoek, overleg met Rijkswaterstaat en waterschap, rapportage. De rapportage is opgenomen als bijlage bij deze toelichting: Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas,23 december 2020, versie 4.0. Door de reconstructie van de N271 neemt het ruimtebeslag in het winterbed toe. Door het aanbrengen van grond en bomen neemt het bergend vermogen van de Maas af. Op basis van het definitief ontwerp ontstaat een bergingsopgave van 37,5 m3. Voor deze bergingsopgave wordt een compensatiemaatregel getroffen die dient plaats te vinden in een inundeerbaar gebied dat zich bevindt op het grondgebied van de gemeente Gennep. Het zoekgebied voor deze compensatie is opgenomen in de rapportage en besproken met Rijkswaterstaat.

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een watertoets opgesteld. In de watertoets zijn de verschillen inzichtelijk gemaakt tussen de bestaande situatie en het ontwerp, dat als grondslag voor dit bestemmingsplan dient. Binnen het plangebied zijn duikers en een beek gelegen. De duikers worden bij de reconstructie gehandhaafd en indien nodig onderhouden. De bevindingen uit de watertoets zijn opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan: Memo Watertoets, kenmerk CA180019 d.d. 23 oktober 2018. Door te voldoen aan de compensatie zijn er voor het overige vanuit het aspect water geen belemmeringen.

## 3.3. Economische en financiële aspecten

Ten aanzien van de uitvoerbaarheid van de beoogde reconstructie kan worden gesteld:

Enkele gronden worden minnelijk verworven, zodat de gronden in eigendom van de gemeente zijn en het project gerealiseerd kan worden.

De kosten van de aanleg en instandhouding van de N271 worden gedragen door provincie Limburg in haar rol van beheerder/eigenaar van de provinciale weg.Gelet op bovenstaande is het onderhavige plan economisch uitvoerbaar.

## 3.4. Handhaafbaarheid

Het beleid en de doelstellingen van een bestemmingsplan kunnen alleen worden gerealiseerd wanneer ook daadwerkelijk gehandhaafd wordt. Dit houdt in ieder geval in dat regelmatig wordt gecontroleerd op illegale bouwwerken en gebruiksvormen en er tijdens bouwwerkzaamheden gecontroleerd wordt dat er gebouwd wordt overeenkomstig de verleende vergunning(en). De gemeente zal hiervoor zorgdragen. Deze werkzaamheden passen binnen het handhavingsbeleid van de gemeente en kunnen binnen de bestaande structuren worden uitgevoerd.

De handhaving is gediend met een goede en duidelijke regeling. Dit voorkomt misverstanden en interpretatiekwesties. Om deze reden dienen regels bij het ruimtelijke besluit duidelijk geformuleerd te worden. Bovendien bevat de toelichting bij het ruimtelijke besluit een heldere beschrijving de bedoelingen van de regels.

# 4. JURIDISCHE PLANTOELICHTING

## 4.1. Toelichting op de regels

Binnen deze bestemmingsplanprocedure is de doelstelling om de contouren van de enkelbestemming ‘Verkeer’ zodanig aan te passen, dat deze een passend kader vormt voor de reconstructie van de N271.
De regels zijn, voor zover van toepassing op dit plangebied, inhoudelijk overgenomen uit het bestemmingsplan Mookerplas e.o. 1e herziening, dat voor het plangebied het vigerende kader vormt. Omdat het onderhavige plan niet tot doel heeft de beschermende werking van dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen te veranderen, zijn deze een op een overgenomen uit het moederplan.

## 4.2. Procedure

### 4.2.1. Te volgen procedure

Het bestemmingsplan wordt na een voorbereidingsperiode, waarin afstemming met de omgeving heeft plaatsgevonden in de vorm van inloopavonden, nieuwsbrieven en overleggen, eerst als ontwerp bestemmingsplan vastgesteld en ter inzage gelegd.

Daarna wordt het bestemmingsplan, na verwerking van de reacties op de terinzagelegging, vastgesteld door de gemeenteraad. Het vastgestelde bestemmingsplan wordt dan voor de tweede keer ter inzage gelegd, waarbij beroep tegen het plan kan worden ingesteld bij de Raad van State.

### 4.2.2. Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft zes weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn 11 zienswijzen ontvangen.

# 5. BIJLAGEN

In deze toelichting wordt verwezen naar de volgende bijlagen. Deze bijlagen zijn tevens digitaal beschikbaar:

Bijlage 1: Verkennend bodemonderzoek: Milieutechnisch onderzoek reconstructie N271 (km117,6 – 122,2), MA1700004.012.R01.v.1.0, d.d. 21 december 2018

Bijlage 2: Actualisatie onderzoek natuurwaarden N271, Mook - Middelaar, EA200061.R01 d.d 20 juni 2020

Bijlage 3: Onderzoek Luchtkwaliteit N271 Milsbeek – Mook, M17 433.402.1, d.d. 22 november 2018

Bijlage 4: Akoestisch onderzoek reconstructie N271 Milsbeek – Mook, M17 433.403.1, d.d. 14 december 2018

Bijlage 5: Quick scan Externe Veiligheid N271 Milsbeek – Mook, M17 433.401.2, d.d. 14 december 2018

Bijlage 6: Vooronderzoek Conventionele Explosieven, CA/VO-CE/018-10, d.d. 7 september 2018

Bijlage 7: Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas, 26 mei 2020, versie 3.0

Bijlage 8: Memo Watertoets, kenmerk CA180019 d.d. 23 oktober 2018

Bijlage 9: Archeologisch onderzoek N271 Mook-Plasmolen, MA170006.041 d.d. 6 september 2018

Bijlage 10: Voortoets en passende beoordeling voor project Reconstructie N271, Plasmolen, EA200061.R02, d.d. 14 augustus 2020

Regels
Definitieve versie

# Bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek

NL.IMRO.0944.BPReconstructieN271-VA01

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1. Begripsomschrijvingen

In deze regels wordt verstaan onder:

### 1.1. Plan

Het bestemmingsplan ‘Reconstructie N271 Mook - Milsbeek’ met identificatienummer NL.IMRO.0944.BPReconstructieN271-ON01 van de gemeente Mook en Middelaar.

### 1.2. Bestemmingsplan

De geometrische bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

### 1.3. Aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.4. Aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.5. Archeologische waarde

De aan een gebied toegekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteiten in het verleden.

### 1.6. ASVV

Een door de CROW uitgebracht boek met aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen. Het bevat aanbevelingen op alle mogelijke terreinen betreffende wegen binnen de bebouwde kom vanaf planvoorbereiding tot en met onderhoud, zoals dwarsprofielen, parkeervoorzieningen, verkeerdrempels, etc.

### 1.7. Bebouwing

Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### 1.8. Bestaand

Bestaand gebruik en bebouwing ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan, dat krachtens een voor dat tijdstip verleende bouwvergunning/omgevingsvergunning in uitvoering is of in uitvoering kan worden genomen.

### 1.9. Bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

### 1.10. Bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

### 1.11. Bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van bouwwerken, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

### 1.12. Bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

### 1.13. Bouwperceel

Een aangesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

### 1.14. Bouwperceelsgrens

De grens van een bouwperceel.

### 1.15. Bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

### 1.16. Bouwwerk

Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

### 1.17. Bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak, waaronder tevens begrepen een overkapping.

### 1.18. Cultuurhistorische waarden

De aan een bouwwerk of een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis heeft gemaakt van dat bouwwerk of dat gebied.

### 1.19. Detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop of te huur of in lease aanbieden, waaronder de uitstalling ter verkoop, ter verhuur, ter leasing, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die deze goederen kopen respectievelijk huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

### 1.20. Evenement

Een voor het publiek toegankelijke verrichting van vermaak op het gebied van sport, muziek, kunst, hobby, tuin, vrije tijd en sociaal-cultureel vlak.

### 1.21. Gebouw

Een bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

### 1.22. Kwaliteitsmenu Mookerplas en omgeving

Aanvulling op de Structuurvisie Mookerplas en omgeving waarin een nadere gemeentelijke uitwerking wordt gegeven van het Limburgs kwaliteitsmenu, vastgesteld door de raad van de gemeente Mook en Middelaar d.d. 19 april 2012.

### 1.23. Landschappelijke waarde

De aan een gebied toegekende waarde, die wordt bepaald door de aanwezigheid van de onderlinge samenhang en beïnvloeding van de niet-levende en levende natuur (met inbegrip van de mens).

### 1.24. Natuurwaarde

De aan een gebied toegekende waarde, die bepaald wordt door het voorkomen van planten en dieren die zichzelf onder invloed van klimaat, geomorfologie, bodemkundige en waterhuishoudkundige gesteldheid en al dan niet beïnvloed door menselijke aanwezigheid, instandhouden.

### 1.25. Nevengeschikt

Activiteit die gelijk kan worden gesteld met de hoofdactiviteit.

### 1.26. Normaal onderhoud en beheer

Werken/werkzaamheden die periodiek dienen te worden uitgevoerd ter instandhouding van de binnen een gebied aanwezige functies en waarden.

### 1.27. Ondergeschikt

In aard en omvang of functioneel, ruimtelijk en/of architectonisch opzicht ten dienste van een hoofdfunctie/gebouw. In geval er onduidelijkheid is over ondergeschikt zijn van een activiteit kan een externe deskundige hierover advies geven.

### 1.28. Peil

Voor bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang.

Voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de gemiddelde hoogte van het afgewerkte aansluitende maaiveld.

Indien in of op het water wordt gebouwd: de gemiddelde waterhoogte van het wateroppervlak.

### 1.29. POL

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014) is een plan op hoofdlijnen. Het biedt een samenhangend overzicht van de provinciale visie op de ontwikkeling van de kwaliteitsregio Limburg, en de ambities, rol en werkwijze op een groot aantal beleidsterreinen.

### 1.30. Verbeelding

De verbeelding van het bestemmingsplan 'N271 Mook - Milsbeek' bestaande uit de verbeelding en de legenda.

### 1.31. Waterhuishoudkundig

Met betrekking tot de aanwezigheid van (natuurlijke) bronnen, kwel of natuurlijke stroming.

### 1.32. Waterkering

Elke natuurlijke of kunstmatige begrenzing of afscheiding die het water in zijn loop tegenhoudt.

### 1.33. Waterkeringbeheerder

De instantie die de waterkering exploiteert.

### 1.34. Weg

Een voor het rij- en nader verkeer bestemde weg of pad, daaronder begrepen de daarin gelegen bruggen en duikers, de tot de weg of pad behorende bermen en zijkanten, alsmede de aan de weg liggende en als zodanig aangeduide parkeergelegenheden.

## Artikel 2. Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 2.1. De dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

### 2.2. De goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

### 2.3. De inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

### 2.4. De bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

### 2.5. De oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

### 2.6. De breedte van een bouwwerk

De afstand tussen de ene zijkant van een bouwwerk tot de andere zijkant.

### 2.7. De diepte van een bouwwerk

De afstand tussen de voorgevel en de achtergevel.

### 2.8. Afstand tot de bouwperceelsgrens

Tussen de grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is.

### 2.9. Ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

Vanaf het bouwkundig peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

# Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

## Artikel 3. Verkeer

### 3.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor de aanleg en instandhouding van:

a. wegen, straten en paden met hoofdzakelijk een verkeersfunctie;
b. voet- en rijwielpaden;
c. parkeervoorzieningen;
d. waterhuishoudkundige voorzieningen;
e. groenvoorzieningen;
f. speelvoorzieningen;
g. straatmeubilair;
h. informatievoorzieningen
i. voorzieningen van algemeen nut;
j. waterstaatkundige kunstwerken (bruggen, sluizen waterkeringen, voorzieningen ten behoeve van veerdiensten e.d.);
k. evenementen;

### 3.2. Bouwregels

#### 3.2.1. Gebouwen

a. Er mogen uitsluitend gebouwen ten behoeve van voorzieningen van algemeen nut worden gebouwd.
b. De bouwhoogte mag niet meer dan 3 meter bedragen.
c. De oppervlakte van voorzieningen van algemeen nut mag niet meer dan 15 m² bedragen.

#### 3.2.2. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. De bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde (niet zijnde een overkapping), mag niet meer dan 5 meter bedragen.
b. In afwijking van het bepaalde onder a. mag de bouwhoogte van lichtmasten niet meer dan 12 meter bedragen.

### 3.3. Specifieke gebruiksregels

#### 3.3.1. Evenementen

Evenementen dienen aan de volgende regels te voldoen:

a. de evenementen dienen te zijn toegestaan overeenkomstig de bepalingen in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV);
b. een evenement mag maximaal 15 aaneengesloten dagen duren, inclusief het opbouwen en afbreken van de voorzieningen ten behoeve van het evenement;
c. er mogen niet meer dan 3 evenementen per jaar plaatsvinden;
d. er mag geen horeca plaatsvinden, anders dan inherent aan het toegestane evenement;
e. er mag geen detailhandel plaatsvinden, anders dan ondergeschikt en inherent aan het toegestane evenement, met uitzondering van vlooien- en/of rommelmarkten.

# Artikel 4. Waarde - Archeologie

## 4.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aanwezige bestemmingen, tevens bestemd voor de bescherming en het behoud van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

## 4.2. Bouwregels

### 4.2.1. Rapport archeologische waarden

Ter plaatse van de voor 'Waarde – Archeologie' aangewezen gronden dient voor bouwwerken:

a. In geval van nieuwbouw groter dan de oppervlakte in onderstaande tabel vermeld en die dieper gaan dan -0,4 meter beneden maaiveld;
b. In geval van uitbreiding, met een uitbreiding groter dan de oppervlakte in onderstaande tabel vermeld en die dieper gaan dan -0,4 meter beneden maaiveld,

bij de aanvraag om een omgevingsvergunning een rapport te worden overlegd waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate zijn vastgesteld.

| Gebied* | Diepte en oppervlakte |
|---|---|
| Gebieden met een zeer hoge archeologische waarde* | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 100 m2 |
| Gebieden met een hoge archeologische waarde en hoge archeologische verwachting* | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 250 m2 |
| Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting* | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 2.500 m2 |
| (*) zoals aangegeven op de in de bijlage 1 opgenomen gemeentelijke archeologische beleidskaart | |

### 4.2.2. Voorwaarden omgevingsvergunning

Indien uit het onder 4.2.1 bedoelde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord, kunnen burgemeester en wethouders een of meerdere voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:

a. De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
b. De verplichting tot het doen van opgravingen;
c. De verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

### 4.2.3. Afwijking

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder 4.2.1, indien de archeologische waarden van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

## 4.3. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 4.3.1. Verbod

Het is verboden op of in deze gronden met de bestemming 'Waarde - Archeologie' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag (Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het veranderen van het huidige maaiveldniveau door ontginningen, bodemverlagen, egaliseren, afgraven, of ophogen;
b. het rooien en/of aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
c. het uitvoeren van grondwerkzaamheden dieper dan 0,4 meter ten opzichte van het maaiveld, waartoe ook wordt gerekend woelen, mengen, diepploegen, aanleggen van drainage en ontginnen;
d. het aanleggen van kabels en leidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur;
e. het uitvoeren van werkzaamheden ter verlaging van de grondwaterstand.

#### 4.3.2. Uitzonderingen

Het verbod van 4.3.1 geldt niet voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden die:

a. werken en/of werkzaamheden betreffen die niet dieper gaan dan -0,4 meter beneden maaiveld;
b. behoren tot normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming;
c. betrekking hebben op een oppervlakte kleiner dan de oppervlakte in onderstaande tabel vermeld;
d. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
e. reeds mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

| Gebied* | Diepte en oppervlakte |
|---|---|
| Gebieden met een zeer hoge archeologische waarde* | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 100 m2 |
| Gebieden met een hoge archeologische waarde en hoge archeologische verwachting* | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 250 m2 |
| Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting* | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 2.500 m2 |
| (*) zoals aangegeven op de in de bijlage 1 opgenomen gemeentelijke archeologische beleidskaart | |

#### 4.3.3. Toelaatbaarheid werken of werkzaamheden

De werken of werkzaamheden als bedoeld in 4.3.1 zijn slechts toelaatbaar, indien:

a. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de belangen van de in 4.1 genoemde doeleinden;
b. vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de gemeentelijk archeoloog van de gemeente Mook en Middelaar.

### 4.4. Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen in die zin, dat de bestemming 'Waarde - Archeologie' (geheel of gedeeltelijk) van de verbeelding wordt verwijderd, als op basis van archeologisch onderzoek, dat voldoet aan de normen van de archeologische beroepsgroep, geen archeologische waarden zijn vastgesteld. Alvorens een wijziging wordt uitgevoerd wordt advies ingewonnen bij de gemeentelijk archeoloog van de gemeente Mook en Middelaar.

## Artikel 5. Waterstaat - Waterbergend rivierbed

### 5.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterbergend rivierbed' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor waterberging.

### 5.2. Bouwregels

Op de gronden zoals bedoeld in 5.1 mag niet worden gebouwd.

### 5.3. Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 5.2 en toestaan dat in overeenstemming met de andere bestemming wordt gebouwd, mits Rijkswaterstaat is gehoord en geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het belang van het waterbergend rivierbed. Hierbij wordt getoetst aan de volgende criteria:

a. er is sprake van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
b. er is geen sprake van een feitelijke belemmering voor vergroting van de afvoercapaciteit;
c. er is sprake van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat de waterstandsverhoging of de afname van het bergend vermogen zo gering mogelijk is; en
d. de resterende waterstandseffecten of de afname van het bergend vermogen worden duurzaam gecompenseerd, waarbij de financiering en de tijdige realisering van de maatregelen verzekerd zijn.

### 5.4. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

#### 5.4.1. Verbod

Het is verboden op of in deze gronden met de bestemming 'Waterstaat - Waterbergend rivierbed' zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning (Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het veranderen van het huidige maaiveldniveau door ontginningen, bodemverlagen, egaliseren, afgraven, of ophogen;
b. het verbreden, graven, uitdiepen en/of verleggen van waterlopen;
c. het aanleggen of verharden van wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen aan andere oppervlakteverhardingen;
d. het rooien en/of aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen.

#### 5.4.2. Uitzonderingen op het aanlegverbod

Het in artikel 5.4.1 opgenomen verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, of werkzaamheden:

a. die behoren tot normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming;
b. die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
c. die reeds mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
d. waarvoor de vereiste vergunning op grond van artikel 6.5 van de Waterwet is verleend, dan wel de daarvoor vereiste melding op grond van de Waterwet is gedaan.

#### 5.4.3. Toelaatbaarheid werken of werkzaamheden

De werken of werkzaamheden als bedoeld in artikel 5.4.1 zijn slechts toelaatbaar, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het belang van het waterbergend rivierbed, gehoord Rijkswaterstaat. Hierbij wordt getoetst aan de volgende criteria:

a. er is sprake van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
b. er is geen sprake van een feitelijke belemmering voor vergroting van de afvoercapaciteit;
c. er is sprake van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat de waterstandsverhoging of de afname van het bergend vermogen zo gering mogelijk is; en
d. de resterende waterstandseffecten of de afname van het bergend vermogen worden duurzaam gecompenseerd, waarbij de financiering en de tijdige realisering van de maatregelen verzekerd zijn.

# Artikel 6. Waterstaat - Waterlopen

## 6.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterlopen' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor bescherming, beheer en onderhoud van primaire wateren, zoals watergangen en regenwaterbuffers, overeenkomstig de Keur van het Waterschap.

## 6.2. Bouwregels

### 6.2.1. Gebouwen en bijbehorende bouwwerken

Op de voor 'Waterstaat - Waterlopen' aangewezen gronden mogen geen gebouwen en bijbehorende bouwwerken worden gebouwd.

### 6.2.2. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Op de voor 'Waterstaat - Waterlopen' aangewezen gronden mogen uitsluitend worden gebouwd bouwwerken, geen gebouwen zijnde:

a. van geringe omvang welke noodzakelijk zijn voor het beheer en onderhoud van primaire wateren, met dien verstande dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal 3,50 meter mag bedragen.

### 6.2.3. Afwijken van de bouwregels ten behoeve van het bouwen van bouwwerken

Burgemeester en wethouders kunnen door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 6.2, ten behoeve van het bouwen van bouwwerken binnen de voor 'Waterstaat - Waterlopen' aangewezen gronden, met dien verstande dat:

a. het belang van het primaire water, gehoord het waterschap, niet onevenredig wordt aangetast;
b. bebouwing mogelijk is op grond van de onderliggende bestemming.

# Hoofdstuk 3 Algemene regels

## Artikel 7. Anti-dubbeltelbepaling

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

## Artikel 8. Algemene bouwregels

### 8.1. Algemene bepaling m.b.t. ondergronds bouwen

#### 8.1.1. Ondergrondse werken

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

### 8.2. Algemene bepaling over bestaande afstanden en andere maten

#### 8.2.1. Minimale maatvoering

In die gevallen dat afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken, die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan minder bedragen dan ingevolge hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als minimaal toelaatbaar worden aangehouden.

## Artikel 9. Algemene gebruiksregels

### 9.1. Strijdig gebruik

a. Het is verboden gronden begrepen in dit plan te gebruiken, te doen of te laten gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de gegeven bestemmingen.
b. Het is in ieder geval niet toegestaan de hier bedoelde gronden te gebruiken, te doen of te laten gebruiken voor:
    1. het opslaan van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
    2. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
    3. seksinrichtingen;
    4. bouwwerken voor recreatieve nachtverblijven als bedoeld in artikel 3 sub 2 van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht, met uitzondering van de als zodanig bestemde recreatiewoningen.
c. Het is verboden bouwwerken op de in het plan begrepen gronden te gebruiken, te doen of te laten gebruiken op een wijze of tot een doel, strijdig met de gegeven bestemmingen zoals aangegeven in de onderscheiden bestemmingsomschrijvingen.

### 9.2. Parkeergelegenheid en laad- en losmogelijkheden bij of in gebouwen

#### 9.2.1. Parkeernormen

In, op of onder gebouwen dan wel op het daarbij behorende terrein dienen voldoende parkeerplaatsen aanwezig te zijn. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan als de parkeernormen uit de geldende ASVV worden nageleefd. Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode worden gewijzigd, dient rekening te worden gehouden met de wijziging.

#### 9.2.2. Afmetingen parkeerruimte

De in artikel 9.2.1 bedoelde parkeerplaatsen moeten afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan indien de richtlijnen uit de geldende ASVV worden nageleefd.

#### 9.2.3. Omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 9.2.1 indien aangetoond is dat in de directe omgeving (een straal van circa 250 meter) voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn.

#### 9.2.4. Laden en lossen

Indien het gebruik van een gebouw of gronden daar aanleiding toe geeft, dient op eigen terrein te worden voorzien in voldoende ruimte voor laden en lossen.

#### 9.2.5. Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van het aantal parkeerplaatsen en de situering daarvan ten behoeve van een goede parkeerbalans, de verkeerssituatie en/of het stedenbouwkundig beeld.

## Artikel 10. Algemene aanduidingsregels

### 10.1. Milieuzone – extensiveringsgebied intensieve veehouderij

Ter plaatse van de aanduiding ‘milieuzone – extensiveringsgebied intensieve veehouderij’ geldt dat de gronden tevens zijn bestemd voor een exensiveringsgebied.

### 10.2. Milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied

Ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied' geldt dat de gronden tevens bestemd zijn voor de bescherming van de bodem en het grondwater ten behoeve van de openbare drinkwatervoorziening;

#### 10.2.1. Bouwregels

Er mogen uitsluitend bouwwerken worden gebouwd:

a. ten dienste van het behoud van de kwaliteit van het grondwater als onderdeel van de drinkwatervoorziening en van de waterhuishouding, met dien verstande dat de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 2,5 meter;
b. ten dienste van de bestemming(en) indien de kwaliteit van het grondwater niet wordt geschaad.

#### 10.2.2. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden ondergrondse transport-, energie- en/of communicatieleidingen aan te leggen.
b. Het in a. vervatte verbod is niet van toepassing:
    1. op het aanbrengen van leidingen uitsluitend ten behoeve van de aansluiting van percelen op het openbare voorzieningennet;
    2. op het aanbrengen van leidingen dan wel installaties in het kader van een duurzame energievoorziening;
    3. op werken en werkzaamheden die het normale onderhoud en/of de normale exploitatie betreffen;
    4. reeds in uitvoering zijn dan wel krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan.
c. De werken of werkzaamheden als bedoeld in a. zijn slechts toelaatbaar, mits door die werken of werkzaamheden dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten

gevolgen geen blijvende onevenredige aantasting van de drinkwatervoorziening ontstaat of kan ontstaan en hieraan door het stellen van voorwaarden niet of onvoldoende kan worden tegemoet gekomen.

d. Alvorens te beslissen over een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden horen burgemeester en wethouders de beheerder van het grondwaterbeschermingsgebied.

## 10.3. Veiligheidszone - lpg

### 10.3.1. Bouwregels

Op de gronden mogen volgens de regels van de onderliggende bestemming die op die gronden rust, bouwwerken worden gebouwd mits deze niet kunnen worden aangemerkt als kwetsbare objecten en/of beperkt kwetsbare objecten als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Uitgezonderd hiervan zijn kwetsbare objecten en/of beperkt kwetsbare objecten die behoren tot de inrichting waartoe ook het vulpunt lpg behoort.

### 10.3.2. Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 10.3.1 voor de bouw van bouwwerken welke zijn toegelaten krachtens de onderliggende bestemming indien die bouwwerken als kwetsbare objecten en/of beperkt kwetsbare objecten kunnen worden aangemerkt in de zin van het Besluit externe veiligheid, mits aangetoond wordt dat deze objecten voldoen aan de normen van plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR).

## 10.4. Vrijwaringszone – weg

Ter plaatse van de aanduiding ‘Vrijwaringszone – weg’ zijn de gronden mede bestemd als reserveringsstrook voor een eventuele verbreding in de toekomst.

## 10.5. Wetgevingzone – ontheffingsgebied 2

Ter plaatse van de aanduiding 'Wetgevingzone - ontheffingsgebied 2' kan het bevoegd gezag door middel van een omgevingsvergunning afwijken ten behoeve van het toestaan van parkeerplaatsen mits:

a. de parkeerplaatsen worden voorzien van een verharding met een natuurlijke uitstraling en met een hoge mate van waterdoorlatendheid, waarbij in ieder geval een asfaltverharding niet is toegestaan;
b. de parkeerplaatsen landschappelijk worden ingepast.

## 10.6. Overige zone – Maasheggenlandschap

Ter plaatse van de aanduiding 'Overige zone - Maasheggenlandschap' geldt dat de gronden tevens bestemd zijn voor het behouden van het Maasheggenlandschap en de landschappelijke openheid binnen het Maasheggenlandschap.

### 10.6.1. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden op of in de gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden ter plaatse van de aanduiding 'maasheggenlandschap' buiten het bouwvlak (zie bijlage 2) te verrichten:
    1. ophogen;
    2. het bebossen;
    3. opplanten, omzetten van grasland/bouwland naar boomteelt en/of sierteelt.
b. Het in a. vervatte verbod is niet van toepassing op werken of werkzaamheden:
    1. welke van zodanig geringe omvang en ondergeschikte betekenis zijn dat daardoor geen aantasting van de aanwezige waarden plaatsvindt;
    2. die het normale onderhoud en/of de normale exploitatie betreffen;
    3. die reeds in uitvoering zijn dan wel krachtens een verleende vergunning reeds mogen worden uitgevoerd op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan.

c. De werken of werkzaamheden als bedoeld in a. zijn slechts toelaatbaar, indien:
   1. deze verband houden met de omschrijving, die aan de desbetreffende bestemming is toegekend;
   2. door de werken of werkzaamheden hetzij direct hetzij indirect de bestaande waarden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast;
   3. door de werken of werkzaamheden hetzij direct hetzij indirect de gewenste waarden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast;
   4. het waterschap is gehoord voor wat betreft waarden die te maken hebben met het watersysteem.

### 10.7. Overige zone – Natuur Netwerk Nederland

Ter plaatse van de aanduiding 'Overige zone – Natuur Netwerk Nederland' geldt dat de gronden tevens bestemd zijn voor bescherming, behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken, alsmede het voorkomen van significante effecten op kernkwaliteiten en omgevingscondities die aan realisering van EHS in de weg staan.

#### 10.7.1.1. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden op of in de gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden ter plaatse van de aanduiding 'ecologische hoofdstructuur' (zie bijlage 2) te verrichten:
   1. het aanleggen of verharden van wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen aan andere oppervlakteverhardingen;
   2. het verbreden, graven, uitdiepen en/of verleggen van waterlopen;
   3. het ontginnen, bodemverlagen, afgraven, ophogen of egaliseren;
   4. het aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
   5. het aanbrengen of aanleggen van oeverbeschoeiingen, kaden, aanleg- en ligplaatsen of vlonders;
   6. het vellen en/of rooien of het verrichten van werkzaamheden, welke de dood of ernstige beschadiging van houtgewas ten gevolge kunnen hebben;
b. Het in a. vervatte verbod is niet van toepassing op werken of werkzaamheden:
   1. die betrekking hebben op normaal onderhoud en beheer;
   2. welke van zodanig geringe omvang en ondergeschikte betekenis zijn dat daardoor geen aantasting van de aanwezige waarden plaatsvindt;
   3. die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
   4. die mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

## Artikel 11. Algemene afwijkingsregels

### 11.1. Algemeen

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de in de regels voorgeschreven maatvoering met ten hoogste 10%;
b. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of –intensiteit daartoe aanleiding geeft;
c. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
d. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot maximaal 10 meter;

e. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten, wordt vergroot tot maximaal 40 meter, onder de volgende voorwaarden:
    1. losse masten met hekwerken, gebouwtjes e.d. zijn alleen toegestaan:
    2. buiten de bebouwde kom en in landschappelijk minder gevoelige gebieden, langs grote verkeerswegen en dan bij voorkeur bij parkeerplaatsen, benzinestations, knooppunten, viaducten, bedrijventerreinen en horecagelegenheden;
    3. binnen de bebouwde kom op bedrijventerreinen en sportparken;
    4. installaties op of aan een gebouw zijn alleen toegestaan:
    5. op hoge gebouwen; bij voorkeur op een plat dak en zo ver mogelijk van een dakrand, met dien verstande dat bijzondere en waardevolle gebouwen in beginsel geheel dienen te worden ontzien, zonodig in overleg met de monumentencommissie;
    6. tegen gevels aan; wanneer de invloed van die installaties geen afbreuk doen aan de aanwezige kwaliteiten.

### 11.2. Kleine bouwwerken van openbaar nut

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van de bouw- en/of gebruiksregels voor het bouwen van kleine, niet voor bewoning bestemde bouwwerken van openbaar nut en voor religieuze doeleinden, zoals wachthuisjes, transformatorhuisjes, schakelhuisjes, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, pinautomaten, parkeervoorzieningen, afval- en glascontainers, kapellen, wegkruisen en dergelijke, met dien verstande dat:

a. de oppervlakte maximaal 15 $m^2$ mag bedragen;
b. de goothoogte maximaal 3 meter en de bouwhoogte maximaal 6 meter mag bedragen.

## Artikel 12. Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van:

a. overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijding mag echter niet meer bedragen dan 3 meter en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
b. overschrijding van bestemmingsgrenzen en toestaan dat het beloop van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of –intensiteit daartoe aanleiding geeft. De overschrijding mag echter niet meer bedragen dan 3 meter en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
c. het aanpassen van opgenomen bepalingen in de voorafgaande artikelen, waarbij verwezen wordt naar bepalingen in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpplan worden gewijzigd.

## Artikel 13. Algemene procedureregels

### 13.1. Nadere eisen

Bij toepassing van de nadere eisen regeling, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit de procedure als bedoeld in de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

# Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

## Artikel 14. Overgangsrecht

### 14.1. Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk, dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

c. Het bepaalde onder a. is niet van toepassing op bouwwerken, die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

### 14.2. Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde in sub a te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Het bepaalde onder a. is niet van toepassing op het gebruik, dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## Artikel 15. Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook-Milsbeek'.

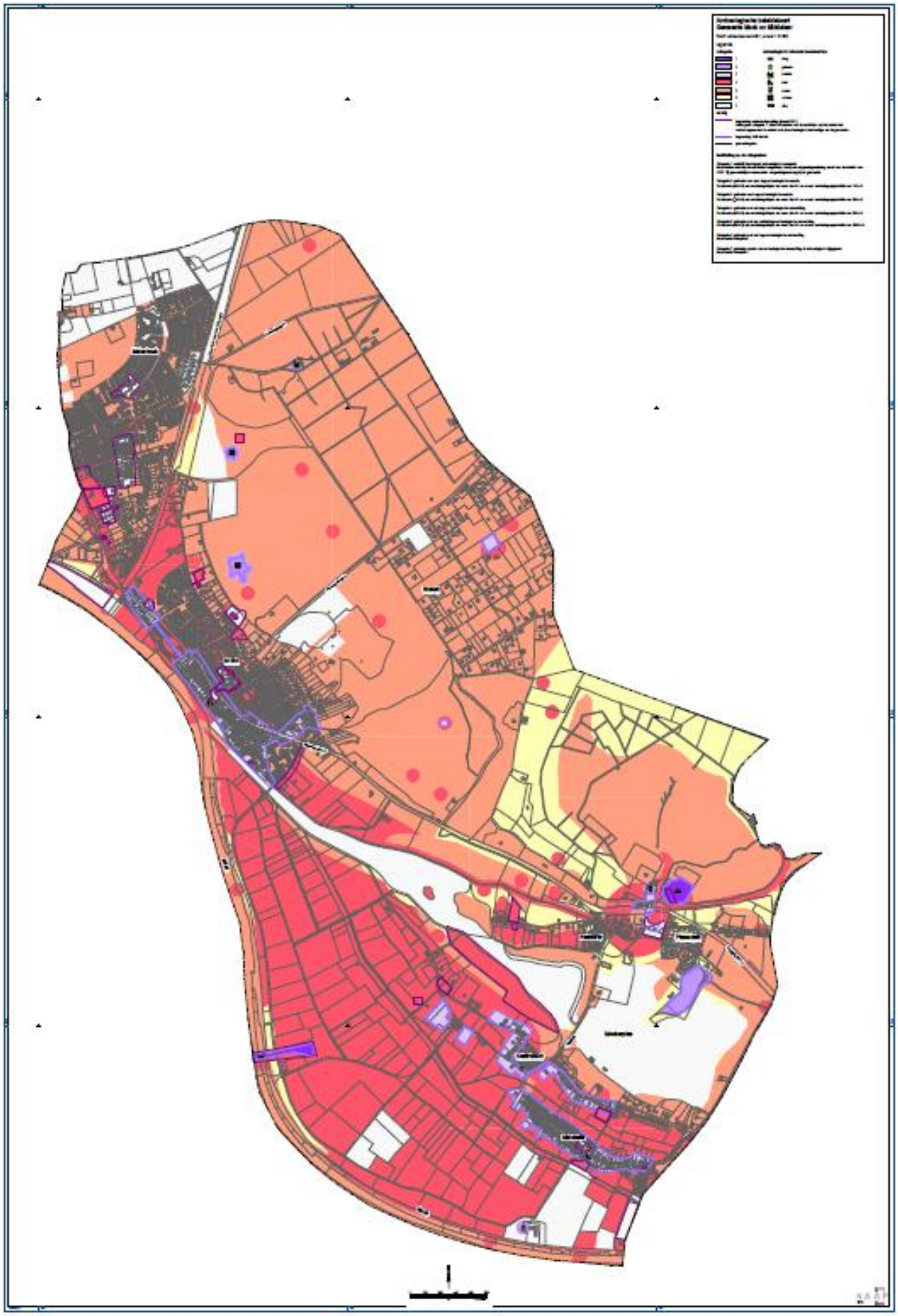
Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van p.m.

……

De voorzitter, De griffier,

……. ……

# Bijlage 1 Archeologische beleidskaart



## LEGENDA

### Plangebied
- Plangebied

### Enkelbestemmingen
- V — Verkeer

### Dubbelbestemmingen
- WR-A — Waarde - Archeologie
- WS-WBR — Waterstaat - Waterbergend rivierbed
- WS-WL — Waterstaat - Waterlopen

### Gebiedsaanduidingen
- milieuzone - extensiveringsgebied intensieve veehouderij
- milieuzone - grondwaterbeschermingsgebied
- overige zone - Maasheggenlandschap
- overige zone - Natuur Netwerk Nederland
- veiligheidszone - lpg
- vrijwaringszone - weg
- wetgevingzone - ontheffingsgebied 2

### Verklaringen
- ondergrond

# BESTEMMINGSPLAN RECONSTRUCTIE N271 MOOK – MILSBEEK

Gemeente Mook en Middelaar

NL.IMRO.0944.BPN271MookMilsbeek-VA01

| | | | |
|---|---|---|---|
| projectnr. OPDR: | RW005867 | status: definitief | wijziging: 03-06-2019 / ES |
| projectnr. VWP: | 18MOVA0302 | concept: 03-06-2019 / ES | wijziging: 18-06-2019 / ES |
| schaal: | 1:2000 | voorontwerp: - - - - - / tekenaar | wijziging: - - - - - / tekenaar |
| formaat: | A0 | ontwerp: 18-06-2019 / ES | wijziging: - - - - - / tekenaar |
| deelplan: | 1 van 1 | vastgesteld: - - - - - / tekenaar | bestandsnaam:18MOVA0302-004_Mook.dwg |

Movares adviseurs & ingenieurs

VIEWPOINT
Creëer Zicht op Veel

Torenallee 45
5617 BA Eindhoven
www.viewpoint.nl info@viewpoint.nl 040 304 10 85

# Milieutechnisch onderzoek reconstructie N271 (km 117,6 - 122,2)

MA170004.012.R01.v1.0

21 december 2018

GEONIUS

# Milieutechnisch onderzoek reconstructie N271 (km 117,6 - 122,2)

MA170004.012.R01.v1.0
21 december 2018

**Opdrachtgever**
Geonius Infra B.V.

Postbus 1097
6160 BB Geleen

| Functie | Naam | Paraaf |
|---|---|---|
| Projectleider Milieu | Björn Scheepers | |
| Controleur | Mitch Franzen | |

# Inhoud


1 Inleiding ..... 5

2 Achtergrondinformatie ..... 7

2.1 Algemeen 7
2.2 Situering onderzoekslocatie 7
2.3 Historie 7
2.4 Vergunningen 7
2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie 8
2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE) 10
2.7 Archeologie 10
2.8 Terreininspectie/locatiebezoek asbest/ interview(s) 10
2.8.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest ..... 10
2.8.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker ..... 10
2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie 10
2.9.1 Asfalt ..... 10
2.9.2 Fundatie en onderliggende bodem ..... 12
2.9.3 Asbest in bodem/puin ..... 12
2.9.4 Civieltechnische hergebruiksmogelijkheden ..... 12

3 Veldwerk en analyses ..... 13

3.1 Onderzoeksprogramma 13
3.2 Samenstelling en analyseparameters bodem-monsters 14
3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek 14
3.4 Bodemprofiel 15
3.5 Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek 15

4 Analyseresultaten ..... 18

4.1 Toetsingskader 18
4.1.1 Wet bodembescherming ..... 18
4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit ..... 18
4.1.3 Niet-vormgegeven bouwstoffen ..... 18
4.1.4 Asbest in bodem/puin ..... 20
4.1.5 Asfalt ..... 20

5 Asfalt ..... 21

5.1 Veldwerk 21
5.1.1 Dikte asfalt ..... 21
5.2 Analyseresultaten 21
5.3 Interpretatie 41

6 Fundatie, grond en grondwater ..... 42

6.1 Milieuhygiënische analyses 42

6.1.1 Asbest ..... 49
6.2 Civieltechnische eigenschappen 49
7 Conclusies en aanbevelingen ..... 50
7.1 Conclusies 50
7.2 Aanbevelingen 52

# Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
Bijlage 2 Foto's locatie
Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek
Bijlage 8 Situatietekening
Bijlage 9 Toelichting berekening veiligheidsklassen (CROW 400)

# 1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een reconstructie ter plaatse van de N271 (Milsbeek - Mook).

De aanleiding voor de uitvoering van dit bodemonderzoek is de geplande reconstructie ter plaatse waarbij tot maximaal 1,0 m-mv zal worden gegraven.

In het kader van de voorgenomen werkzaamheden wordt de milieuhygiënische kwaliteit van het asfalt, het funderingsmateriaal en de grond bepaald. Doel van het verkennend bodemonderzoek omvat diverse punten, te weten:

- beoordelen of in het kader van de Wet bodembescherming mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (ATI-toetsing, vervolgonderzoek);
- beoordelen of uitkomend (bodem)materiaal voor hergebruik in aanmerking komt, onder de voorwaarden van hergebruik (Besluit bodemkwaliteit en civieltechnisch):
    - als tijdelijke uitname in het werk (grond en niet-vormgegeven bouwstoffen)[1];
    - in het project (grond en niet-vormgegeven bouwstoffen);
    - in het homogene deelgebied (grond).
- bepalen van de voorlopige veiligheidsklassen voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de Arbo-wetgeving (CROW400);
- beoordelen of het uitkomend (bodem)materiaal verdacht is op de aanwezigheid van asbest.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008, ISO 14001 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

[1] Zie Besluit bodemkwaliteit, artikel 36, lid 3: “het tijdelijk ontgraven van een deel van de bodem en het vervolgens weer onbewerkt onder dezelfde condities terugbrengen van die grond op of nabij de plaats waar deze is ontgraven”.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

# 2 Achtergrondinformatie

## 2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een standaard historisch vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie en gegevens over de (financieel-)juridische situatie verzameld. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

## 2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de N271 (rijbaan, bushaltes, fietspad en aansluitingen openbare wegen) van hectometerpaal 117,6 tot hectometerpaal 122,2.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

| Algemene en topografische gegevens | |
|---|---|
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 104.600 $m^2$ |
| Maaiveldhoogte | Circa 10,3-24,0 m + NAP |
| X-coördinaat, Y-coördinaat | X: 192.763 Y: 416.172 |
| **Kadastrale gegevens** | |
| Eigenaar | Provincie Limburg<br>Limburglaan 10<br>6229 GA Maastricht |

## 2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de N271 (provinciale weg) al sinds het eerst raadpleegbare kaartmateriaal (ca. 1850) aanwezig is. De weg is in de 19e eeuw aangelegd als rijksweg van Maastricht naar Nijmegen. In de loop der jaren heeft de weg enkele aftakkingen en ombuigingen gekregen.

## 2.4 Vergunningen

In de archieven van de gemeente Mook en Middelaar en Gennep zijn voor de onderzoekslocatie de volgende gegevens bekend omtrent:

- archief BOOT (Besluit Opslaan Ondergrondse Tanks).

In Tabel 2.2 staan de resultaten van het archiefonderzoek vermeld.

Tabel 2.2: overzicht vergunningen die ter beschikking zijn gesteld

| Ondergrondse/bovengrondse tanks | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Inhoud tank | Product | Locatie | Periode | Onderzoeksgegevens |
| Onbekend | HBO (bovengronds) | Rijksweg 41, Milsbeek | [tot ca. 1992] | Chemclean, 02481, d.d. 5 okt 1992: Betreft een bovengrondse tank. Tank is schoongemaakt, de eigenaar heeft zelf gezorgd voor de verschroting van de tank. Er kan worden aangenomen dat er geen verontreiniging is aangetroffen. |

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

## 2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.3 staat de globale bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

| Globale bodemopbouw | | |
|---|---|---|
| Diepte in m-mv | Omschrijving | Opmerkingen |
| [0 - 3] | Formatie van Boxtel, tweede zandige eenheid | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
| [3 - 4] | Formatie van Kreftenheye, tweede zandige eenheid | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen |
| [4 - 6] | Formatie van Kreftenheye, eerste kleiige eenheid | Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit kleiig zand, fijn zand, klei en midden zand, met weinig veen en een spoor grof zand |
| [> 6] | Formatie van Kreftenheye, derde zandige eenheid | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen |

| Geohydrologische gegevens | |
|---|---|
| Hoogte freatisch grondwater | Circa 2,0-10,0 m-mv |
| Stromingsrichting grondwater | Zuidzuidwestelijk |
| Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie | De Mookerplas ligt op ca. 230 m afstand van de onderzoekslocatie (ter plaatse van hectometerpaal 121) |
| Het voorkomen van brak of zout grondwater | Nee |
| Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied | Ja, Mookerheide (tussen Mook en Plasmolen) |
| Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving | Ja, Mookerheide (tussen Mook en Plasmolen) |
| Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie | Ja, ter hoogte van hectometerpaal 122 loopt een geologische breuk van het zuidoosten richting het noordwesten. |

| Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer | |
|---|---|
| Kenmerk, datum | Omschrijving |
| M11G0126, d.d. 9 dec 2011 | Regionale Bodemkwaliteitskaart gemeenten Bergen (Limburg), Gennep en Mook & Middelaar |
| Deelgebied | Bergen, Gennep, Mook & Middelaar BG<br>Bergen, Gennep, Mook & Middelaar OG |
| Ontgravingsklasse | Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde<br>Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde |
| **Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie** | |
| Kenmerk, datum | Omschrijving |
| *Rijksweg 184 (Plasmolen)* | |
| Willems Milieukundig Bodemonderzoek,<br>d.d. 1 sep 1993 | Verkennend bodemonderzoek t.p.v. Tankstation Rijksweg 184<br><br>Er is een lichte verontreiniging aangetroffen met minerale olie en BTEX. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetroffen met minerale olie, tolueen, xyleen en PAK. |
| Oranjewoud,<br>3509-30031,<br>d.d. 1 oktober 2000 | Verkennend bodemonderzoek t.p.v. Tankstation Van de Berg<br><br>Ter plaatse van boring 111 is er een sterke bodemverontreiniging aangetroffen met minerale olie. Verder is minerale olie slechts in licht verhoogde gehalten aangetroffen. Er is geen grondwaterverontreiniging aangetroffen. Er wordt geadviseerd de sterke verontreiniging te verwijderen tijdens de aanleg van een vloeistofdichte verharding. |
| Ko Care,<br>2000/R02427.A/1R0/HVH,<br>d.d. 23 jan 2001 | Nulsituatie bodemonderzoek t.p.v. Rijksweg 184<br><br>Er zijn 4 tanks verwijderd. Hiervoor is 2,75 $m^3$ grond ontgraven, deze is afgevoerd. Onder de voormalige tanks zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van boring 111 is een sterke verontreiniging met minerale aangetroffen. De verontreiniging rond dit boorpunt is in voldoende mate gesaneerd. |
| Ko Care,<br>d.d. 11 mei 2010 | Grondwateronderzoek op de locatie Rijksweg 184<br><br>Nikkel en benzeen zijn plaatselijk in licht verhoogde mate aangetroffen. De bodemkwaliteit op de locatie is in voldoende mate vastgelegd, derhalve wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. |
| *Voormalig tankstation ter hoogte van Zevendalseweg (Plasmolen)* | |
| Innogas,<br>274157R2386/m,<br>d.d. 18 aug 1998 | Oriënterend bodemonderzoek t.p.v. Rijksweg N271 bij Witteweg<br><br>De grond ter plaatse van het voormalige pompeiland voor diesel en superbenzine is plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. Er is geen grondwateranalyse uitgevoerd aangezien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m-mv bevindt.<br>Het voormalige benzine-service-station (Shell Station Plasmolen) heeft alle activiteiten in 1967 gestopt. In 1976 zijn alle ondergrondse tanks verwijderd (ondergrondse 6.000 liter benzinetank, ondergrondse 6.000 liter mengsmeringtank, ondergrondse 12.000 liter dieseltank, ondergrondse 12.000 liter superbenzinetank, 2.000 liter afgewerkte olietank, ondergrondse 6.000 liter superbenzine tank (2x), ondergrondse 6.000 liter benzine tank, ondergrondse 6.000 liter dieseltank)<br><br>*(Boringen G013, G114 t/m G117 van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd ter plaatse van bovenstaand bodemonderzoek)* |

| Ter hoogte van Rijksweg 172 (Plasmolen) | |
|---|---|
| AT Milieuadvies,<br>AT06454,<br>d.d. 1 feb 2007 | Verkennend bodemonderzoek Hotel de Plasmolen<br><br>In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met lood, zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond is asbest aangetroffen met een gehalte van 19 mg/kg d.s. (< 100 mg/kg d.s.). Er zijn geen beperkingen t.a.v. het huidig en toekomstig gebruik aangetroffen. |
| Rozenbroeksestraat 2 (Milsbeek) | |
| Certichem Laboratory,<br>95-4078,<br>d.d. 1 dec 1995 | Verkennend bodemonderzoek t.p.v. Rozenbroeksestraat 2 te Milsbeek<br><br>Zowel zintuiglijk als analytisch zijn geen verontreinigingen aangetroffen. |

# 2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

De onderzoekslocatie is wel gelegen in een gebied dat verdacht is voor “niet gesprongen explosieven”.

# 2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Mook en Middelaar blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een lage tot hoge archeologische verwachting geldt.

# 2.8 Terreininspectie/locatiebezoek asbest/ interview(s)

## 2.8.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

Op 23 augustus is door de heer P.N.M. Vanoppen een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd. De rijbanen en fietspaden zijn verhard met asfalt, evenals de aansluitende wegen. De bermen zijn begroeid met gras.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

## 2.8.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Door de opdrachtgever wordt aangegeven dat geen potentiële bodembelastende activiteiten op de locatie bekend zijn.

# 2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

## 2.9.1 Asfalt

Om de hergebruikmogelijkheden van het asfalt vast te stellen, dient te worden vastgesteld of het asfalt teerhoudend is. Hiertoe wordt het PAK-gehalte van het asfalt bepaald en getoetst aan de maximale samenstellingswaarde uit het Besluit bodemkwaliteit. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, juni 2015) en BRL 9320 (Bitumineus gebonden mengsels). In deze richtlijnen zijn eisen aangegeven voor de acceptatie van asfaltgranulaat.

Op basis van historisch vooronderzoek en een visuele inspectie van het te frezen/ op te breken weggedeelte worden eventueel te onderscheiden vakken aangegeven. Naast het “gewone” wegvak dient rekening gehouden te worden met “bijzondere weggedeelten” vakken zoals bushaltes, opstelvakken, reparatievakken, naden, etc. In onderstaande Tabel 2.4 is het minimum aantal boringen per onderzoeksvak aangegeven.

Tabel 2.4: minimum aantal boringen per onderzoeksvak

| Situatie | Minimum aantal boringen per onderzoeksvak |
|---|---|
| Asfalt dat geheel of gedeeltelijk vóór 1995 is aangelegd | |
| Onderzoeksvak < 100 $m^2$ | 1 |
| Onderzoeksvak < 500 $m^2$ | 2 |
| Onderzoeksvak ≥ 500 $m^2$ | 1 per (gedeelte van) elke 500 $m^2$ +1 extra per onderzoeksvak |
| Asfalt dat volledig na 1994 is aangelegd (het werk wordt beschouwd als één onderzoeksvak) | |
| Onderzoeksvak < 1.000 $m^2$ | 2 |
| Onderzoeksvak ≥ 1.000 $m^2$ | 1 boring per (gedeelte van) elke 1.000 $m^2$ +1 extra per onderzoeksvak |
| | |
| Bij zeer grote homogene asfaltoppervlakten (≥ 10.000 $m^2$) is een verminderde onderzoeksinspanning van toepassing. | |

Bij het plaatsen van de boringen dient volgens CROW publicatie 210 rekening te worden gehouden met onderstaande zaken:

- Als het vak een rijstrook betreft moet de helft van de kernen in de rijsporen en de andere helft buiten de rijsporen worden geboord;
- Het boren van de asfaltkernen wordt uitgevoerd met een boor met een diameter van minstens 100 millimeter;
- De asfaltboringen moeten worden doorgezet tot minstens 10 centimeter onder de opgegeven onderzoeksdiepte, maar bij voorkeur tot de onderzijde van het asfalt;
- De locatie van de asfaltkernen moet worden vastgesteld (bij voorkeur in x- en y-coördinaten) én worden vastgelegd ten opzichte van vaste referentiepunten met een afwijking van maximaal 20 centimeter.

In onderstaande Tabel 2.5 is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens CROW publicatie 210 en BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven.

Tabel 2.5: analysestrategie asfalt

| Hoeveelheid vrijkomend potentieel teervrij asfalt per onderzoeksvak | Minimum aantal analyses |
|---|---|
| Gehele werk na 1994 aangelegd èn in de PAK- detectorproef | 0 analyses |
| 0 -25 ton (alleen indien hele werk < 25 ton) | 0 analyses |
| 0-200 ton | 1 analyse |
| 200-1.000 ton | 2 analyses |
| 1.000-2.000 ton | 3 analyses |
| Elke 2.000 ton meer | 1 analyse extra |

Op de kernen is een laagdiktebepaling proef (RAW 77.1) en PAK-detectorproef (RAW 77.2) uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van deze onderzoeken is in eerste instantie bepaald of sprake is van voldoende homogeen asfalt. Indien dit niet het geval is dienen mogelijk aanvullende kernboringen en laagdiktebepalingen en PAK-detectorproeven worden uitgevoerd. Vervolgens dienen PAK in asfalt analyses te worden ingezet om de samenstellingswaarden te bepalen. Conform de CROW publicatie 210 dient bij het samenstellen van de mengmonsters met de volgende zaken rekening te worden gehouden:

- Monsters mogen worden samengesteld uit ten hoogste 3 verschillende lagen, als deze in één keer kunnen worden gefreesd;
- Per monster mag materiaal van maximaal 3 verschillende boorkernen gebruikt worden;
- De dikte van het asfaltpakket dat in één (meng)monster mag worden verzameld (totaal van de 3 kernen) bedraagt maximaal 20 centimeter;
- Als meerdere boorkernen in een onderzoeksvak overeenkomstige lagen bevatten, hoeven niet alle boorkernen bemonsterd te worden. Wel moet asfalt uit de verschillende lagen in het monster aanwezig zijn.

### 2.9.2 Fundatie en onderliggende bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen directe aanleiding is om uit te gaan van een belaste bodem anders dan door het gebruik sinds langere tijd (diffuse bodembelasting). Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt extra aandacht besteed aan mogelijke uitloging vanuit mogelijk verontreinigd fundatiemateriaal.

Als gevolg van mogelijke belasting van de bodem door het verkeer wordt voor de bovengrond (onder de fundatie) ter plaatse van de rijbaan uitgegaan van een verdachte (niet lijnvormige) locatie (VED-HE-NL), zoals genoemd in de NEN 5740. Voor de ondergrond wordt uitgegaan van een onverdachte (niet lijnvormige) locatie (ONV-NL). Het grondwater wordt niet binnen de maximale ontgravingsdiepte verwacht en wordt derhalve niet meegenomen in het onderzoek.

Ter hoogte van de Witteweg heeft een tankstation gelegen aan de N271. Aangezien de reconstructie tot maximaal 1,0 m-mv zal plaatsvinden, zal geen specifiek onderzoek plaatsvinden naar de aanwezige bodemverontreiniging met minerale olie.

### 2.9.3 Asbest in bodem/puin

Het verkennend onderzoek naar asbest in bodem/puin wordt uitgevoerd volgens de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017) danwel de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017)
Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem/puin de hypothese “onverdacht” van toepassing is. Hoogstwaarschijnlijk bestaat de fundatie uit stol, welke als niet verdacht voor asbest aangemerkt kan worden.

Wel kan plaatselijk asbestverdacht bodemvreemde materialen aangetroffen worden. Vanwege deze mogelijke aanwezigheid vindt het asbestonderzoek plaats volgens de strategie voor een “verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern” uit de NEN 5707.

### 2.9.4 Civieltechnische hergebruiksmogelijkheden

Het vrijgekomen materiaal uit de proefgaten en boringen is tevens visueel beoordeeld op de civieltechnische herbruikbaarheid. Van het aanwezige zand is materiaal verzameld voor een SCG-kromme voor een (indicatieve) toetsing aan de eisen voor zand in zandbed, draineerzand en/of zand in aanvulling of ophoging uit RAW 2015. Alsmede wordt de SCG-kromme gebruikt voor de bepaling van de K-waarde (doorlatendheid) van de bodemlagen.

# 3 Veldwerk en analyses

## 3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

| (Deel)locatie en strategie | Opper-vlakte ($m^2$) | Veldwerk | | Analyses[1)] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Asfalt | Grond/fundatie | Grondwater |
| | | Asfaltonderzoek (CROW210) | Bodem/ fundering | | | |
| N271<br>(VED-HE-NL)<br>(ONV-NL) | 104.600 | 176 kernen | 37*0,5 m-mv<br>119*1,0 m-mv | 176*PAK-marker test (RAW 77.2) + laagdikte-bepaling (RAW 77.1)<br>108*PAK in asfalt (DLC)<br>9*PAK in asfalt (GCMS) | <u>Bovengrond/Verdachte laag:</u><br>45*standaardpakket<br>5*Samenstellingspakket beperkt en uitloogproef<br><br><u>Ondergrond:</u><br>17*standaardpakket<br><br><u>Civieltechnisch:</u><br>5x SCG-kromme | - |
| Asbestonderzoek | | | | | | |
| N271<br>(VEP) | 8x <10 $m^2$ | 8 proefgaten (0,3*0,3) | | - | 8 asbest in grond/puin (NEN 5898) | - |
| Aanvullend onderzoek | | | | | | |
| Eigen strategie | - | 28*1,0 m-mv | | - | 53*PAK in grond<br>12*olie<br>4*nikkel | |

1) <u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u>
organisch stof en lutum
9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie

<u>Samenstellingspakket beperkt en uitloogproef (bouwstoffen)</u>
organische parameters (som PCB, som PAK (10) en minerale olie).
schudproef met L/S=10 en analyse eluaat op pakket 15 metalen (As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Sb, Se, Va, Zn) en 4 anionen (fluoride, bromide, chloride en sulfaat).

<u>SCG-kromme:</u>
organisch stofpercentage;
korrelgrootteverdeling op min. delen (<2 µm, <16 µm, <32 µm, <50 µm, <63 µm, <125 µm, <250 µm, <500 µm, <1 mm, <2 mm en >2 mm)

Gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek, heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

De chemische analyses van de grond(meng)monsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

De grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond.

## 3.2 Samenstelling en analyseparameters bodem-monsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen en bodemvreemde bijmengingen zijn, aanvullend op de in totaal 62 analyses op het standaardpakket landbodem uitgevoerd;
- Op basis van de analyseresultaten van de mengmonsters mmR14 en mmR17 zijn de individuele monsters van deze mengmonsters separaat geanalyseerd op de parameter nikkel, minerale olie en/of PAK (in totaal 8 monsters).
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster mmA6, zijn 2 aanvullende boringen (A1001 en A1002) tot 1,0 m-mv geplaatst en zijn 4 aanvullende analyses op PAK uitgevoerd.
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster mmF105, zijn 3 aanvullende boringen (F1001 t/m F1003) tot 1,0 m-mv geplaatst en zijn 4 aanvullende analyses op PAK en minerale olie uitgevoerd.
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster mmG104, zijn 9 aanvullende boringen (G1011 t/m G1019) tot 1,0 m-mv geplaatst en zijn 14 aanvullende analyses op PAK uitgevoerd.
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster mmG111, zijn 8 aanvullende boringen (G1001 t/m G1008) tot 1,0 m-mv geplaatst en zijn 14 aanvullende analyses op PAK uitgevoerd.
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster mmR2, zijn 6 aanvullende boringen (R1001 t/m R1006) tot 1,0 m-mv geplaatst en zijn 9 aanvullende analyses op PAK uitgevoerd.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 6.1 (hoofdstuk 6) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

## 3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd tussen op 13 augustus 2018 en 24 oktober 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer P.N.M. Vanoppen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heren L. Idili, J.H.M. Geurts en J. Kerckhoffs. Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

## 3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld van de rijbanen en fietspaden (met uitzondering van de laatste meters in Mook) verhard is met asfalt. De aansluitende zijwegen zijn verhard met asfalt, met uitzondering van de Rozenbroek welke onverhard is. De bushaltes zijn grotendeels verhard met asfalt en slechts één bushalte is verhard met klinkers (tussen aansluitende wegen Achterboek en Rozenbroek).

Plaatselijk is onder het asfalt een betonlaag aangetroffen. Het betreft ter plaatse van de boringen Ak09, Akb58, Akb60, Akb62, Akb64, B12, B14, F007, F012, F013, F014, F015 en F016.

Onder het asfalt is grotendeels een fundatie van zand/grind (stol) of alleen zand aanwezig. Uitzondering betreft de hoofrijbaan ter plaatse van de boringen R01 t/m R012 en R030 t/m R043. Hier bestaat de fundatie uit grof grind tot stenen.

De bovengrond ter plaatse van de bermen bestaat uit grindig zand. De gehele ondergrond bestaat uit zand, al dan niet met bijmengingen aan grind.

Ter plaatse van boring A002 (Vagevuurweg) en A003 (Heiweg) is een sintellaag onder het asfalt aangetroffen. Ter plaatse van boring R021 is een slakkenlaag aangetroffen.

Plaatselijk zijn in de bodem bodfemvreemde bijmengingen aan puin (sporen tot zwak), beton (sporen) en kolen (sporen) materialen waargenomen.

## 3.5 Uitgevoerd veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 en 24 augustus 2018 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer P.N.M. Vanoppen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. De coördinerend veldwerker is hierbij geassisteerd door de heer J. Kerckhoffs.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 volumeprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm);
- Helder (zicht >50 m);
- Bedekking maaiveld: >75%;
- Toplaag: asfalt, berm (gras).

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 10%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op onderhavige locatie alleen ter plaatse van de boringen Ak02, F109, G101, G104, G109, G112, G113 en P001 waargenomen in de vorm van baksteen- en/of betonpuin, waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd moet worden.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter of ø35 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag. In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

| Proefgat | Onderzocht traject (cm-mv) | Bodemomschrijving | Mengmonster fijne fractie | Afmetingen (cm) (l x b) | Bodemvreemd materiaal (%) | Asbest aangetroffen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ak02PG | 25-50 | Zand, zeer fijn, zw. siltig, sp. grind, sp. baksteen | mmASB1 | 40x40 | <1 | nee |
| F109pg | 30-80 | Zand, ma. fijn, zw. siltig, zw. grindig, zw. baksteenh., sp. asfalt | mmASB2 | Ø35 | <20 | nee |
| | 80-110 | Zand, ma. fijn, zw. siltig, sp. baksteen | | | <1 | |
| G101pg | 0-50 | Zand, ma. fijn, zw. siltig, sp. asfalt, sp. baksteen, | mmASB3 | 40x40 | <1 | nee |
| G104pg | 0-50 | Zand, zeer fijn, zw. siltig, zw. humeus, sp. grind, sp. baksteen, | mmASB4 | 40x40 | <1 | nee |
| G109pg | 0-50 | Zand, ma. fijn, zw. siltig, zw. humeus, ma. wortelh., sp. baksteen | mmASB5 | 40x40 | <1 | nee |
| G112pg | 0-50 | Zand, ma. fijn, zw. siltig, zw. humeus, sp. baksteen, zw. grindh., sp. asfalt, ma. wortelh., | mmASB6 | 40x40 | <1 | nee |
| G113pg | 0-50 | Zand, ma. fijn, zw. siltig, zw. humeus, sp. baksteen, zw. grindh., zw. wortelh., sp. stenen, | mmASB7 | 40x40 | <1 | nee |
| P001pg | 40-75 | Zand, zeer fijn, zw. siltig, sp. baksteen, sp. beton, sp. grind | mmASB8 | Ø35 | <1 | nee |

| Verklaring gebruikte afkortingen | | | |
|---|---|---|---|
| st. pakket | : standaard pakket | vol. | : volledig |
| sp. | : sporen | re. | : resten |
| zw. | : zwak | br. | : brokken |
| ma. | : matig | lg. | : laagjes |
| st. | : sterk | -h. | : -houdend |
| uit. | : uiterst | asbv. mat | : asbestverdacht materiaal |

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgeboorde/opgegraven materiaal van alle proefgaten is géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens zijn van de grond 8 mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

# 4 Analyseresultaten

## 4.1 Toetsingskader

### 4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde);
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde;
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

### 4.1.2 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn tevens (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247/pag. 67).

### 4.1.3 Niet-vormgegeven bouwstoffen

Voor niet-vormgegeven bouwstoffen (slakken, menggranulaten e.d.) is het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, zoals vermeld in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Op basis van beschikbare (historische) informatie wordt beoordeeld of tijdelijke uitname is toegestaan (verdacht dan wel onverdacht materiaal).

In

Tabel 4.1 is de relatie weergegeven tussen de doelstelling van dit onderzoek en de toetsing van de milieuhygiënische analyseresultaten voor grond.

Tabel 4.1: toetsingskader grond

| Kader | Doelstelling | Betreft | Normering | Wanneer |
|---|---|---|---|---|
| A: Wet bodembescherming | Bepalen van een geval van ernstig bodemverontreiniging | Grond | ATI-waarden | Concentraties > IW |
| B: Besluit bodemkwaliteit / Bodemkwaliteitskaart | Invulling geven aan zorgplicht | Grond | ATI-waarden | Concentraties < TW |
| | Hergebruik in het werk (tijdelijke uitname) | Grond | ATI-waarden | Concentraties < TW |
| | Hergebruik in het project | Grond | Gebiedsspecifieke waarde / LMW | Concentraties voldoen aan desbetreffende klasse |
| | Hergebruik in het deelgebied | Grond | Gebiedsspecifieke waarde / LMW | Concentraties voldoen aan desbetreffende klasse |
| C: Arbo-wetgeving | Bepalen van voorlopige veiligheidsklassen voor de uitvoering (a) | Grond | ATI-waarden | Altijd |

| Verklaringen | |
|---|---|
| ATI | Achtergrondwaarde 2000 en interventiewaarden Circulaire bodemsanering 2013. |
| (a) | Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW-Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.<br><br>Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 'eisen aan de deskundigheid' van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. |

### 4.1.4 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Beluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

### 4.1.5 Asfalt

Indien het asfalt een PAK-10 gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg d.s. wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK-10 gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg d.s. wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.

# 5 Asfalt

## 5.1 Veldwerk

De asfaltkernen zijn voorzien van een barcode en verstuurd naar het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Het gat in het asfalt is gedicht met koud asfalt. De ligging van de kernen is conform CROW publicatie 210 met een nauwkeurigheid van 20 centimeter vastgelegd. De locaties van de asfaltboringen zijn aangegeven op de situatietekening die als bijlage 8 is toegevoegd.

### 5.1.1 Dikte asfalt

In Tabel 5.2 is per wegvak respectievelijk aangegeven, de gemiddelde dikte van het asfalt, de oppervlakte en de totaal vrijkomende tonnages aan asfalt.

## 5.2 Analyseresultaten

Op basis van de PAK-markertesten is bepaald van welke delen van de asfaltkern(en) analytische bepaling van de teerhoudendheid zinvol is. Gezien de opbouw en uitslagen van de PAK-marker testen zijn vervolgens, rekening houdend met het tonnage en de aanwezige asfaltvakken, 117 PAK-analyses uitgevoerd waarvan 109x RAW 77.3 PAK-screening met DLC en 8x PAK GCMS (voor een toelichting zie Tabel 5.1). De resultaten van de PAK-marker en/of analyses PAK in asfalt zijn opgenomen in

Tabel 5.2.

Tabel 5.1: PAK-markertest en PAK-analyses

| Analysepakket en -parameter | Omschrijving |
|---|---|
| PAK-markertest | Als bij een PAK-markertest een verkleuring ontstaat (++) is het asfalt teerhoudend. Indien geen verkleuring ontstaat (--) betekent dit niet automatisch dat het asfalt niet-teerhoudend is. Dit omdat de PAK marker pas verkleurt boven een PAK-gehalte van circa 250 mg/kg, terwijl de bovengrens voor niet-teerhoudend asfalt 75 mg/kg bedraagt. Daarom kunnen op basis van interpretatie van de PAK-marker geen uitspraken worden gedaan over de teerhoudendheid in het gebied tussen 75 mg/kg en circa 250 mg/kg. Uitsluitsel vindt plaats op basis van PAK-analyses. |
| PAK-analyses | PAK-DLC analyses worden conform RAW 2015 (proef 77.3) uitgevoerd.<br>PAK-GCMS analyses worden verricht overeenkomstig NEN 7331 (Soxhlet extractie met PE, analyse volgens GCMS) |

De certificaten van de laagdiktebepaling en de PAK-markertest zijn bijgevoegd als bijlage 4. De certificaten van de PAK in asfaltbepaling zijn eveneens bijgevoegd als bijlage 4.

Tabel 5.2: resultaten PAK-markertesten en PAK-analyses

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Wegvak 1 (aansluiting Achterbroek): gem. dikte 13,7 cm, opp. 15 m²; vol. 2 ton | | | | | | | |
| Ak01 | DAB 0-6 | 0-24 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 24-67 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 67-137 | -- | mmASF01 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 2 (bushalte): gem. dikte 19,9 cm, opp. 214 m²; vol. 106 ton | | | | | | | |
| B03 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 25-51 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 51-103 | -- | mmASF02 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 103-139 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 139-195 | -- | mmASF03 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B04 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 24-51 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 51-95 | -- | mmASF02 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 95-143 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 143-203 | -- | mmASF03 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 3 (aansluiting Pastoordijk): gem. dikte 17,95 cm, opp. 361 m²; vol. 162 ton | | | | | | | |
| A001 | DAB 0-11 | 0-42 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 42-72 | -- | mmASF04 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 72-130 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 130-185 | -- | mmASF05 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Ak04 | DAB 0-8 | 0-42 | -- | mmASF04 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 42-100 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 100-174 | -- | mmASF05 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 4 (aansluiting Vagevuurweg): gem. dikte 11,5 cm, opp. 102 m²; vol. 30 ton | | | | | | | |
| A002 | DAB 0-8 | 0-38 | -- | - | - | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 38-45 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 45-68 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 68-74 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 74-105 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 105-114 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Ak05 | DAB 0-8 | 0-32 | -- | - | - | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 32-38 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 38-65 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 65-73 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 73-115 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Wegvak 5 (aansluiting Helweg): gem. dikte 11,8 cm, opp. 109 m²; vol. 32 ton | | | | | | | |
| A003 | DAB 0-8 | 0-12 | -- | - | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 12-68 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 68-73 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 73-78 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 78-106 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | fundering | 106-125 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Ak06 | GAB 0-32 | 0-22 | -- | - | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 22-59 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 59-110 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Wegvak 6 (bushalte): gem. dikte 19,5 cm, opp. 172 m²; vol. 84 ton | | | | | | | |
| B05 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 25-49 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 49-86 | -- | mmASF06 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 86-136 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 136-203 | -- | mmASF07 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B06 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 24-44 | -- | zie mmASF06 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 44-70 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 70-115 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 115-187 | -- | mmASF08 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Wegvak 7 (bushalte): gem. dikte 18,7 cm, opp. 176 m²; vol. 82 ton | | | | | | | |
| B07 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 27-59 | -- | mmASF09 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 59-122 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 122-186 | -- | mmASF10 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B08 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 25-72 | -- | mmASF09 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 72-119 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 119-187 | -- | mmASF10 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 8 (aansluiting Schildersweg): gem. dikte 13,3 cm, opp. 481 m²; vol. 160 ton | | | | | | | |
| A004 | DAB 0-6 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 27-82 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 82-165 | -- | mmASF11 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| A005 | DAB 0-6 | 0-32 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 32-86 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 86-157 | -- | mmASF11 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Ak07 | DAB 0-6 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 27-105 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 105-192 | -- | mmASF11 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 9 (aansluiting Zevenbergseweg): gem. dikte 15,5 cm, opp. 277 m²; vol. 108 ton | | | | | | | |
| A006 | OB | 0-7 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 7-39 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 39-92 | -- | mmASF12 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 92-158 | -- | zie mmASF13 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| A007 | OB | 0-5 | -- | Zie mmASF12 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 5-41 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 41-89 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 89-152 | -- | mmASF13 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 10 (bushalte): gem. dikte 26,0 cm, opp. 192 m²; vol. 125 ton | | | | | | | |
| B09 | SMA 0-5 | 0-26 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 26-72 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 72-113 | -- | zie mmASF14 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 113-163 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 163-252 | -- | mmASF15 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B10 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 25-63 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DFAB 0-8 | 63-97 | -- | mmASF14 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 97-133 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 133-187 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 187-167 | -- | zie mmASF15 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 11 (aansluiting Rijksweg): gem. dikte 7,7 cm, opp. 345 m²; vol. 66 ton | | | | | | | |
| A008 | OB | 0-5 | -- | - | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 5-45 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 45-60 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 60-89 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| A009 | OB | 0-8 | ++ | - | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 8-14 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 14-65 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Wegvak 12 (parallelbaan N271 [voormalig tankstation]): gem. dikte 17,0 cm, opp. 481 m²; vol. 204 ton | | | | | | | |
| B11 | DAB 0-11 | 0-57 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 57-100 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 100-140 | -- | mmASF18 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 140-225 | -- | zie mmASF17 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B13 | DAB 0-8 | 0-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 40-73 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 73-115 | -- | mmASF16 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B15 | DAB 0-8 | 0-45 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 45-108 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 108-166 | -- | mmASF17 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Wegvak 13 (aansluiting Witteweg): gem. dikte 36,0 cm, opp. 400 m²; vol. 360 ton | | | | | | | |
| A010 | DAB 0-6 | 0-32 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 32-70 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 70-150 | -- | mmASF22 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 130mm |
| | BRAC | 150-440 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| A011 | OB | 0-4 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 4-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 40-79 | -- | mmASF19 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 79-105 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 105-152 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 152-230 | -- | mmASF20 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| AK08 | DAB0-8 | 0-42 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB0-8 | 42-76 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 76-160 | -- | mmASF21 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 140mm |
| | BRAC | 160-412 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Wegvak 14 (parkeerplaats): gem. dikte 7,6 cm, opp. 995 m²; vol. 189 ton | | | | | | | |
| P001 | DAB 0-8 | 0-41 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 41-76 | -- | mmASF23 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | fundering | 76-159 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| P002 | DAB 0-8 | 0-43 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 43-75 | -- | mmASF23 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | fundering | 75-160 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 15 (bushalte): gem. dikte 14,6 cm, opp. 128 m²; vol. 47 ton | | | | | | | |
| B16 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 25-56 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 56-88 | -- | mmASF24 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 88-162 | -- | mmASF25 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B17 | SMA 0-5 | 0-20 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 20-80 | -- | mmASF24 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 80-130 | -- | mmASF25 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 16 (voorsorteer rijbaan): gem. dikte 19,8 cm, opp. 998 m²; vol. 494 ton | | | | | | | |
| Akb10 | SMA 0-5 | 0-28 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 28-84 | -- | mmASF26 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 84-127 | -- | mmASF27 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 125mm |
| | DAB 0-6 | 127-145 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 145-155 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 155-162 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 162-225 | -- | mmASF28 | >50 / 600 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R011 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 30-49 | -- | mmASF26 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 49-85 | -- | mmASF27 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 82mm |
| | DAB 0-6 | 85-102 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 102-109 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 109-176 | -- | mmASF28 | >50 / 600 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb14 | SMA 0-5 | 0-31 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 31-46 | -- | mmASF26 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 46-82 | -- | mmASF14 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 74 mm |
| | DAB 0-6 | 82-94 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 94-100 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 100-170 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 120 mm |
| | DAB 0-11 | 170-193 | -- | mmASF29 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 17 (aansluiting Riethorsterweg): gem. dikte 13,5 cm, opp. 15 m²; vol. 5 ton | | | | | | | |
| Ak09 | DAB 0-6 | 0-40 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 40-67 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 67-135 | -- | mmASF30 | >50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Wegvak 18 (fietspad ten zuiden van N271 gelegen): gem. dikte 11,6 cm, opp. 6.200 m²; vol. 1.800 ton | | | | | | | |
| F001 | DAB 0-6 | 0-29 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 29-54 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 54-127 | | Zie mmASF31 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F002 | DAB 0-6 | 0-30 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 30-76 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 76-138 | | mmASF31 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F003 | DAB 0-6 | 0-15 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 15-70 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 70-140 | | Zie mmASF31 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F004 | DAB 0-6 | 0-49 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 49-73 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 73-160 | | Zie mmASF32 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Ak03 | DAB 0-6 | 0-42 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 42-65 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 65-152 | | Zie mmASF32 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F005 | DAB 0-6 | 0-29 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 29-49 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 49-139 | | mmASF32 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F006 | DAB 0-6 | 0-33 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 33-57 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 57-152 | | Zie mmASF32 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F007 | DAB 0-6 | 0-36 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 36-52 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 52-77 | | mmASF33 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F008 | DAB 0-6 | 0-19 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-16 | 19-101 | | Zie mmASF33 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F009 | DAB 0-6 | 0-29 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 29-58 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 58-76 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 76-112 | | Zie mmASF33 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B12 | DAB 0-6 | 0-20 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 20-55 | | Zie mmASF34 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| B14 | DAB 0-6 | 0-27 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 27-57 | | mmASF34 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F010 | DAB 0-6 | 0-24 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 24-54 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 54-124 | | Zie mmASF34 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 124-178 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 178-247 | | mmASF35 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F011 | DAB 0-6 | 0-38 | | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-16 | 38-123 | | mmASF36 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 19 (fietspad ten zuiden van N271 gelegen): gem. dikte 14,3 cm, opp. 3.300 m²; vol. 1.180 ton | | | | | | | |
| F012 | DAB 0-8 | 0-59 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Wapening | 59-60 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 60-105 | -- | mmASF37 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 105-124 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 124-157 | -- | zie mmASF 38 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F013 | DAB 0-8 | 0-44 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Wapening | 44-45 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 45-97 | -- | Zie mmASF37 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 97-19 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 119-157 | -- | zie mmASF 38 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F014 | DAB 0-8 | 0-39 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Wapening | 39-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 40-77 | -- | Zie mmASF37 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 77-55 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 85-132 | -- | mmASF38 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F015 | DAB 0-8 | 0-49 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Wapening | 49-50 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 50-103 | -- | mmASF39 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 103-120 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 120-157 | -- | zie mmASF40 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| F016 | DAB 0-8 | 0-49 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Wapening | 49-50 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 50-76 | -- | Zie mmASF39 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 76-96 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 96-122 | -- | Zie mmASF40 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F017 | DAB 0-8 | 0-59 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Wapening | 59-60 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 60-97 | -- | Zie mmASF39 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 97-117 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 117-134 | -- | mmASF40 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Wegvak 20 (fietspad ten noorden van N271 gelegen): gem. dikte 14,0 cm, opp. 10.500 m²; vol. 3.675 ton | | | | | | | |
| F101 | DAB 0-8 | 0-16 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 16-36 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 36-60 | -- | mmASF41 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 60-11 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 112-167 | -- | mmASF43 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F102 | DAB 0-8 | 0-34 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 34-74 | -- | mmASF41 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 74-101 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 101-129 | -- | mmASF42 | >50 / 44 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 129-153 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 153-235 | -- | mmASF44 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F103 | DAB 0-11 | 0-41 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 41-76 | -- | mmASF45 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 76-105 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 105-179 | -- | mmASF44 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F104 | DAB 0-6 | 0-35 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 35-73 | -- | mmASF45 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-16 | 73-110 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 110-143 | -- | mmASF46 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 123 mm |
| | GAB 0-11 | 143-183 | -- | | | Teerhoudend | Niet Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 183-225 | -- | mmASF47 | >50 / 220 | Teerhoudend | Niet Herbruikbaar |
| F105 | DAB 0-6 | 0-24 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 24-53 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 53-116 | -- | mmASF48 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F106 | DAB 0-6 | 0-26 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 26-59 | -- | Zie mmASF49 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 59-90 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 90-150 | -- | Zie mmASF49 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F107 | DAB 0-6 | 0-41 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 41-60 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 60-120 | -- | mmASF49 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F108 | DAB 0-6 | 0-21 | -- | Zie mmASF49 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 21-85 | -- | Zie mmASF50 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F109 | DAB 0-6 | 0-31 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 31-50 | -- | Zie mmASF49 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 50-70 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 70-126 | -- | Zie mmASF50 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F110 | DAB 0-6 | 0-41 | -- | Zie mmASF49 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 41-68 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 68-128 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 128-183 | -- | mmASF50 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F111 | DAB 0-6 | 0-31 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 31-112 | -- | Zie mmASF51 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F112 | DAB 0-6 | 0-33 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 33-112 | -- | Zie mmASF51 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F113 | DAB 0-6 | 0-33 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 33-125 | -- | Zie mmASF51 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F114 | DAB 0-6 | 0-33 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 33-111 | -- | mmASF51 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F115 | DAB 0-6 | 0-32 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 32-113 | -- | Zie mmASF51 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F116 | DAB 0-6 | 0-30 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 30-105 | -- | Zie mmASF52 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| F117 | DAB 0-6 | 0-36 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 36-124 | -- | mmASF52 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Wegvak 21 (noordelijk gelegen rijbaan N271): gem. dikte 21,5 cm, opp. 15.900 m²; vol. 8.546 ton | | | | | | | |
| R001 | SMA 0-5 | 0-26 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 26-76 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 76-117 | -- | Zie mmASF57 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 117-167 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 167-204 | -- | mmASF58 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 192mm |
| | OB | 204-212 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 212-218 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 218-224 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 224-241 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 241-245 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 245-282 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb02 | SMA 0-5 | 0-26 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 26-81 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 81-98 | -- | mmASF57 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 98-139 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 139-177 | -- | mmASF58 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 168mm |
| | DAB 0-6 | 177-188 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 188-197 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 197-218 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penatratielaag | 218-257 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb03 | SMA 0-5 | 0-22 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 22-79 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 79-102 | -- | Zie mmASF57 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 102-148 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 148-198 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 198-244 | -- | mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 238mm |
| | DAB 0-6 | 244-258 | -- | | | Teerhoudend | Niet Herbruikbaar |
| | OB | 258-265 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 265-270 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 270-294 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 294-310 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb04 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 25-83 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 83-135 | -- | mmASF57 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 135-181 | -- | Zie mmASF58 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 172mm |
| | DAB 0-6 | 181-192 | -- | | | Niet teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 192-198 | ++ | | | Niet teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 198-204 | ++ | | | Teerhoudend | Niet Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 204-249 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 249-263 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R005 | SMA 0-5 | 0-19 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 19-70 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 70-92 | -- | Zie mmASF57 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 92-124 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 124-135 | -- | Zie mmASF60 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 135-165 | -- | Zie mmASF58 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 165mm |
| | GAB 0-16 | 165-185 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 185-190 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 190-197 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 197-202 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 202-210 | ++ | | | Teerhoudend | Niet Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 210-225 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 225-266 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb06 | SMA 0-5 | 0-23 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-22 | 23-77 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 77-94 | -- | mmASF57 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 94-147 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 147-187 | -- | zie mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 178mm |
| | DAB 0-6 | 187-198 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 198-207 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 207-214 | -- | | | Teerhoudend | Niet Herbruikbaar |
| | penetratielaag | 214-229 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 229-276 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| R007 | SMA 0-5 | 0-22 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 22-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 40-99 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 99-145 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 145-183 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 183-195 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 195 mm |
| | DAB 0-6 | 195-212 | -- | mmASF60 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 212-221 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 221-230 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 230-266 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb08 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 30-90 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 90-142 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 142-186 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 186-218 | -- | Zie mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 217 mm |
| | DAB 0-6 | 218-232 | -- | Zie mmASF60 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 232-237 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 237-242 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 242-256 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 256-297 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 297-331 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb09 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 27-67 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 67-114 | -- | mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 114-159 | -- | zie mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 159mm |
| | DAB 0-6 | 159-185 | -- | zie mmASF60 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 185-194 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 194-204 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 204-264 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R010 | DAB 0-6 | 0-42 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 42-80 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 80-180 | -- | mmASF62 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Akb12 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-60 | -- | mmASF63 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 60-95 | -- | zie mmASF63 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 95-144 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 144-205 | -- | zie mmASF62 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| R012 | SMA 0-5 | 0-37 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 37-69 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 69-107 | -- | Zie mmASF63 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 107-165 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 165-204 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 204-244 | -- | mmASF64 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Akb16 | SMA 0-5 | 0-23 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 23-68 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 68-103 | -- | Zie mmASF63 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 103mm |
| | DAB 0-6 | 103-124 | -- | Zie mmASF60 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 124-132 | ++ | | | Teerhoudend | Niet Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 132-192 | -- | Zie mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 152mm* |
| | penetratielaag | 192-224 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R014 | SMA 0-5 | 0-29 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 29-41 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 41-78 | -- | Zie mmASF63 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 70 mm |
| | DAB 0-6 | 78-90 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 90-96 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 96-168 | -- | mmASF65 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 116mm* |
| Akb18 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-45 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 45-82 | -- | Zie mmASF67 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 82mm |
| | DAB 0-6 | 82-105 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 105-110 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 110-170 | -- | Zie mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 130mm* |
| | penetratielaag | 170-200 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| R016 | SMA 0-5 | 0-20 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 20-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 40-71 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 65 mm |
| | DAB 0-6 | 71-85 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 85-192 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 92-140 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 112mm* |
| | GAB 0-16 | 140-170 | -- | mmASF66 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb20 | SMA 0-5 | 0-32 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 32-48 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-78 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 66mm |
| | OB | 78-86 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 86-91 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | AOB 0-11 | 91-147 | -- | Zie mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 111mm* |
| | penetratielaag | 147-174 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R018 | SMA 0-5 | 0-39 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 39-71 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 71mm |
| | DAB 0-6 | 71-96 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 96-104 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 104-155 | -- | Zie mmASF66 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 124mm* |
| Akb22 | DAB 0-6 | 0-30 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 30-44 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 44-78 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 70mm |
| | DAB 0-6 | 78-90 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 90-96 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 96-150 | -- | Zie mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 116mm* |
| | penetratielaag | 150-155 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R020 | SMA 0-5 | 0-32 | -- | | | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 32-48 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-83 | -- | mmASF67 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 83-105 | -- | zie mmASF63 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 105mm |
| | DAB 0-6 | 105-127 | -- | | | Niet teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 127-133 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 133-199 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 153mm* |
| | GAB 0-32 | 199-220 | -- | mmASF68 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb26 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | | | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 30-65 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 65-101 | -- | Zie mmASF67 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 10-131 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 131-173 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 173-234 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 234-260 | -- | mmASF69 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| R024 | SMA 0-5 | 0-32 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 32-65 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 65-114 | -- | Zie mmASF67 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 114-154 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 145mm |
| | DAB 0-6 | 154-165 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 165-173 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 173-237 | -- | Zie mmASF68 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 193mm* |
| Akb30 | SMA 0-5 | 0-26 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 26-60 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 60-101 | -- | Zie mmASF67 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 101-124 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 124-145 | -- | Zie mmASF63 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 145-167 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 147mm |
| | OB | 167-171 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 171-230 | -- | Zie mmASF59 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 191mm* |
| R026 | SMA 0-5 | 0-26 | -- | | | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 26-59 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 59-103 | -- | Zie mmASF67 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 103-153 | -- | Zie mmASF61 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 153-232 | -- | Zie mmASF69 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Akb32 | SMA 0-5 | 0-33 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 33-46 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 46-84 | -- | mmASF70 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 84-124 | -- | zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 124mm |
| | DAB 0-6 | 124-145 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 145-149 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 149-196 | -- | mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 169mm* |
| R028 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 24-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 40-87 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 87-119 | -- | Zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 116mm |
| | DAB 0-6 | 119-136 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 136-146 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 146-180 | -- | Zie mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 166mm* |
| | STAB 0-16 | 180-204 | -- | Zie mmASF71 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb32a | SMA 0-5 | 0-22 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 22-48 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-97 | -- | Zie mmSF70 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 97-140 | -- | Zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 138mm |
| | DAB 0-6 | 140-158 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 158-163 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 163-200 | -- | Zie mmASF71 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 183mm* |
| Akb34 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 24-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 40-76 | -- | Zie mmSF70 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 76-118 | -- | Zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 118mm |
| | DAB 0-6 | 118-140 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 140-148 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 148-195 | -- | Zie mmASF71 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 168mm* |
| Akb36 | SMA 0-5 | 0-19 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 19-42 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 42-90 | -- | Zie mmASF70 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 90-133 | -- | Zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 133mm |
| | DAB 0-6 | 133-153 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 153-158 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 158-210 | -- | mmASF71 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 178mm* |
| Akb38 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 27-51 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 51-90 | -- | Zie mmASF70 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 90-131 | -- | mmASF99 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 111mm |
| | OB | 131-137 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 137-210 | -- | mmASF72 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 157mm* |
| R030 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 24-43 | -- | zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 43-84 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 84-120 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 120mm |
| | DAB 0-6 | 120-142 | -- | mmASF99 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 142-148 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 148-194 | -- | zie mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 168mm* |
| Akb40 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 27-48 | -- | mmASF73 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-72 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 72-105 | -- | zie mmASF99 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 105-198 | -- | zie mmASF69 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Akb42 | SMA 0-5 | 0-29 | -- | | | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 29-50 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 50-90 | -- | mmASF73 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 90-132 | -- | zie mmASF99 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 132-226 | -- | zie mmASF69 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| R032 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 24-45 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 45-87 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 87-130 | -- | mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 128mm |
| | DAB 0-6 | 130-148 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 148-157 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 157-208 | -- | zie mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 177mm* |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Akb44 | SMA 0-5 | 0-33 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 33-55 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 55-86 | -- | mmASF73 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 86-129 | -- | zie mmASF99 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 125mm |
| | DAB 0-6 | 129-145 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 145-153 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 153-207 | -- | zie mmASF71 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 173mm* |
| Akb46 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-51 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 51-95 | -- | mmASF73 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 95-134 | -- | zie mmASF99 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 125mm |
| | DAB 0-6 | 134-145 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 145-152 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 152-206 | -- | zie mmASF71 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 172mm* |
| R034 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 30-52 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 52-83 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 83-118 | -- | mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 114mm |
| | DAB 0-6 | 118-134 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 134-138 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 138-200 | -- | mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 158mm* |
| Akb48 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | Zie mmASF73 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 24-48 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-90 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 90-140 | -- | mmASF74 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 140mm |
| | DAB 0-6 | 140-160 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 160-164 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 164-218 | -- | zie mmASF71 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 184mm* |
| Akb50 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | Zie mmASF73 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 30-48 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-97 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 97-142 | -- | mmASF74 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 142mm |
| | DAB 0-6 | 142-163 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 163-169 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 169-230 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 189mm* |
| | fundering | 230-245 | -- | zie mmASF75 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R036 | SMA 0-5 | 0-31 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 31-43 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 43-80 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 80-114 | -- | Zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 110mm |
| | DAB 0-6 | 114-130 | -- | Zie mmASF99 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 130-138 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 138-180 | -- | Zie mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 158mm* |
| Akb52 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 30-50 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 50-89 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 89-130 | -- | Zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 124mm |
| | DAB 0-6 | 130-144 | -- | Zie mmASF99 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 144-150 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 150-187 | -- | Zie mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 170mm* |
| Akb54 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 30-50 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 50-90 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 90-128 | -- | Zie mmASF98 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 125mm |
| | DAB 0-6 | 128-145 | -- | Zie mmASF99 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 145-150 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 150-208 | -- | Zie mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 170mm* |
| R038 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-48 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-89 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 89-134 | -- | Zie mmASF100 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 126mm |
| | DAB 0-6 | 134-146 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 146-153 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 153-200 | -- | mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 173mm* |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Akb56 | SMA 0-5 | 0-18 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 18-30 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 30-74 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 74-113 | -- | Zie mmASF100 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 107mm |
| | DAB 0-6 | 113-127 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 127-132 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 132-185 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 152mm* |
| | fundering | 185-205 | -- | mmASF75 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb58 | SMA 0-5 | 0-29 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 29-76 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 76-95 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 95-150 | -- | mmASF76 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| R040 | SMA 0-5 | 0-32 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 32-50 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 50-91 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 91-132 | -- | Zie mmASF100 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 127mm |
| | DAB 0-6 | 132-147 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 147-153 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 153-197 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | BRAC | 197-212 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb60 | SMA 0-5 | 0-28 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 28-73 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 73-115 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 115-160 | -- | Zie mmASF76 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | fundering | 160-184 | -- | zie mmASF75 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| R042 | SMA 0-5 | 0-20 | -- | Zie mmASF97 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 20-37 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 37-82 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 82-120 | -- | mmASF100 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 117mm |
| | DAB 0-6 | 120-137 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 137-145 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 145-197 | -- | zie mmASF101 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 165mm* |
| R044 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | mmASF109 | <50 | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 30-74 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 74-110 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 110-164 | -- | mmASF110 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Wegvak 22 (zuidelijk gelegen rijbaan N271): gem. dikte 23,3 cm, opp. 16.515 m²; vol. 9.407 ton | | | | | | | |
| Akb01 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-22 | 30-85 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 85-139 | -- | mmASF77 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 139-180 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 180-220 | -- | mmASF79 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 213mm |
| | DAB 0-6 | 220-233 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 233-248 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 248-267 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 267-279 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 279-312 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R002 | SMA 0-5 | 0-22 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 22-72 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 72-98 | -- | Zie mmASF77 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 98-132 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 132-173 | -- | Zie mmASF83 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 165mm |
| | DAB 0-6 | 173-185 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 185-195 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 195-204 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 204-242 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 242-283 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 283-325 | -- | mmASF80 | >50 / 200 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R003 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 27-81 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 81-110 | -- | mmASF78 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 110-152 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 152-205 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 205-271 | -- | zie mmASF84 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 251mm |
| | DAB 0-6 | 271-186 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 186-297 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-16 | 297-352 | -- | mmASF81 | >50 / 240 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 352-375 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 375-412 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 412-430 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 430-450 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R004 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 27-74 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 74-94 | -- | Zie mmASF78 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 94-139 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 139-159 | -- | mmASF82 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 159-198 | -- | zie mmASF84 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 198mm |
| | DAB 0-6 | 198-226 | -- | zie mmASF87 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 226-232 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 232-242 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 242-268 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 268-291 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 291-312 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | Penetratielaag | 312-354 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 354-374 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 374-391 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 391-430 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb05 | SMA 0-5 | 0-22 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 22-73 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 73-104 | -- | zie mmASF78 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 104-130 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 130-191 | -- | zie mmASF79 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 187mm |
| | DAB 0-6 | 191-207 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 207-215 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 215-253 | -- | zie mmASF80 | >50 / 200 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| R006 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 27-94 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 94-140 | -- | zie mmASF78 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 140-190 | -- | mmASF83 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 180mm |
| | OB | 190-200 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 200-205 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 205-211 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 211-218 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 218-251 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | Penetratielaag | 251-308 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb07 | SMA 0-5 | 0-32 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 32-49 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 49-95 | -- | zie mmASF78 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 95-149 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 149-199 | -- | zie mmASF79 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 194mm |
| | DAB 0-6 | 199-214 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 214-225 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 225-232 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | Penetratielaag | 232-248 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | Penetratielaag | 248-290 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R008 | SMA 0-5 | 0-31 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 31-47 | -- | zie mmASF85 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 47-93 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 93-138 | -- | zie mmASF84 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 138-188 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 188-230 | -- | zie mmASF82 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 226mm |
| | DAB 0-6 | 230-246 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 246-258 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 258-280 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | pentratielaag | 280-312 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R009 | SMA 0-5 | 0-28 | -- | zie mmASF85 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 28-67 | -- | zie mmASF87 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 67-116 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 116-154 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 154-192 | -- | zie mmASF84 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 178mm |
| | OB | 192-198 | -- | | | Niet teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 198-205 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 205-215 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 215-245 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb11 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-55 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 55-105 | -- | mmASF85 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 105-152 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 152-228 | -- | zie mmASF86 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Akb13 | SMA 0-5 | 0-28 | -- | | | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 28-67 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 67-100 | -- | Zie mmASF85 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 100-138 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 138-243 | -- | zie mmASF86 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Akb15 | SMA 0-5 | 0-26 | -- | | | Niet terhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 26-48 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 48-82 | -- | zie mmASF85 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 82-139 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 139-240 | -- | mmASF86 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| R013 | SMA 0-5 | 0-34 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 34-72 | -- | mmASF87 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 62mm |
| | OB | 72-82 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 82-88 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 88-139 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 108mm* |
| | GAB 0-16 | 139-172 | -- | mmASF88 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Akb17 | SMA 0-5 | 0-26 | -- | zie mmASF85 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OB | 26-35 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 35-64 | -- | mmASF87 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 58mm |
| | DAB 0-6 | 64-78 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 78-84 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 84-134 | -- | zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 104mm* |
| | Penetratielaag | 134-147 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R015 | SMA 0-5 | 0-18 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 18-42 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 42-75 | -- | zie mmASF91 | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 64mm |
| | DAB 0-6 | 75-84 | -- | | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 84-89 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 89-167 | -- | mmASF88 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 104mm* |
| Akb19 | SMA 0-5 | 0-22 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 22-39 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 39-75 | -- | zie mmASF85 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 75mm |
| | DAB 0-6 | 75-98 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 98-105 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 105-150 | -- | zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 125mm* |
| | Penetratielaag | 150-164 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R017 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 25-74 | -- | zie mmASF91 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 70mm |
| | DAB 0-6 | 74-90 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 90-100 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 100-149 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 120mm* |
| | GAB 0-16 | 149-172 | -- | zie mmASF88 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb21 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 27-43 | -- | zie mmASF91 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 43-66 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 66-83 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 83mm |
| | DAB 0-6 | 83-113 | -- | zie mmASF87 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 113-120 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 120-166 | -- | zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 146mm* |
| | Penetratielaag | 166-195 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R019 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 70mm |
| | DAB 0-11 | 27-69 | -- | zie mmASF91 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 69-84 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 84-93 | ++ | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 120mm* |
| | STAB 0-11 | 93-156 | -- | zie mmASF88 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb23 | SMA 0-5 | 0-32 | -- | zie mmASF85 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OB | 32-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 40-57 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 57-79 | -- | zie mmASF87 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 79mm |
| | DAB 0-11 | 79-88 | -- | zie mmASF91 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 88-104 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 104-110 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 110-183 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R021 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 27-53 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 53-90 | -- | zie mmASF91 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 90-130 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 130-218 | -- | zie mmASF93 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Akb25 | SMA 0-5 | 0-35 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 35-72 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 72-130 | -- | zie mmASF95 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 130-160 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 160-197 | -- | zie mmASF79 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 197-212 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 212-273 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 273-315 | -- | mmASF89 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | penetratielaag | 315-319 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| Akb27 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 24-48 | -- | Zie mmASF95 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-85 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 85-101 | -- | Zie mmASF95 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 101-120 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 120-154 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-16 | 154-203 | -- | mmASF90 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 203-244 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 244-279 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 279-313 | -- | mmASF89 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Akb29 | SMA 0-5 | 0-23 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 23-50 | -- | Zie mmASF95 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 50-72 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 72-100 | -- | Zie mmASF95 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 100-156 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 156-230 | -- | Zie mmASF93 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| R025 | SMA 0-5 | 0-22 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 22-40 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 40-85 | -- | Zie mmASF91 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 85-117 | -- | Zie mmASF92 | >50 / <10 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 107mm |
| | DAB 0-6 | 117-127 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 127-135 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-11 | 135-198 | -- | Zie mmASF88 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 155mm* |
| Akb31 | SMA 0-5 | 0-24 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 24-39 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 39-72 | -- | Zie mmASF91 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 72-105 | -- | Zie mmASF92 | >50 / <10 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 105mm |
| | DAB 0-6 | 105-122 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 122-129 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 129-188 | -- | Zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 159mm* |
| Akb33 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-49 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 49-90 | -- | Zie mmASF91 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 90-126 | -- | Zie mmASF92 | >50 / <10 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 120mm |
| | DAB 0-6 | 126-140 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 140-143 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 143-205 | -- | Zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 163mm* |
| R027 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 27-55 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 55-87 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 87-127 | -- | mmASF103 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 120mm |
| | DAB 0-6 | 127-140 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 140-145 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 145-185 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 165mm* |
| | STAB 0-16 | 185-212 | -- | mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb33a | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-54 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 54-85 | -- | mmASF91 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-6 | 85-117 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | GAB 0-32 | 117-188 | -- | zie mmASF93 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| R029 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 30-49 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 49-87 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 87-124 | -- | mmASF103 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 121mm |
| | DAB 0-6 | 124-141 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 141-148 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 148-194 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 168mm* |
| | STAB 0-16 | 194-222 | -- | zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R031 | SMA 0-5 | 0-29 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 29-53 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 53-104 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 104-143 | -- | mmASF103 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 143mm |
| | DAB 0-6 | 143-163 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 163-170 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 170-227 | -- | zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 190mm* |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| R033 | SMA 0-5 | 0-28 | -- | mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 28-46 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 46-86 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 86-125 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 125mm |
| | DAB 0-6 | 125-154 | -- | zie mmASF104 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 154-161 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 161-207 | -- | zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 181mm* |
| Akb43 | SMA 0-5 | 0-39 | -- | mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 39-62 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 62-97 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 97-134 | -- | zie mmASF104 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 132mm |
| | DAB 0-6 | 134-152 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 152-160 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 160-215 | -- | zie mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 180mm* |
| Akb45 | SMA 0-5 | 0-22 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 22-47 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 47-85 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Dab 0-11 | 85-120 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 120mm |
| | DAB 0-6 | 120-146 | -- | zie mmASF104 | <50 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 146-152 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 152-205 | -- | zie mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 172mm* |
| Akb47 | SMA 0-5 | 0-20 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 20-41 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 41-70 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Dab 0-11 | 70-108 | -- | zie mmASF104 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 105mm |
| | DAB 0-6 | 108-125 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 125-131 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 131-186 | -- | zie mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 151mm* |
| | GAB 0-32 | 186-205 | -- | mmASF93 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| R035 | SMA 0-5 | 0-28 | -- | mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 28-50 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 50-92 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 92-125 | -- | mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 122mm |
| | DAB 0-6 | 125-142 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 142-148 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 148-214 | -- | mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 168mm* |
| Akb49 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-48 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 48-85 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 85-123 | -- | zie mmASF92 | >50 / <10 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 118mm |
| | DAB 0-6 | 123-138 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 138-141 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 141-198 | -- | zie mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 161mm* |
| | Fundering | 198-218 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb51 | SMA 0-5 | 0-20 | -- | mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 20-46 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 46-80 | -- | mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 80-122 | -- | mmASF92 | >50 / <10 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 117mm |
| | DAB 0-6 | 122-137 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 137-140 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 140-187 | -- | mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 160mm* |
| | Fundering | 187-198 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb53 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 30-60 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 60-93 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 93-130 | -- | zie mmASF92 | >50 / <10 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 128mm |
| | DAB 0-6 | 130-148 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 148-152 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 152-195 | -- | zie mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 172mm* |
| | Fundering | 195-213 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3] | Indicatief advies Bbk[4] |
| R037 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 30-55 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 55-90 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 90-130 | -- | mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 129mm |
| | DAB 0-6 | 130-149 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 149-157 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 157-194 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | BRAC | 194-209 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb55 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 27-47 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 47-85 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 85-123 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 123mm |
| | DAB 0-6 | 123-145 | -- | zie mmASF92 | >50 / <10 | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 145-152 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 152-218 | -- | zie mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 172mm* |
| Akb57 | SMA 0-5 | 0-22 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 22-33 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 33-72 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 72-107 | -- | zie mmASF92 | >50 / <10 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 107mm |
| | DAB 0-6 | 107-127 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 127-131 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 131-200 | -- | mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 151mm* |
| R039 | SMA 0-5 | 0-23 | -- | mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 23-68 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 68-108 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 107mm |
| | DAB 0-6 | 108-127 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 127-134 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 134-191 | -- | zie mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 154mm* |
| Akb59 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 25-37 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 37-75 | -- | zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 75-108 | -- | zie mmASF92 | >50 / <10 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 104mm |
| | DAB 0-6 | 108-124 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 124-129 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 129-170 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | penetratielaag | 170-238 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Akb61 | SMA 0-5 | 0-25 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 25-72 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 72-105 | -- | mmASF95 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 97mm |
| | DAB 0-6 | 105-117 | -- | | | teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 117-123 | ++ | | | teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 123-173 | -- | | | teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | Penetratielaag | 173-242 | ++ | | | teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| R041 | SMA 0-5 | 0-26 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-8 | 26-37 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 37-78 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 78-113 | -- | mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 108mm |
| | DAB 0-6 | 113-128 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 128-134 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OAB 0-11 | 134-187 | -- | mmASF106 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 154mm* |
| Akb66 | DAB 0-8 | 0-34 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 34-80 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 80-119 | -- | Zie mmASF105 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 114mm |
| | DAB 0-6 | 119-134 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | OB | 134-139 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 139-195 | -- | Zie mmASF94 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar vanaf 159mm* |
| | Fundering | 195-207 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar* |
| Akb64 | SMA 0-5 | 0-30 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 30-80 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 80-135 | -- | Zie mmASF96 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| Akb62 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | Zie mmASF102 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 27-73 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 73-107 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 107-148 | -- | mmASF96 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | Fundering | 148-170 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |

| Kern | Laagdikte-opbouw en PAK-marker | | | PAK-analyse | | Toetsing | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Opbouw | Laagdikte (mm) | PAK-marker | Mengmonster nummer (traject in mm) | PAK-gehalte[2)] (mg/kg d.s.) | Conclusie[3)] | Indicatief advies Bbk[4)] |
| R043 | SMA 0-5 | 0-28 | -- | mmASF107 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | STAB 0-16 | 28-87 | -- | | | Niet teerhoudend | Herbruikbaar |
| | DAB 0-11 | 87-125 | -- | mmASF108 | <50 | Niet teerhoudend | Herbruikbaar tot 105mm |
| | DAB 0-6 | 125-168 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | GAB 0-11 | 168-197 | -- | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| | BRAC | 197-222 | ++ | | | Teerhoudend | Niet herbruikbaar |
| Wegvak 23 (voorsorteer rijbaan): gem. dikte 21,8 cm, opp. 1.447 m²; vol. 788 ton | | | | | | | |
| Akb24 | SMA 0-5 | 0-33 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-11 | 33-100 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-8 | 100-130 | -- | mmASF53 | >50 / 300 | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-6 | 130-150 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | OB | 150-157 | ++ | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | OB | 157-164 | ++ | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | OAB 0-11 | 164-207 | -- | zie mmASF56 | >50 / 270 | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | fundering | 207-220 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| R022 | SMA 0-5 | 0-27 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-8 | 27-44 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-11 | 44-83 | -- | Zie mmASF53 | >50 / 300 | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | GAB 0-32 | 83-145 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | GAB 0-32 | 145-185 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | GAB 0-32 | 185-266 | -- | mmASF54 | <50 | Teerhoudend* | Niet hebruikbaar* |
| R023 | SMA 0-5 | 0-34 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-8 | 34-60 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-11 | 60-100 | -- | Zie mmASF53 | >50 / 300 | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-11 | 100-135 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-6 | 135-154 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | OB | 154-164 | ++ | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | STAB 0-11 | 164-228 | -- | mmASF55 | >50 | Teerhoudend* | Niet hebruikbaar* |
| Akb28 | SMA 0 -5 | 0-37 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-11 | 37-62 | -- | Zie mmASF53 | >50 / 300 | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | OB | 62-63 | ++ | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-11 | 63-108 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-8 | 108-146 | -- | Zie mmASF53 | >50 / 300 | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | DAB 0-6 | 146-158 | -- | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | OB | 158-164 | ++ | | | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |
| | OAB 0-11 | 164-224 | -- | mmASF56 | >50 / 280 | Teerhoudend | Niet hebruikbaar |

Verklaring

| | | |
|---|---|---|
| 1) | PAK-marker: ja | PAK-gehalte is hoger dan 250 mg/kg ds -> asfalt is teerhoudend |
| | PAK-marker: nee | PAK-gehalte is lager dan 250 mg/kg ds -> asfalt is mogelijk teervrij, uitsluitsel via PAK-analyse |
| 2) | PAK-gehalte | Op basis van RAW proef 77.3 (DLC) fluorescerend: PAK10 gehalte > 50 mg/kg ds<br>Op basis van RAW proef 77.3 (DLC) niet fluorescerend: PAK10 gehalte <= 50 mg/kg ds<br>Som 10-Vrom reeks volgens de NEN 7331 (GCMS-analyse) |
| 3) | Conclusie | De analytische bepaling geeft de doorslag bij het bepalen van de teerhoudendheid indien de indicatieve bepaling en de analytische bepaling tegenstrijdig zijn. |
| 4) | Indicatief advies Bbk | Indien het asfalt een PAK(10)gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10)-gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt. |
| * | Niet herbruikbaar, aangezien het niet rendabel wordt geacht deze laag te frezen | |

## 5.3 Interpretatie

In onderstaande Tabel 5.3 is per wegvak de kenmerken en de interpretatie opgenomen.

Tabel 5.3: Kenmerken en interpretatie per wegvak

| Wegvak | Opp. [m²] | Gem. dikte asfalt [cm] | Hoeveelheid [ton] | | Totaal hoeveelheid [ton] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Niet teerhoudend | teerhoudend | |
| 1: aansluiting Achterbroek | 15 | 13,7 | 2 | - | 2 |
| 2: bushalte | 214 | 19,9 | 106 | - | 106 |
| 3: aansluiting Pastoordijk | 361 | 17,95 | 162 | - | 162 |
| 4: aansluiting Vagevuurweg | 102 | 11,5 | - | 30 | 30 |
| 5: aansluiting Helweg | 109 | 11,8 | - | 32 | 32 |
| 6: bushalte | 172 | 19,5 | 84 | - | 84 |
| 7: bushalte | 176 | 18,7 | 82 | - | 82 |
| 8: aansluiting Schildersweg | 481 | 13,3 | 160 | - | 160 |
| 9: aansluiting Zevenbergseweg | 277 | 15,5 | 108 | - | 108 |
| 10: bushalte | 192 | 26,0 | 125 | - | 125 |
| 11: aansluiting Rijksweg | 345 | 7,7 | - | 66 | 66 |
| 12: parallelbaan N271 | 481 | 17,0 | 204 | - | 204 |
| 13: aansluiting Witteweg | 400 | 36,0 | 135 [0- gem. 13,5 cm] | 225 [overig] | 360 |
| 14: parkeerplaats | 995 | 7,6 | 189 | - | 189 |
| 15: bushalte | 128 | 14,6 | 47 | - | 47 |
| 16: voorsorteer rijbaan | 998 | 19,8 | 234 [0- gem. 9,3 cm] | 260 [overig] | 494 |
| 17: aansluiting Riethorsterweg | 15 | 13,5 | 5 | - | 5 |
| 18: fietspad ten zuiden van N271 gelegen | 6.200 | 11,6 | 1.800 | - | 1.800 |
| 19: (fietspad ten zuiden van N271 gelegen | 3.300 | 14,3 | 1.180 | - | 1.180 |
| 20: fietspad ten noorden van N271 gelegen | 10.500 | 14,0 | 3.360 | 315 [1.235 m² x [F104: 12,3-22,5 cm] | 3.675 |
| 21: noordelijk gelegen rijbaan N271 | 15.900 | 21,5 | 5.763 [0 - gem. 14,5 cm] | 2.783 [overig niet rendabel]* | 8.546 |
| 22: zuidelijk gelegen rijbaan N271 | 16.515 | 23,3 | 5.987 [0 - gem. 14,5 cm] | 3.420 [overig niet rendabel]* | 9.407 |
| 23: voorsorteer rijbaan | 1.447 | 21,8 | - | 788 | 788 |
| **TOTAAL** | | | **19.733** | **7.919** | **27.652** |

* onder de teervrije toplaag is een teerhoudende laag aanwezig. Onder deze teerhoudende laag is wederom een teervrije laag aanwezig. De onderste teervrije laag wordt als niet rendabel geacht om te freezen.

Het teervrije asfalt kan warm in asfaltmengsels worden herverwerkt dan wel worden afgevoerd naar een erkend verwerker als niet teerhoudend asfalt. Het teerhoudend asfalt dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Indien het (gebroken) asfalt zal worden hergebruikt als een niet-vormgegeven bouwstof (b.v. fundatiemateriaal) is onderhavig onderzoek ontoereikend en dient een partijkeuring niet-vormgegeven bouwstof uitgevoerd te worden.

Na uitvoering van de werkzaamheden is door Pavecare tussen hm 119.80 en hm 120.10 EAB aangebracht over de gehele breedte van de weg, exclusief verdrijvingsvak met sergantstrepen. Deze oppervlakte behandeling bestaat uit een teervrije slijtlaag met een omvang van circa 230 kg. In bijlage 4 zijn de certificaten van het teervrije product toegevoegd.

# 6 Fundatie, grond en grondwater

## 6.1 Milieuhygiënische analyses

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). In Tabel 6.1 (grondmonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden (grondmonsters) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 6.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

| Analyse-monster | Boring | Traject (m -mv) | Textuur | Visuele waarneming | Analyse pakket | > AW | GSSD | Toets Wbb | Toets Bbk | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aansluiting Pastoorsdijk** | | | | | | | | | | |
| mmA1 | Ak04 | 0,17 - 0,67 | Zand | | st. pakket | PCB-7 | 29 | * | AW | Basishygiëne |
| | A001 | 0,19 - 0,69 | Zand | | | | | | | |
| **Aansluiting Vagevuurweg** | | | | | | | | | | |
| mmA2 | Ak05 | 0,12 - 0,50 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 29 | * | AW | Basishygiëne |
| | A002 | 0,30 - 0,80 | Zand | | | PCB-7 | 28 | * | | |
| mmA9 | A002 | 0,11 - 0,30 | | vol. sintels | CENtest uitloging | | | | NVB | Basishygiëne #1 |
| **Aansluiting Helweg** | | | | | | | | | | |
| mmA3 | Ak06 | 0,15 - 0,50 | Zand | sp. grind | st. pakket | Kobalt | 48 | * | MWI | Rood niet-vluchtig |
| | A003 | 0,25 - 0,75 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| **Aansluiting Schildersweg** | | | | | | | | | | |
| mmA4 | Ak07 | 0,32 - 0,60 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 23,9 | * | AW | Basishygiëne |
| | A005 | 0,16 - 0,66 | Zand | | | | | | | |
| | A004 | 0,17 - 0,67 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| **Aansluiting Zevenbergseweg** | | | | | | | | | | |
| mmA5 | A007 | 0,15 - 0,65 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 7,9 | * | MWI | Basishygiëne |
| | A006 | 0,16 - 0,66 | Zand | | | | | | | |
| **Aansluiting Rijksweg** | | | | | | | | | | |
| mmA6 | A008 | 0,11 - 0,50 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 16,3 | * | NT | Basishygiëne |
| | A009 | 0,06 - 0,50 | Zand | | | Koper | 100 | * | | |
| | | | | | | Lood | 194 | * | | |
| | | | | | | Zink | 207 | * | | |
| | | | | | | PAK-10 | 57 | *** | | |
| | | | | | | PCB-7 | 41 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 900 | * | | |
| **Aansluiting Witteweg** | | | | | | | | | | |
| mmA7 | Ak08 | 0,42 - 0,92 | Zand | sp. grind | st. pakket | Kobalt | 80 | * | MWI | Rood niet-vluchtig |
| | A010 | 0,45 - 0,95 | Zand | | | PAK-10 | 3,1 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 400 | * | | |
| mmA8 | A011 | 0,23 - 0,60 | Grind | | st. pakket | Kobalt | 15,1 | * | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Achterbroek / Rozenbroek** | | | | | | | | | | |
| mmA10 | Ak01 | 0,14 - 0,30 | Zand | sp. grind | st. pakket | Kobalt | 38 | * | MWI | Oranje niet-vluchtig |
| | | 0,30 - 0,60 | Zand | | | | | | | |
| mmA11 | Ak02 | 0,30 - 0,50 | Zand | sp. grind, sp. baksteen | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | Ak01 | 0,60 - 0,75 | Zand | zw. baksteenh. | | | | | | |
| mmA12 | Ak02 | 0,00 - 0,30 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 8,7 | * | MWI | Basishygiëne |
| | | | | | | min. olie | 350 | * | | |
| **Aansluiting watergeul** | | | | | | | | | | |
| mmA13 | Ak03 | 0,15 - 0,60 | Zand | | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |

| Analyse-monster | Boring | Traject (m -mv) | Textuur | Visuele waarneming | Analyse pakket | > AW | GSSD | Toets Wbb | Toets Bbk | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aansluiting Riethorsterweg** | | | | | | | | | | |
| mmA14 | Ak09 | 0,25 - 0,75 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 31,3 | * | MWI | Basishygiëne |
| | | | | | | Nikkel | 38 | * | | |
| | | | | | | PAK-10 | 9,3 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 350 | * | | |
| **Ondergrond aansluitingen** | | | | | | | | | | |
| mmA15 | A001 | 0,69 - 1,19 | Zand | | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | A002 | 0,80 - 1,11 | Zand | | | | | | | |
| | A003 | 0,75 - 1,12 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | A005 | 0,66 - 1,16 | Zand | | | | | | | |
| | A004 | 0,67 - 1,17 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| mmA16 | A008 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | A009 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | A007 | 0,65 - 1,15 | Zand | | | | | | | |
| | A006 | 0,66 - 1,16 | Zand | | | | | | | |
| | A011 | 0,60 - 1,10 | Zand | zw. grindh. | | | | | | |
| | A010 | 0,95 - 1,45 | Zand | | | | | | | |
| **Fietspad zuidelijk gelegen van de N271** | | | | | | | | | | |
| mmF1 | F006 | 0,16 - 0,66 | Zand | | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | F004 | 0,16 - 0,66 | Zand | | | | | | | |
| | F003 | 0,14 - 0,64 | Zand | | | | | | | |
| | F001 | 0,13 - 0,63 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| mmF2 | F012 | 0,26 - 0,70 | Zand | | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | F010 | 0,25 - 0,75 | Zand | | | | | | | |
| | F009 | 0,20 - 0,50 | Zand | | | | | | | |
| | F007 | 0,15 - 0,40 | Zand | | | | | | | |
| mmF3 | F018 | 0,04 - 0,15 | Zand | | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | F016 | 0,20 - 0,63 | Zand | | | | | | | |
| | F015 | 0,25 - 0,66 | Zand | | | | | | | |
| | F013 | 0,27 - 0,70 | Zand | | | | | | | |
| **Fietspad noordelijk gelegen van de N271** | | | | | | | | | | |
| mmF101 | F101 | 0,17 - 0,60 | Zand | | st. pakket | Lood | 77 | * | AW | Basishygiëne |
| | F103 | 0,17 - 0,50 | Zand | | | | | | | |
| | F104 | 0,25 - 0,50 | Zand | | | | | | | |
| | F106 | 0,15 - 0,40 | Zand | | | | | | | |
| mmF102 | F107 | 0,12 - 0,50 | Zand | sp. grind | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | F109 | 0,13 - 0,30 | Zand | | | | | | | |
| | F110 | 0,19 - 0,69 | Zand | | | | | | | |
| | F112 | 0,12 - 0,62 | Zand | | | | | | | |
| mmF103 | F113 | 0,13 - 0,63 | Zand | sp. grind | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | F115 | 0,11 - 0,40 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | F116 | 0,12 - 0,62 | Zand | | | | | | | |
| | F118 | 0,15 - 0,30 | Zand | | | | | | | |
| mmF105 | F115 | 0,40 - 0,66 | Zand | sp. asfalt | st. pakket | Kobalt | 17,3 | * | NT | Rood |
| | | | | | | PAK-10 | 299 | *** | | vluchtig |
| | | | | | | PCB-7 | 131 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 7200 | *** | | |
| mmF104 | F109 | 0,30 - 0,63 | | vol. repac | CENtest uitloging | | | | NVB | Basishygiëne #1 |
| **Bermen/groenvoorziening ten zuiden van de N271** | | | | | | | | | | |
| mmG1 | G006 | 0,00 - 0,50 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 7,5 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G004 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G003 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G001 | 0,00 - 0,50 | Zand | re. wortels, sp. grind | | | | | | |
| mmG2 | G012 | 0,00 - 0,50 | Zand | re. wortels, sp. grind | st. pakket | Lood | 61 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G011 | 0,00 - 0,50 | Zand | re. wortels, sp. grind | | PAK-10 | 13 | * | | |
| | G009 | 0,00 - 0,50 | Zand | | | min. olie | 292 | * | | |
| | G008 | 0,00 - 0,50 | Zand | | | | | | | |
| mmG3 | G017 | 0,00 - 0,50 | Zand | re. wortels, sp. grind | st. pakket | Lood | 70 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G016 | 0,00 - 0,50 | Zand | re. wortels, sp. grind | | PAK-10 | 8,0 | * | | |
| | G014 | 0,00 - 0,50 | Zand | re. wortels, sp. grind | | PCB-7 | 28 | * | | |
| | G013 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. wortels, sp. grind | | min. olie | 323 | * | | |
| mmG4 | G024 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind, sp. wortels | st. pakket | PAK-10 | 9,5 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G023 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. wortelh., sp. grind | | PCB-7 | 23 | * | | |
| | G020 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. wortelh., sp. grind | | | | | | |
| | G019 | 0,00 - 0,50 | Zand | re. wortels, sp. grind | | | | | | |

| Analyse-monster | Boring | Traject (m -mv) | Textuur | Visuele waarneming | Analyse pakket | > AW | GSSD | Toets Wbb | Toets Bbk | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mmG5 | G028 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind, sp. wortels | st. pakket | Lood | 57 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G027 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. wortelh. | | PAK-10 | 9,5 | * | | |
| | G026 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | | min. olie | 226 | * | | |
| | G025 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. wortels, sp. grind | | | | | | |
| mmG6 | G010 | 0,50 - 1,00 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 17,2 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G009 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | Nikkel | 50 | * | | |
| | G008 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | PAK-10 | 4,9 | * | | |
| | G007 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G006 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G005 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G004 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G003 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G002 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G001 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| mmG7 | G020 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | st. pakket | Cadmium | 0,76 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G018 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | Zink | 162 | * | | |
| | G019 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | PAK-10 | 3,4 | * | | |
| | G017 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | min. olie | 250 | * | | |
| | G016 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G015 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G014 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G013 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G012 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G011 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| mmG8 | G028 | 0,50 - 1,00 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 7,9 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G027 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G026 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G025 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G024 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G022 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G023 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G021 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| **Bermen/groenvoorziening ten noorden van de N271** | | | | | | | | | | |
| mmG101 | G101 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind, sp. baksteen | st. pakket | Cadmium | 0,61 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G104 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind, sp. baksteen | | Lood | 96 | * | | |
| | G112 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. grindh., sp. wortels, sp. baksteen | | Zink | 159 | * | | |
| | G113 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. baksteen | | PAK-10 | 16 | * | | |
| | | | | | | PCB-7 | 72 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 269 | * | | |
| mmG102 | G102 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | st. pakket | Cadmium | 0,74 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G103 | 0,00 - 0,30 | Zand | zw. wortelh., sp. grind | | Lood | 110 | * | | |
| | G105 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. wortels, sp. grind | | Zink | 152 | * | | |
| | G106 | 0,00 - 0,30 | Zand | sp. grind | | PAK-10 | 31 | ** | | |
| | | | | | | PCB-7 | 51 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 323 | * | | |
| mmG103 | G108 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind, sp. wortels | st. pakket | Lood | 54 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G109 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. wortels, sp. baksteen | | PAK-10 | 13 | * | | |
| | G110 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | | PCB-7 | 167 | * | | |
| | G111 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. wortels, sp. grind | | min. olie | 348 | * | | |
| mmG104 | G122 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. grindh., sp. wortels | st. pakket | Lood | 148 | * | NT | Basishygiëne |
| | G124 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | | Zink | 226 | * | | |
| | G125 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. steenh. | | PAK-10 | 44 | *** | | |
| | G127 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | | PCB-7 | 32 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 667 | * | | |
| mmG105 | G128 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | st. pakket | Lood | 185 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G129 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. wortels | | Zink | 171 | * | | |
| | G130 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. wortelh. | | PAK-10 | 9,2 | * | | |
| | G131 | 0,00 - 0,50 | Zand | | | PCB-7 | 65 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 290 | * | | |
| mmG106 | G109 | 0,50 - 1,00 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 2,6 | * | AW | Basishygiëne |
| | G113 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. kolen | | | | | | |
| mmG107 | G101 | 0,50 - 1,00 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 3,4 | * | MWW | Basishygiëne |
| | G104 | 0,50 - 1,00 | Zand | zw. wortelh. | | | | | | |
| | G112 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G113 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. kolen | | | | | | |

| Analyse-monster | Boring | Traject (m -mv) | Textuur | Visuele waarneming | Analyse pakket | > AW | GSSD | Toets Wbb | Toets Bbk | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mmG108 | G102 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | st. pakket | PAK-10 | 29 | ** | MWI | Basishygiëne |
| | G103 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | PCB-7 | 32 | * | | |
| | G105 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | min. olie | 273 | * | | |
| | G106 | 0,60 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G107 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G108 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G110 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| mmG109 | G111 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | st. pakket | Lood | 50 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G118 | 0,30 - 0,80 | Zand | | | PAK-10 | 12 | * | | |
| | G123 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | PCB-7 | 35 | * | | |
| | G124 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | min. olie | 300 | * | | |
| | G126 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G128 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G129 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G130 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G131 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| mmG110 | G114 | 0,00 - 0,50 | Zand | ma. wortelh., sp. grind | st. pakket | Lood | 84 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G115 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. wortelh., sp. grind | | Zink | 145 | * | | |
| | G116 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. wortelh., sp. grind | | PAK-10 | 19 | * | | |
| | G117 | 0,00 - 0,50 | Zand | ma. wortelh., sp. grind | | | | | | |
| mmG111 | G121 | 0,00 - 0,50 | Zand | re. wortels | st. pakket | Cadmium | 0,90 | * | NT | Basishygiëne |
| | G120 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. wortelh., sp. grind | | Kwik | 0,18 | * | | |
| | G119 | 0,00 - 0,50 | Zand | ma. wortelh., sp. grind | | Lood | 106 | * | | |
| | | | | | | Zink | 234 | * | | |
| | | | | | | PAK-10 | 65 | *** | | |
| | | | | | | min. olie | 304 | * | | |
| mmG112 | G114 | 0,50 - 1,00 | Zand | | st. pakket | Lood | 50 | * | MWI | Basishygiëne |
| | G115 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | PAK-10 | 16 | * | | |
| | G116 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| | G117 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. wortels, sp. grind | | | | | | |
| mmG113 | G121 | 0,50 - 1,00 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 4,3 | * | MWW | Basishygiëne |
| | G120 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | G119 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| **Parkeerplaats ten noorden van de N271** | | | | | | | | | | |
| mmP1 | P001 | 0,16 - 0,50 | Zand | sp. grind | st. pakket | PAK-10 | 17 | * | MWI | Basishygiëne |
| | P002 | 0,16 - 0,66 | Zand | | | min. olie | 250 | * | | |
| mmP2 | P001 | 0,50 - 0,66 | Zand | sp. baksteen, sp. beton, sp. grind | st. pakket | Lood | 70 | * | MWI | Basishygiëne |
| | | | | | | Zink | 144 | * | | |
| | | | | | | PAK-10 | 11 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 200 | * | | |
| **Parkeerplaats ten zuiden van de N271** | | | | | | | | | | |
| mmP3 | P004 | 0,08 - 0,20 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 1,8 | * | MWI | Basishygiëne |
| | | 0,20 - 0,58 | Zand | sp. grind | | min. olie | 250 | * | | |
| | P003 | 0,08 - 0,58 | Zand | sp. grind | | | | | | |
| **Rijbaan van de N271** | | | | | | | | | | |
| mmR1 | R004 | 0,40 - 0,70 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 120 | ** | MWI | Rood niet-vluchtig |
| | R003 | 0,43 - 0,55 | Zand | | | Koper | 42 | * | | |
| | R002 | 0,40 - 0,60 | Zand | | | Nikkel | 41 | * | | |
| | | | | | | PAK-10 | 15 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 200 | * | | |
| mmR2 | R009 | 0,24 - 0,55 | Grind | | st. pakket | Kobalt | 41 | * | NT | Oranje niet-vluchtig |
| | R008 | 0,30 - 0,55 | Grind | | | Nikkel | 38 | * | | |
| | R006 | 0,30 - 0,50 | Grind | | | PAK-10 | 104 | *** | | |
| | | | | | | PCB-7 | 86 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 1800 | * | | |
| mmR3 | R015 | 0,16 - 0,50 | Grind | | st. pakket | Kobalt | 49 | * | MWI | Basishygiëne |
| | R011 | 0,22 - 0,50 | Grind | | | PAK-10 | 7,9 | * | | |
| mmR4 | R012 | 0,35 - 0,50 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 67 | * | MWI | Rood niet-vluchtig |
| | R014 | 0,15 - 0,50 | Zand | | | Nikkel | 79 | ** | | |
| | R013 | 0,15 - 0,50 | Zand | | | PAK-10 | 16 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 300 | * | | |
| mmR5 | R019 | 0,15 - 0,55 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 27,0 | * | NT | Basishygiëne |
| | R017 | 0,20 - 0,60 | Zand | | | Nikkel | 51 | * | | |
| | R016 | 0,20 - 0,50 | Zand | | | PAK-10 | 24 | ** | | |
| | R018 | 0,16 - 0,50 | Zand | | | PCB-7 | 36 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 1350 | * | | |

| Analyse-monster | Boring | Traject (m -mv) | Textuur | Visuele waarneming | Analyse pakket | > AW | GSSD | Toets Wbb | Toets Bbk | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mmR6 | R023 | 0,22 - 0,40 | Zand | zw. steenh. | st. pakket | Kobalt | 26,8 | * | NT | Basishygiëne |
| | | 0,40 - 0,60 | Zand | | | Molybdeen | 1,9 | * | | |
| | R020 | 0,28 - 0,50 | Zand | | | Nikkel | 43 | * | | |
| | | | | | | PAK-10 | 10,0 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 700 | * | | |
| mmR9 | R005 | 0,50 - 1,00 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 2,6 | * | AW | Basishygiëne |
| | R007 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R008 | 0,55 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R006 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R004 | 0,70 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R003 | 0,55 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R002 | 0,60 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| mmR10 | R010 | 0,50 - 1,00 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 12 | * | MWI | Basishygiëne |
| | R012 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | min. olie | 200 | * | | |
| | R014 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R015 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R011 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R009 | 0,55 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R013 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R016 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| mmR11 | R021 | 0,40 - 0,80 | Zand | | st. pakket | | | | AW | Basishygiëne |
| | R019 | 0,55 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R017 | 0,60 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R018 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R020 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| mmR12 | R022 | 0,25 - 0,60 | Zand | zw. steenh. | st. pakket | PAK-10 | 3,4 | * | MWW | Basishygiëne |
| | R024 | 0,23 - 0,50 | Zand | zw. steenh. | | | | | | |
| | R026 | 0,23 - 0,50 | Zand | zw. steenh. | | | | | | |
| | R025 | 0,20 - 0,60 | Zand | zw. steenh. | | | | | | |
| mmR13 | R022 | 0,60 - 1,00 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 11 | * | MWI | Basishygiëne |
| | R024 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R026 | 0,50 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| | R025 | 0,60 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| mmR14 | R030 | 0,50 - 0,80 | Zand | | st. pakket | Kobalt | 19,5 | * | NT | Basishygiëne |
| | R031 | 0,40 - 0,80 | Zand | | | Nikkel | 38 | * | | |
| | R029 | 0,22 - 0,50 | Zand | zw. steenh. | | PAK-10 | 51 | *** | | |
| | R027 | 0,21 - 0,40 | Zand | ma. steenh. | | PCB-7 | 41 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 800 | * | | |
| mmR15 | R030 | 0,20 - 0,50 | Grind | ma. steenh. | st. pakket | Kobalt | 46 | * | NT | Rood niet-vluchtig |
| | R032 | 0,20 - 0,40 | Grind | ma. steenh. | | Nikkel | 37 | * | | |
| | R034 | 0,20 - 0,50 | Grind | zw. steenh. | | PAK-10 | 9,3 | * | | |
| | R036 | 0,18 - 0,40 | Grind | zw. steenh. | | PCB-7 | 43 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 750 | * | | |
| mmR17 | R040 | 0,21 - 0,50 | Grind | zw. steenh. | st. pakket | Kobalt | 61 | * | NT | Rood vluchtig |
| | R043 | 0,21 - 0,50 | Grind | | | Koper | 40 | * | | |
| | R041 | 0,22 - 0,50 | Grind | | | Nikkel | 92 | ** | | |
| | R039 | 0,13 - 0,35 | Grind | zw. steenh. | | PAK-10 | 271 | *** | | |
| | | | | | | PCB-7 | 83 | * | | |
| | | | | | | min. olie | 6000 | *** | | |
| mmR18 | R030 | 0,50 - 0,80 | Zand | | st. pakket | Molybdeen | 3,7 | * | MWI | Basishygiëne |
| | R035 | 0,60 - 1,00 | Zand | | | PAK-10 | 14 | * | | |
| | R033 | 0,60 - 1,00 | Zand | | | PCB-7 | 41 | * | | |
| | R027 | 0,40 - 0,70 | Zand | | | min. olie | 400 | * | | |
| mmR19 | R044 | 0,82 - 1,00 | Zand | | st. pakket | PAK-10 | 2,9 | * | AW | Basishygiëne |
| | R041 | 0,50 - 0,80 | Zand | | | | | | | |
| | R039 | 0,35 - 0,70 | Zand | | | | | | | |
| | R037 | 0,60 - 1,00 | Zand | | | | | | | |
| mmR7 | R001 | 0,27 - 0,50 | | vol. stenen | CENtest uitloging | | | | NT | Basishygiëne #1 |
| | R005 | 0,25 - 0,50 | | vol. stenen | | | | | | |
| | R007 | 0,26 - 0,50 | | vol. stenen | | | | | | |
| | R010 | 0,18 - 0,50 | | vol. stenen | | | | | | |
| | R012 | 0,24 - 0,35 | | | | | | | | |
| mmR8 | R021 | 0,20 - 0,40 | | vol. slakken | CENtest uitloging | | | | NVB | Basishygiëne #1 |
| mmR16 | R038 | 0,20 - 0,50 | | ma. steenh. | CENtest uitloging | | | | NT | Basishygiëne #1 |
| | R037 | 0,21 - 0,60 | | ma. steenh. | | | | | | |
| | R035 | 0,21 - 0,60 | | ma. steenh. | | | | | | |
| | R033 | 0,21 - 0,60 | | ma. steenh. | | | | | | |

| Analyse-monster | Boring | Traject (m -mv) | Textuur | Visuele waarneming | Analyse pakket | > AW | GSSD | Toets Wbb | Toets Bbk | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aanvullend bodemonderzoek aansluiting Rijksweg** | | | | | | | | | | |
| A1001-2 | A1001 | 0,07 - 0,50 | Zand | | PAK | PAK-10 | 7,8 | * | MWI | Basishygiëne |
| A1001-3 | A1001 | 0,50 - 1,00 | Zand | | PAK | PAK-10 | 3,1 | * | MWW | Basishygiëne |
| A1002-2 | A1002 | 0,15 - 0,60 | Zand | | PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| A1002-3 | A1002 | 0,60 - 1,00 | Zand | | PAK | PAK-10 | 4,3 | * | MWW | Basishygiëne |
| **Aanvullend bodemonderzoek ten noorden van de N271 gelegen fietspad** | | | | | | | | | | |
| F1001-2 | F1001 | 0,16 - 0,50 | Zand | sp. grind | Min. olie, PAK | PAK-10 | 5,2 | * | MWW | Basishygiëne |
| F1001-3 | F1001 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | Min. olie, PAK | PAK-10<br>min. olie | 44<br>950 | ***<br>* | NT | Basishygiëne<br>Basishygiëne |
| F1002-2 | F1002 | 0,13 - 0,40 | Zand | sp. grind | Min. olie, PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| F1003-2 | F1003 | 0,13 - 0,50 | Zand | sp. grind | Min. olie, PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| **Aanvullend bodemonderzoek ten noorden van de N271 gelegen bermen/groenvoorziening** | | | | | | | | | | |
| G1001-1 | G1001 | 0,00 - 0,50 | Zand | | PAK | PAK-10 | 233 | *** | NT | Basishygiëne |
| G1001-2 | G1001 | 0,50 - 1,00 | Zand | | PAK | PAK-10 | 17 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1002-1 | G1002 | 0,00 - 0,50 | Zand | | PAK | PAK-10 | 11 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1002-2 | G1002 | 0,50 - 1,00 | Zand | | PAK | PAK-10 | 12 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1003-1 | G1003 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 53 | *** | NT | Basishygiëne |
| G1003-2 | G1003 | 0,50 - 1,00 | Zand | | PAK | PAK-10 | 13 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1004-1 | G1004 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 13 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1004-2 | G1004 | 0,50 - 1,00 | Zand | | PAK | PAK-10 | 8,1 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1005-1 | G1005 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 4,8 | * | MWW | Basishygiëne |
| G1006-1 | G1006 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 18 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1006-2 | G1006 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 5,2 | * | MWW | Basishygiëne |
| G1007-1 | G1007 | 0,00 - 0,50 | Zand | zw. grindh. | PAK | PAK-10 | 18 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1008-1 | G1008 | 0,00 - 0,50 | Zand | | PAK | PAK-10 | 1,8 | * | MWW | Basishygiëne |
| G1008-2 | G1008 | 0,50 - 1,00 | Zand | | PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| G1011-1 | G1011 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 31 | ** | MWI | Basishygiëne |
| G1011-2 | G1011 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 14 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1012-1 | G1012 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 17 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1012-2 | G1012 | 0,50 - 0,80 | Zand | | PAK | PAK-10 | 12 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1013-1 | G1013 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 19 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1014-1 | G1014 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 24 | ** | MWI | Basishygiëne |
| G1015-1 | G1015 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 25 | ** | MWI | Basishygiëne |
| G1015-2 | G1015 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 25 | ** | MWI | Basishygiëne |
| G1016-1 | G1016 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 20 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1017-1 | G1017 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 42 | *** | NT | Basishygiëne |
| G1017-2 | G1017 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 13 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1018-1 | G1018 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 4,1 | * | MWW | Basishygiëne |
| G1018-2 | G1018 | 0,50 - 1,00 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 15 | * | MWI | Basishygiëne |
| G1019-1 | G1019 | 0,00 - 0,50 | Zand | sp. grind | PAK | PAK-10 | 11 | * | MWI | Basishygiëne |
| **Aanvullend bodemonderzoek rijbanen N271** | | | | | | | | | | |
| R027-2 | R027 | 0,21 - 0,40 | Zand | ma. steenh. | Min. olie, PAK | PAK-10<br>min. olie | 144<br>2350 | ***<br>* | NT | Basishygiëne<br>Basishygiëne |
| R029-2 | R029 | 0,22 - 0,50 | Zand | zw. steenh. | Min. olie, PAK | PAK-10<br>min. olie | 22<br>650 | **<br>* | NT | Basishygiëne<br>Basishygiëne |
| R030-3 | R030 | 0,50 - 0,80 | Zand | | Min. olie, PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| R031-3 | R031 | 0,40 - 0,80 | Zand | | Min. olie, PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| R039-2 | R039 | 0,13 - 0,35 | Grind | zw. steenh. | Min. olie, Nikkel, PAK | Nikkel<br>PAK-10<br>min. olie | 184<br>151<br>3929 | ***<br>***<br>** | NT | oranje vluchtig |
| R040-2 | R040 | 0,21 - 0,50 | Grind | zw. steenh. | Min. olie, Nikkel, PAK | Nikkel<br>PAK-10<br>min. olie | 120<br>158<br>3063 | ***<br>***<br>** | NT | oranje vluchtig |
| R041-2 | R041 | 0,22 - 0,50 | Grind | | Min. olie, Nikkel, PAK | Nikkel<br>PAK-10<br>min. olie | 73<br>24<br>2000 | **<br>**<br>* | NT | Basishygiëne<br>Basishygiëne<br>Basishygiëne |
| R043-2 | R043 | 0,21 - 0,50 | Grind | | Min. olie, Nikkel, PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| R1001-2 | R1001 | 0,22 - 0,50 | Grind | st. steenh. | PAK | PAK-10 | 5,4 | * | MWW | Basishygiëne |
| R1002-2 | R1002 | 0,31 - 0,50 | Grind | | PAK | PAK-10 | 5,3 | * | MWW | Basishygiëne |

| Analyse-monster | Boring | Traject (m -mv) | Textuur | Visuele waarneming | Analyse pakket | > AW | GSSD | Toets Wbb | Toets Bbk | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R1002-3 | R1002 | 0,50 - 1,00 | Zand | | PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| R1003-2 | R1003 | 0,29 - 0,50 | Grind | st. steenh. | PAK | | | | AW | Basishygiëne |
| R1004-2 | R1004 | 0,32 - 0,50 | Grind | | PAK | PAK-10 | 6,1 | * | MWW | Basishygiëne |
| R1004-3 | R1004 | 0,50 - 1,00 | Zand | | PAK | PAK-10 | 7,2 | * | MWI | Basishygiëne |
| R1005-2 | R1005 | 0,36 - 0,60 | Grind | st. steenh. | PAK | PAK-10 | 41 | *** | NT | Basishygiëne |
| R1005-3 | R1005 | 0,60 - 1,00 | Zand | | PAK | PAK-10 | 18 | * | MWI | Basishygiëne |
| R1006-2 | R1006 | 0,24 - 0,50 | Grind | | PAK | PAK-10 | 11 | * | MWI | Basishygiëne |

| Verklaring gebruikte afkortingen | | | |
|---|---|---|---|
| Wbb | : Wet bodembescherming | st. pakket | : standaard pakket |
| AW | : achtergrondwaarde 2000 | sp. | : sporen |
| S | : streefwaarde | zw. | : zwak |
| T | : "tussenwaarde" | ma. | : matig |
| I | : interventiewaarde | st. | : sterk |
| GSSD | : gestandaardiseerde meetwaarde | uit. | : uiterst |
| Bbk | : Besluit bodemkwaliteit (indicatief) | vol. | : volledig |
| NVB | : niet vormgegeven bouwstof | re. | : resten |
| AW | : voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde" | br. | : brokken |
| MWW | : voldoet indicatief aan klasse "wonen" | lg. | : laagjes |
| MWI | : voldoet indicatief aan klasse "industrie" | -h. | : -houdend |
| NT | : indicatief "niet toepasbaar" | asbv. mat | : asbestverdacht materiaal |

| Verklaring der tekens | | | |
|---|---|---|---|
| * | : groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T | Gehalte | : gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg |
| ** | : groter dan T en kleiner of gelijk aan I | Conc. | : gemeten concentratie in mg/kg |
| *** | : groter dan I | | |
| - | : geen waarde vastgesteld | | |

| Voetnoten | |
|---|---|
| #1 | Conform CROW400 dient stofvorming voorkomen te worden, aandacht besteden aan hoge pH-waarde van de bouwstoffen en mogelijk aanvullende maatregelen te bepalen door veiligheidskundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.). |
| #2 | Voor de stof PCB is op dit moment onvoldoende informatie beschikbaar. Indien van een bepaalde stof onvoldoende informatie bekend is en de stof om die reden niet in de CROW-tool is opgenomen betekent dat niet dat er geen toetsing hoeft plaats te vinden. Voor de stof PCB is in bovenstaande tabel getoetst aan CROW 132 'werken in verontreinigde grond'. Hieruit blijkt dat geen andere veilheidsmaatregelen van toepassing zijn buiten de basisklasse voor de parameter PCB. |

In onderstaande Tabel 6.2 wordt een overzicht gegeven van de soort aangetroffen sterke verontreingingen, de oppervlakte, diepte, omvang en de veiligheidsmaatregelen van de sterke bodemverontreiniging.

Tabel 6.2: kenmerken bodemverontreinigingen

| Locatie | Textuur en zintuiglijke waarneming | Parameter | Diepte [m-mv] | Oppervlakte [$m^2$] | Gemiddelde laagdikte [m] | Omvang [$m^3$] | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R009<br>R1005 | grind<br>grind | PAK | 0,25 - 0,55<br>0,36 - 0,60 | 1.200 | 0,27 | 325 | Oranje niet-vluchtig [door kobalt] |
| A008<br>A009 | zand<br>zand | PAK | 0,11 - 0,50<br>0,06 - 0,50 | 400 | 0,42 | 170 | Basishygiëne |
| G121<br>G1001<br>G1002<br>G1003 | zand<br>zand<br>zand<br>zand | PAK | 0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50 | 500 | 0,5 | 250 | Basishygiëne |
| G121<br>G1017 | zand<br>zand | PAK | 0,00 - 0,50 | 200 | 0,5 | 100 | Basishygiëne |
| F115<br>F1001 | zand, sp. asfalt<br>zand | PAK en minerale olie | 0,40 - 0,66<br>0,50 - 1,00 | 65 | 0,38 | 25 | Rood vluchtig |
| R027 | zand | PAK | 0,21 - 0,40 | 1.350 | 0,19 | 250 | Basishygiëne |
| R039<br>R040 | grind<br>grind | minerale olie en nikkel | 0,13 - 0,35<br>0,21 - 0,50 | 2.100 | 0,26 | 550 | Oranje vluchtig |

### 6.1.1 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 6.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat/sleuf/RE. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie.

Tabel 6.3: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

| (Meng)monster fijne fractie | Proefgat | Traject (cm mv) | Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds) | Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds) | Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds) |
|---|---|---|---|---|---|
| mmASB1 | Ak02PG | 25-50 | - | <2 | <2 |
| mmASB2 | F109pg | 30-80<br>80-110 | - | <2 | <2 |
| mmASB3 | G101pg | 0-50 | - | <2 | <2 |
| mmASB4 | G104pg | 0-50 | - | <2 | <2 |
| mmASB5 | G109pg | 0-50 | - | <2 | <2 |
| mmASB6 | G112pg | 0-50 | - | <2 | <2 |
| mmASB7 | G113pg | 0-50 | - | <2 | <2 |
| mmASB8 | P001pg | 40-75 | - | <2 | <2 |

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

## 6.2 Civieltechnische eigenschappen

In Tabel 6.4 zijn de indicatieve resultaten van de toetsing aan zand in zandbed en aanvulling c.q. ophoging weergegeven, alsmede de k-waarde gebaseerd op empirische formules. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven, alsmede de zeefkrommen en de empirische formules.

Tabel 6.4: toets zand in zandbed en aanvulling c.q. ophoging

| Monster | Bodemtype | K-waarde [m/dag] | Gemeten fracties (% m/m) | | | | Toets |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | < 2 µm | < 63 µm (t.o.v. 2 mm*) | < 2 mm | Gloeiverlies (< 2 µm) | |
| F1002-4 | Zand | 3,05 - 134,71 | 1,9 | 7,9 | 79 | 0,5 | ++ |
| G1005-2 | Zand | 0,11 - 2,78 | 3,8 | 21 | 96 | 1 | + |
| G1014-2 | Zand | 1,47 - 65,11 | 2,7 | 18 | 92 | 0,8 | + |
| R030-4 | Zand | 1,54 - 63,32 | 2,3 | 18 | 94 | 0,5 | + |
| R038-3 | Zand | 0,5 - 5,03 | 5,5 | 23 | 68 | 1 | + |

| Eisen RAW 2015 | Fracties | | Gloeiverlies |
|---|---|---|---|
| | < 2 µm | < 63 µm | < 2mm |
| zand in zandbed < 1 m- wegdek | n.v.t. | < 15%* (t.o.v. 2mm) | < 3% |
| zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek | < 8% | < 50% | n.v.t. |

| | |
|---|---|
| * | Indien het gehalte 10 tot 15% bedraagt, mag bovendien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm van de fractie door de zeef 2 mm ten hoogste 3% bedragen |
| ++ | Komt in aanmerking voor hergebruik als zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek alsmede hergebruik als zand in zandbed < 1m- wegdek |
| + | Komt in aanmerking voor hergebruik als zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek, maar niet voor hergebruik als zand in zandbed < 1m- wegdek |

# 7 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een milieutechnisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een reconstructie ter plaatse van de N271 (Milsbeek - Mook).

De aanleiding voor de uitvoering van dit bodemonderzoek is de geplande reconstructie ter plaatse waarbij tot maximaal 1,0 m-mv zal worden gegraven.

## 7.1 Conclusies

De resultaten en conclusies van het verkennend bodemonderzoek betreffende het asfalt, fundatie en bodem tot 1,0 m-mv staan samengevat in
Tabel 7.1. Asbest is zowel in de grove als in de fijne fractie niet aangetoond.

Na uitvoering van de werkzaamheden is door Pavecare tussen hm 119.80 en hm 120.10 EAB aangebracht over de gehele breedte van de weg, exclusief verdrijvingsvak met sergantstrepen. Deze oppervlakte behandeling bestaat uit een teervrije slijtlaag met een omvang van circa 230 kg. Ons inziens heeft deze handeling geen invloed op het uitgevoerde asfaltonderzoek.

Tabel 7.1: samenvatting resultaten asfalt, fundatie en bodem

| Asfalt | | Fundering | | | | Bodem direct onder fundering | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dikte [cm] | Resultaat [ton] | Textuur | Kwaliteit Wbb | Kwaliteit Bbk | P400 | Textuur | Kwaliteit Wbb | Kwaliteit Bbk | P400 |
| **Aansluiting Pastoorsdijk** | | | | | | | | | |
| 17,95 | 162 niet TH | zand | * | AW | Basishygiëne | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Vagevuurweg** | | | | | | | | | |
| 11,5 | 30 TH | zand sintels | * | AW NVB | Basishygiëne | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Helweg** | | | | | | | | | |
| 11,8 | 32 TH | zand | * | MWI | Rood niet-vluchtig | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Schildersweg** | | | | | | | | | |
| 13,3 | 160 niet TH | zand | * | AW | Basishygiëne | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Zevenbergseweg** | | | | | | | | | |
| 15,5 | 108 niet TH | zand | * | MWI | Basishygiëne | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Rijksweg** | | | | | | | | | |
| 7,7 | 66 TH | zand | *** | NT | Basishygiëne | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Witteweg** | | | | | | | | | |
| 36 | 135 niet TH 225 TH | zand | * | MWI | Rood niet-vluchtig | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Achterbroek** | | | | | | | | | |
| 13,7 | 2 niet TH | zand | * | MWI | Oranje niet-vluchtig | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Rozenbroek** | | | | | | | | | |
| - | - | zand | * | MWI | Basishygiëne | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting watergeul** | | | | | | | | | |
| - | - | zand | - | AW | Basishygiëne | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Aansluiting Riethorsterweg** | | | | | | | | | |
| 13,5 | 5 niet TH | zand | * | MWI | Basishygiëne | zand | - | AW | Basishygiëne |
| **Fietspad zuidelijk gelegen van de N271** | | | | | | | | | |
| 11,6-14,3 | 2.980 niet TH | zand | - | AW | Basishygiëne | - | - | - | - |
| **Fietspad noordelijk gelegen van de N271** | | | | | | | | | |
| 14,0 | 3.360 niet TH | zand | * | AW | Basishygiëne | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 315 TH | zand, sp.asfalt<br>repac | ***<br>- | NT<br>NVB | Rood vluchtig<br>Basishygiëne | | | | |

| Asfalt | | Fundering | | | | Bodem direct onder fundering | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dikte [cm] | Resultaat [ton] | Textuur | Kwaliteit | | P400 | Textuur | Kwaliteit | | P400 |
| | | | Wbb | Bbk | | | Wbb | Bbk | |
| **Bermen/groenvoorziening ten zuiden van de N271** | | | | | | | | | |
| - | - | zand | * | MWI | Basishygiëne | - | - | - | - |
| **Bermen/groenvoorziening ten noorden van de N271** | | | | | | | | | |
| - | - | zand<br>zand | *<br>*** | MWI<br>NT | Basishygiëne<br>Basishygiëne | - | - | - | - |
| **Parkeerplaats ten noorden van de N271** | | | | | | | | | |
| 7,6 | 189 niet TH | zand<br>repac | *<br>- | MWI<br>NVB | Basishygiëne<br>Basishygiëne | - | - | - | - |
| **Parkeerplaats ten zuiden van de N271** | | | | | | | | | |
| - | - | zand | * | MWI | Basishygiëne | - | - | - | - |
| **Rijbaan van de N271** | | | | | | | | | |
| Bushaltes<br>14,6-26,0<br><br>Rijbaan<br>19,8-23,3 | <br>444 niet TH<br><br><br>11.984 niet TH<br>7.251 TH | zand<br><br><br><br><br>stenen<br>slakken | -<br>tot<br>**<br><br><br><br>-<br>- | AW<br>tot<br>NT<br><br><br><br>NT<br>NVB | Basishygiëne<br>Oranje niet-vluchtig<br>Rood niet-vluchtig<br><br><br><br>Basishygiëne<br>Basishygiëne | - | - | - | - |
| | | grind<br><br><br><br>zand | ***<br><br><br><br>*** | NT<br><br><br><br>NT | Oranje niet-vluchtig<br><br>Oranje vluchtig<br><br>Basishygiëne | - | - | - | - |

In onderstaande wordt Tabel 7.2 en overzicht gegeven van de interventiewaarde overschreidingen binnen het werk.

Tabel 7.2: Interventiewaarde overschreidingen

| Locatie | Textuur en zintuiglijke waarneming | Parameter | Diepte [m-mv] | Oppervlakte [$m^2$] | Gemiddelde laagdikte [m] | Omvang [$m^3$] | CROW 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R009<br>R1005 | grind<br>grind | PAK | 0,25 - 0,55<br>0,36 - 0,60 | 1.200 | 0,27 | 325 | oranje niet-vluchtig [door kobalt] |
| A008<br>A009 | zand<br>zand | PAK | 0,11 - 0,50<br>0,06 - 0,50 | 400 | 0,42 | 170 | basishygiëne |
| G121<br>G1001<br>G1002<br>G1003 | zand<br>zand<br>zand<br>zand | PAK | 0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50<br>0,00 - 0,50 | 500 | 0,5 | 250 | basishygiëne |
| G121<br>G1017 | zand<br>zand | PAK | 0,00 - 0,50 | 200 | 0,5 | 100 | basishygiëne |
| F115<br>F1001 | zand, sp. asfalt<br>zand | PAK en minerale olie | 0,40 - 0,66<br>0,50 - 1,00 | 65 | 0,38 | 25 | rood vluchtig |
| R027 | zand | PAK | 0,21 - 0,40 | 1.350 | 0,19 | 250 | basishygiëne |
| R039<br>R040 | grind<br>grind | minerale olie en nikkel | 0,13 - 0,35<br>0,21 - 0,50 | 2.100 | 0,26 | 550 | oranje vluchtig |
| **TOTAAL** | | | | | | **1.670** | |

Geconcludeerd kan worden dat sprake is van zeven separate gevallen van ernstige bodemverontreiniging.

## 7.2 Aanbevelingen

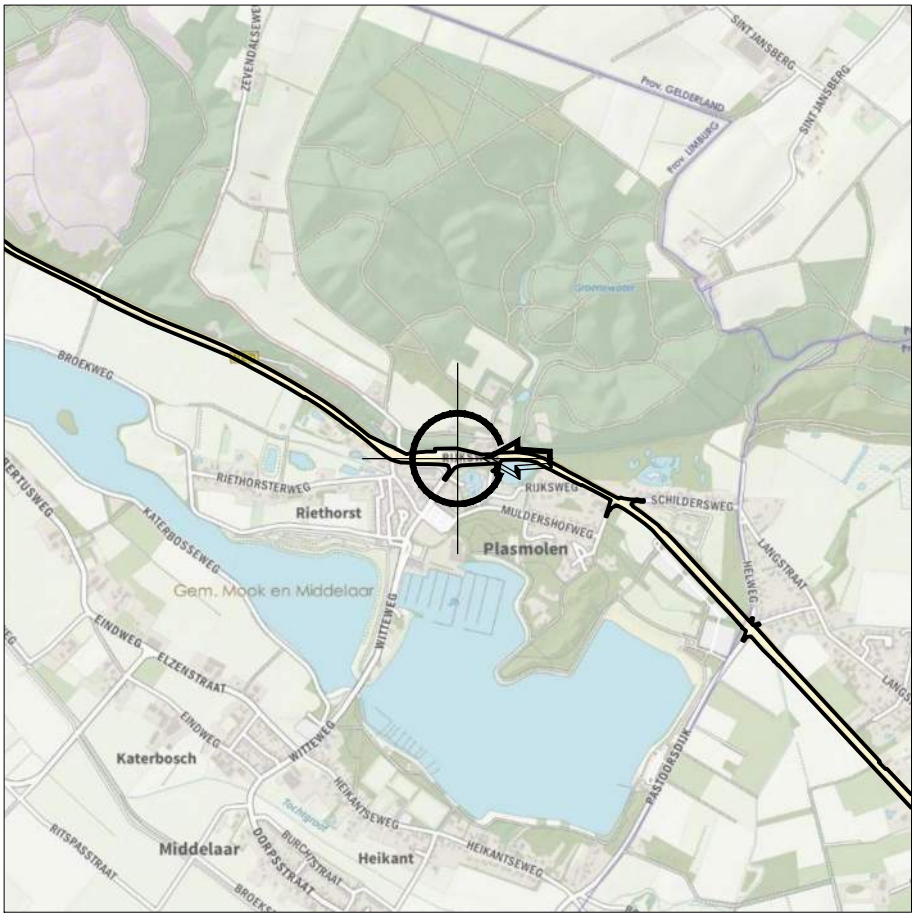
Indien graafwerkzaamheden in de verontreinigde grond plaats gaan vinden, dient vooraf een **BUS-melding** te worden ingediend. Na goedkeuring van de **BUS-melding** door het bevoegd gezag (provincie Limburg), kan worden gestart met de graafwerkzaamheden. De sanerende werkzaamheden dienen door een voor de BRL SIKB 7000 erkende aannemer uitgevoerd te worden en begeleid te worden door een BRL SIKB 6000 erkend milieukundige begeleider.

Opgemerkt wordt dat onderhavig onderzoek een indicatie geeft van de kwaliteit van de vrijkomende grond en niet is uitgevoerd om de definitieve hergebruikmogelijkheden van de grond te bepalen. Hiervoor is een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) noodzakelijk.

Tijdens graafwerkzaamheden dienen de vrijkomende materialen per kwaliteitsklasse separaat te worden ontgraven.

# Bijlagen

# Bijlage 1 Topografische overzichtskaart




Onderzoekslocatie

| | |
|---|---|
| X: | 192.763 |
| Y: | 416.172 |

| | |
|---|---|
| project | Reconstructie N271 Milsbeek - Plasmolen - Mook |
| onderdeel | topografische kaart |

Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| projectnr | MA170004.012 | projectleider | B. Scheepers | schaal | 1:25000 |
| bijlagenr | T1 | getekend | R. Rinia | 0 | 1250 |
| datum | 20-12-2018 | formaat | A4 | | |

# Bijlage 2 Foto’s locatie

| | | | |
|---|---|---|---|
| project | Reconstructie N271 Milsbeek- Plasmolen - Mook | | |
| onderdeel | fotobijlage; indicatief | | |
| projectnr | MA170004.012 | projectleider | B. Scheepers |
| bijlagenr | T2.1 | getekend | R. Rinia |
| datum | 20-12-2018 | formaat | A4 |

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

boring 1001

proefgat F109

proefgat G109

proefgat G112

proefgat G113

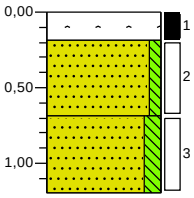
| | | | |
|---|---|---|---|
| project | Reconstructie N271 Milsbeek- Plasmolen - Mook | | |
| onderdeel | fotobijlage | | |
| projectnr | MA170004.012 | projectleider | B. Scheepers |
| bijlagenr | T2.2 | getekend | R. Rinia |
| datum | 20-12-2018 | formaat | A4 |

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

# Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

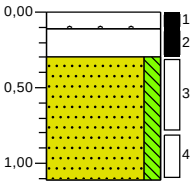
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: A001
Datum: 17-8-2018



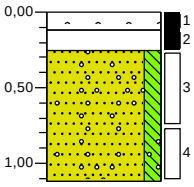

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,19 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor |
| 0,69 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 1,19 | |

## Boring: A002
Datum: 17-8-2018



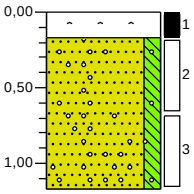

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,11 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,30 | Volledig sintels, neutraalgrijs, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 1,11 | |

## Boring: A003
Datum: 17-8-2018



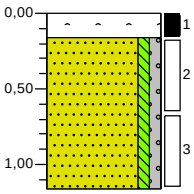

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,12 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,25 | Volledig sintels, neutraalgrijs, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 1,12 | |

## Boring: A004
Datum: 17-8-2018



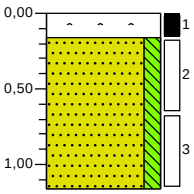

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,17 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal cremegrijs, Edelmanboor |
| 1,17 | |

## Boring: A005
Datum: 17-8-2018



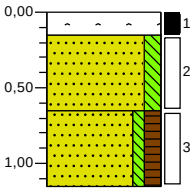

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 1,16 | |

## Boring: A006
Datum: 17-8-2018



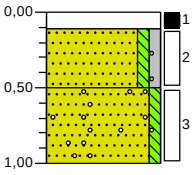

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 1,16 | |

## Boring: A007
Datum: 17-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,65 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor |
| 1,15 | |

## Boring: A008
Datum: 16-8-2018

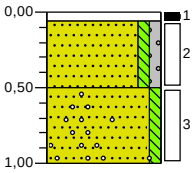



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,11 | Kernboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor |
| 1,00 | |

verticale schaal 1:50

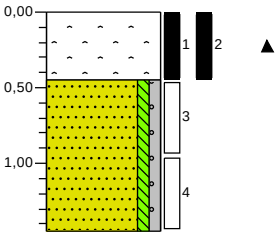
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: A009
Datum: 16-8-2018



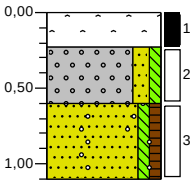

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,06 | Kernboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgeel, Edelmanboor |
| 0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor |
| 1,00 | |

## Boring: A010
Datum: 17-8-2018



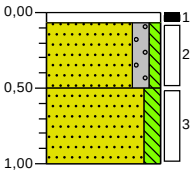

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,45 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, River |
| 1,45 | |

## Boring: A011
Datum: 17-8-2018



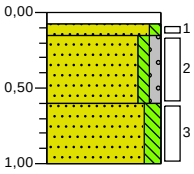

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,23 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,60 | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraal cremebeige, River |
| 1,10 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, River |

## Boring: A1001
Datum: 24-10-2018



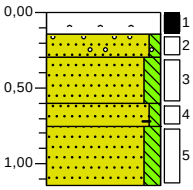

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,07 | Kernboor |
| 0,50 | Zand, matig fijn, matig grindig, zwak siltig, neutraalgeel, River |
| 1,00 | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, River |

## Boring: A1002
Datum: 24-10-2018



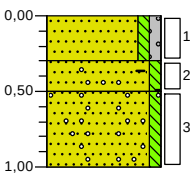

| | |
|---|---|
| 0,00 | klinker |
| 0,08 | Kernboor |
| 0,15 | Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, River |
| 0,60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, River |
| 1,00 | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, River |

## Boring: Ak01
Datum: 17-8-2018



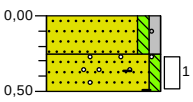

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,14 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,60 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 0,75 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor |
| 1,14 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: Ak02
Datum: 14-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | grind |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River |
| 0,30 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, neutraal beigebruin, River |
| 0,50 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, River |
| 1,00 | |

## Boring: Ak02pg
Datum: 23-8-2018

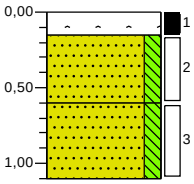



| | |
|---|---|
| 0,00 | grind |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Graven |
| 0,25 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Graven |
| 0,50 | |

verticale schaal 1:50

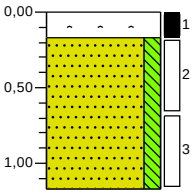
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: Ak03
Datum: 17-8-2018



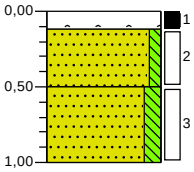

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,60 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 1,10 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |

## Boring: Ak04
Datum: 17-8-2018



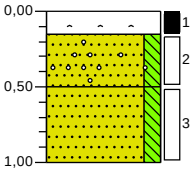

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,17 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 1,17 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: Ak05
Datum: 14-8-2018



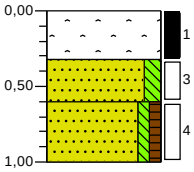

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,12 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| 1,00 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: Ak06
Datum: 14-8-2018



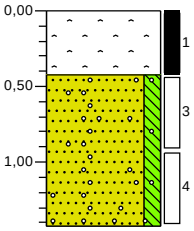

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 1,00 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: Ak07
Datum: 15-8-2018



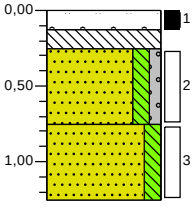

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,32 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,60 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 1,00 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |

## Boring: Ak08
Datum: 16-8-2018



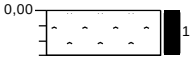

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,42 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 1,42 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: Ak09
Datum: 16-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,13 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,25 | Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor |
| 0,75 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 1,25 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: Akb01
Datum: 14-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,30 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |

verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: Akb02
Datum: 14-8-2018

## Boring: Akb03
Datum: 14-8-2018

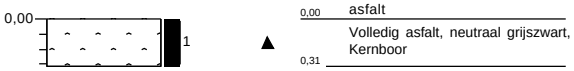
## Boring: Akb04
Datum: 14-8-2018

## Boring: Akb05
Datum: 17-8-2018

## Boring: Akb06
Datum: 14-8-2018

## Boring: Akb07
Datum: 17-8-2018

## Boring: Akb08
Datum: 14-8-2018




## Boring: Akb09
Datum: 14-8-2018

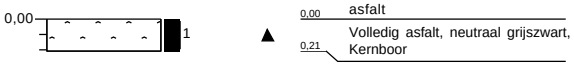
verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: Akb10
Datum: 14-8-2018

## Boring: Akb11
Datum: 17-8-2018

## Boring: Akb12
Datum: 14-8-2018

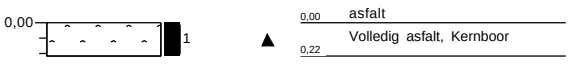



## Boring: Akb13
Datum: 16-8-2018

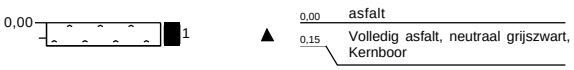
## Boring: Akb14
Datum: 16-8-2018

## Boring: Akb15
Datum: 16-8-2018

## Boring: Akb16
Datum: 14-8-2018




## Boring: Akb17
Datum: 16-8-2018




verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: Akb18
Datum: 14-8-2018

## Boring: Akb19
Datum: 16-8-2018

## Boring: Akb20
Datum: 15-8-2018

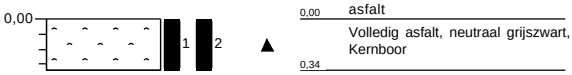
## Boring: Akb21
Datum: 16-8-2018

## Boring: Akb22
Datum: 15-8-2018

## Boring: Akb23
Datum: 16-8-2018

## Boring: Akb24
Datum: 22-8-2018

## Boring: Akb25
Datum: 16-8-2018

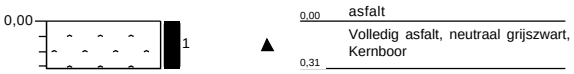



verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: Akb26
Datum: 15-8-2018

## Boring: Akb27
Datum: 16-8-2018




## Boring: Akb28
Datum: 16-8-2018

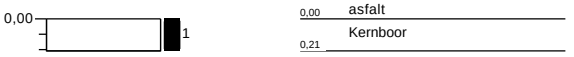
## Boring: Akb29
Datum: 16-8-2018

## Boring: Akb30
Datum: 15-8-2018

## Boring: Akb31
Datum: 16-8-2018

## Boring: Akb32
Datum: 15-8-2018

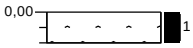
## Boring: Akb32a
Datum: 24-8-2018




verticale schaal 1:50

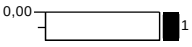
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: Akb33
Datum: 16-8-2018



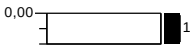

0,00 asfalt
0,20 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor

## Boring: Akb33a
Datum: 24-8-2018



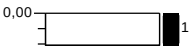

0,00 asfalt
0,19 Kernboor

## Boring: Akb34
Datum: 22-8-2018



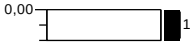

0,00 asfalt
0,20 Kernboor

## Boring: Akb36
Datum: 22-8-2018



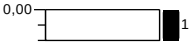

0,00 asfalt
0,21 Kernboor

## Boring: Akb38
Datum: 22-8-2018



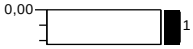

0,00 asfalt
0,20 Kernboor

## Boring: Akb40
Datum: 22-8-2018



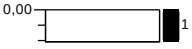

0,00 asfalt
0,20 Kernboor

## Boring: Akb42
Datum: 22-8-2018




0,00 asfalt
0,23 Kernboor

## Boring: Akb43
Datum: 24-8-2018

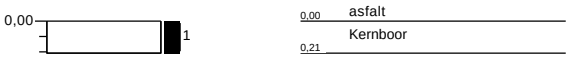



0,00 asfalt
0,21 Kernboor, Bij 120.8

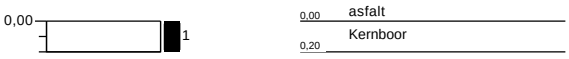
verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

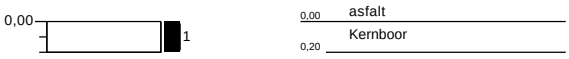
## Boring: Akb44
Datum: 22-8-2018



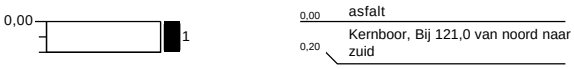

## Boring: Akb45
Datum: 24-8-2018



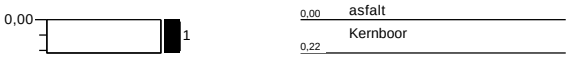

## Boring: Akb46
Datum: 22-8-2018




## Boring: Akb47
Datum: 24-8-2018

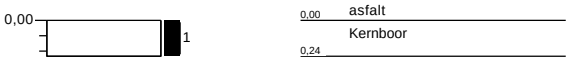



## Boring: Akb48
Datum: 22-8-2018

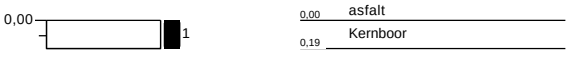



## Boring: Akb49
Datum: 24-8-2018

## Boring: Akb50
Datum: 22-8-2018



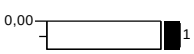

## Boring: Akb51
Datum: 24-8-2018




verticale schaal 1:50

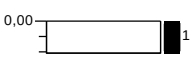
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: Akb52
Datum: 22-8-2018



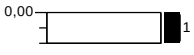

0,00 asfalt
0,19 Kernboor

## Boring: Akb53
Datum: 24-8-2018



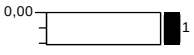

0,00 asfalt
0,21 Kernboor

## Boring: Akb54
Datum: 22-8-2018



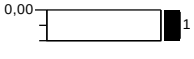

0,00 asfalt
0,20 Kernboor

## Boring: Akb55
Datum: 24-8-2018



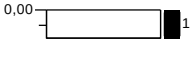

0,00 asfalt
0,21 Kernboor, Bij 121,4 van noord naar zuid

## Boring: Akb56
Datum: 22-8-2018



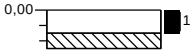

0,00 asfalt
0,20 Kernboor

## Boring: Akb57
Datum: 24-8-2018



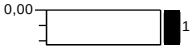

0,00 asfalt
0,19 Kernboor

## Boring: Akb58
Datum: 22-8-2018




0,00 asfalt
0,15 Kernboor
0,25 Volledig beton, Kernboor

## Boring: Akb59
Datum: 24-8-2018




0,00 asfalt
0,23 Kernboor

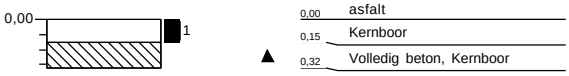
verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

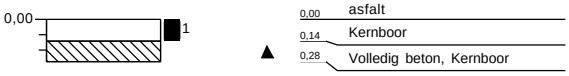
## Boring: Akb60
Datum: 22-8-2018

## Boring: Akb61
Datum: 24-8-2018

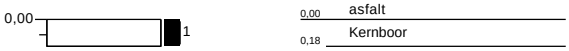
## Boring: Akb62
Datum: 22-8-2018



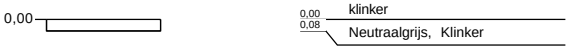

## Boring: Akb64
Datum: 22-8-2018



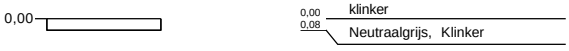

## Boring: Akb66
Datum: 22-8-2018




## Boring: B01
Datum: 14-8-2018




## Boring: B02
Datum: 14-8-2018




## Boring: B03
Datum: 17-8-2018

verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: B04
Datum: 17-8-2018

## Boring: B05
Datum: 14-8-2018

## Boring: B06
Datum: 22-8-2018

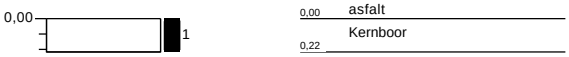
## Boring: B07
Datum: 16-8-2018

## Boring: B08
Datum: 16-8-2018

## Boring: B09
Datum: 15-8-2018

## Boring: B10
Datum: 15-8-2018

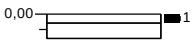
## Boring: B11
Datum: 16-8-2018

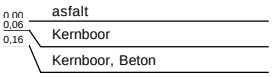



verticale schaal 1:50

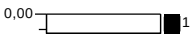
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

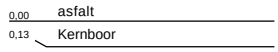
## Boring: B12
Datum: 16-8-2018



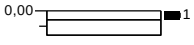



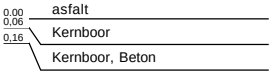

## Boring: B13
Datum: 16-8-2018



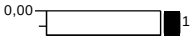



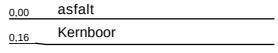

## Boring: B14
Datum: 16-8-2018



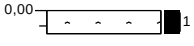



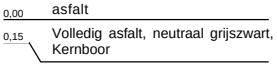

## Boring: B15
Datum: 16-8-2018



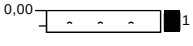



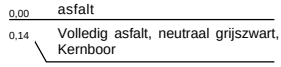

## Boring: B16
Datum: 16-8-2018



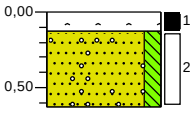



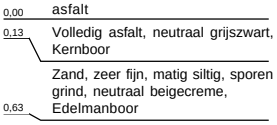

## Boring: B17
Datum: 16-8-2018



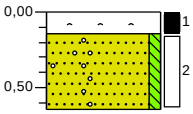



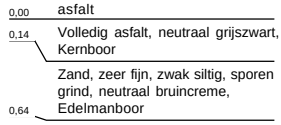

## Boring: F001
Datum: 17-8-2018




## Boring: F002
Datum: 17-8-2018

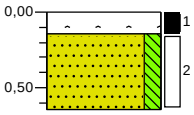



verticale schaal 1:50

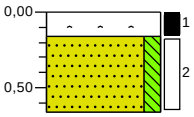
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: F003
Datum: 17-8-2018



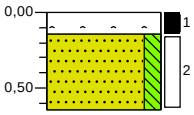

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,14 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,64 | |

## Boring: F004
Datum: 17-8-2018



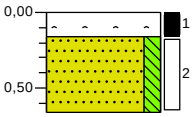

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,66 | |

## Boring: F005
Datum: 16-8-2018



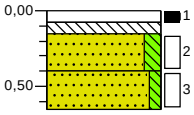

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,14 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Kernboor |
| 0,64 | |

## Boring: F006
Datum: 16-8-2018



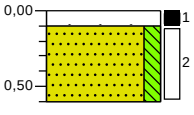

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor |
| 0,66 | |

## Boring: F007
Datum: 16-8-2018



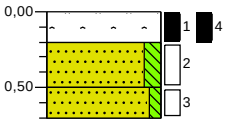

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,08 | |
| 0,15 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,40 | Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor |
| 0,65 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor |

## Boring: F008
Datum: 16-8-2018



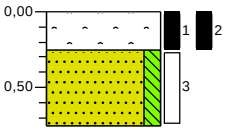

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,10 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijswit, Edelmanboor |
| 0,60 | |

## Boring: F009
Datum: 16-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,20 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,70 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor |

## Boring: F010
Datum: 16-8-2018

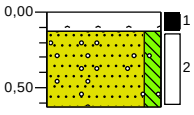



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,25 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelcreme, Edelmanboor |
| 0,75 | |

verticale schaal 1:50

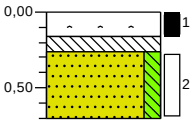
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: F011
Datum: 16-8-2018



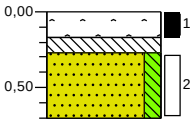

0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,63

## Boring: F012
Datum: 16-8-2018



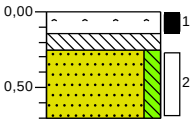

0,00 asfalt
0,16 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,26 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,70 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

## Boring: F013
Datum: 16-8-2018



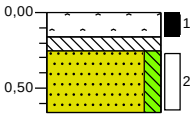

0,00 asfalt
0,17 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,27 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,70 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

## Boring: F014
Datum: 16-8-2018



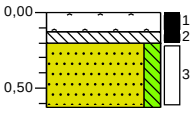

0,00 asfalt
0,14 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,25 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,70 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

## Boring: F015
Datum: 15-8-2018



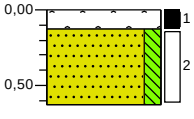

0,00 asfalt
0,16 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,25 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,66 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

## Boring: F016
Datum: 15-8-2018



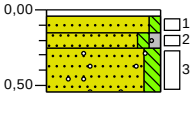

0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,20 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,63 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

## Boring: F017
Datum: 15-8-2018




0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,63

## Boring: F018
Datum: 15-8-2018

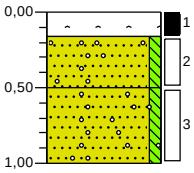



0,00 tegel
0,04 Neutraalgrijs, Tegel
0,15 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijscreme, Edelmanboor, Straatzand
0,25 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, River
0,54 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, River

verticale schaal 1:50

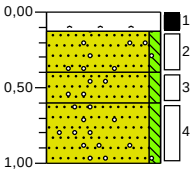
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: F1001
Datum: 22-10-2018



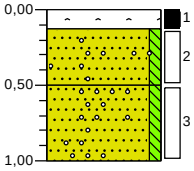

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, River |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, River |
| 1,00 | |

## Boring: F1002
Datum: 22-10-2018



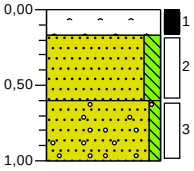

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,13 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,40 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, River |
| 0,60 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, River |
| 1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, River |

## Boring: F1003
Datum: 22-10-2018



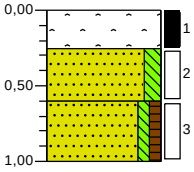

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,13 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, River |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, River |
| 1,00 | |

## Boring: F101
Datum: 14-8-2018



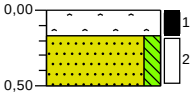

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,17 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,60 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 1,00 | |

## Boring: F102
Datum: 14-8-2018



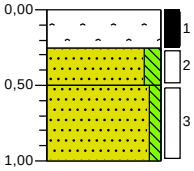

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,25 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,60 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 1,00 | |

## Boring: F103
Datum: 14-8-2018



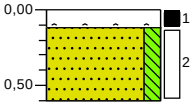

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,17 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: F104
Datum: 14-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,25 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| 1,00 | |

## Boring: F105
Datum: 14-8-2018

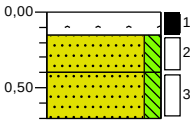



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,12 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,60 | |

verticale schaal 1:50

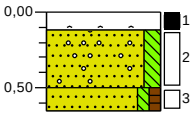
**opdrachtnummer :** **MA170004.012**
**projectomschrijving :** **N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: F106
Datum: 14-8-2018



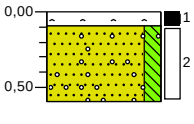

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,40 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,70 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor |

## Boring: F107
Datum: 15-8-2018



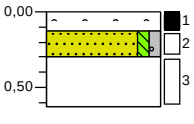

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,12 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,65 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor |

## Boring: F108
Datum: 15-8-2018



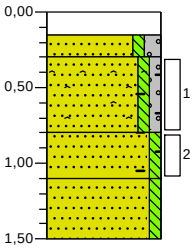

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,09 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,59 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: F109
Datum: 15-8-2018



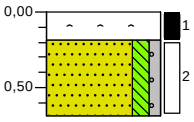

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,13 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,30 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, River |
| 0,63 | Volledig repac, neutraal grijsbeige, River |

## Boring: F109pg
Datum: 23-8-2018



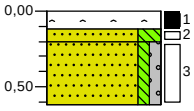

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Kernboor |
| 0,30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Graven |
| 0,80 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen asfalt, geelbruin, Graven |
| 1,10 | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, geelbruin, Graven |
| 1,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor |

## Boring: F110
Datum: 15-8-2018



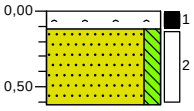

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,19 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,69 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, River |

## Boring: F111
Datum: 15-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,12 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,20 | Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijswit, Edelmanboor |
| 0,62 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River |

## Boring: F112
Datum: 15-8-2018

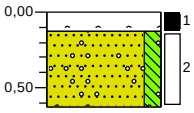



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,12 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,62 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

verticale schaal 1:50

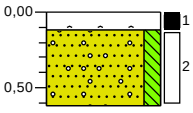
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: F113
Datum: 15-8-2018



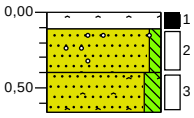

0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,63

## Boring: F114
Datum: 15-8-2018



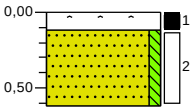

0,00 asfalt
0,12 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,62

## Boring: F115
Datum: 15-8-2018



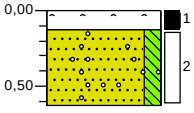

0,00 asfalt
0,11 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal grijsbeige, River
0,66 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen asfalt, neutraal grijsbeige, River

## Boring: F116
Datum: 15-8-2018



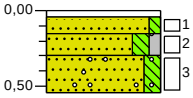

0,00 asfalt
0,12 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,62

## Boring: F117
Datum: 15-8-2018



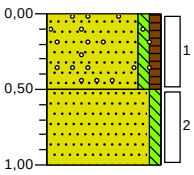

0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,63

## Boring: F118
Datum: 15-8-2018



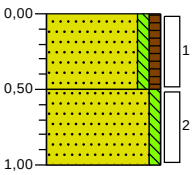

0,00 tegel
0,04 Neutraalgrijs, Tegel
0,15 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor, Straatzand
0,30 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,54 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal witcreme, Edelmanboor

## Boring: G001
Datum: 17-8-2018




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G002
Datum: 17-8-2018

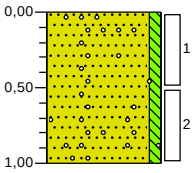



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

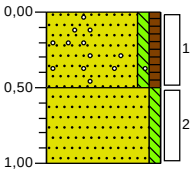
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G003
Datum: 17-8-2018



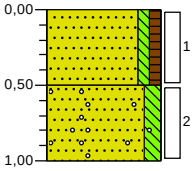

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G004
Datum: 17-8-2018



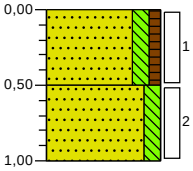

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G005
Datum: 17-8-2018



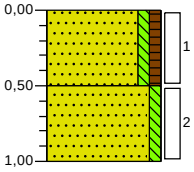

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

## Boring: G006
Datum: 16-8-2018



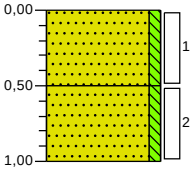

0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

## Boring: G007
Datum: 16-8-2018



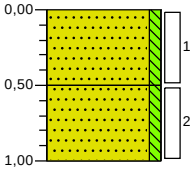

0,00 asfalt
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G008
Datum: 16-8-2018



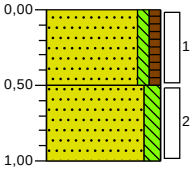

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G009
Datum: 16-8-2018




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G010
Datum: 16-8-2018

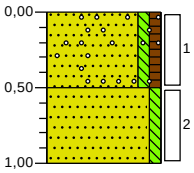



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

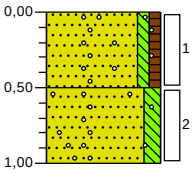
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G011
Datum: 16-8-2018



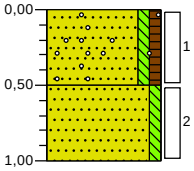

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

## Boring: G012
Datum: 16-8-2018



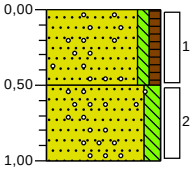

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G013
Datum: 16-8-2018



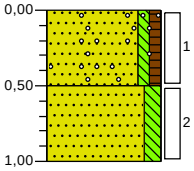

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G014
Datum: 16-8-2018



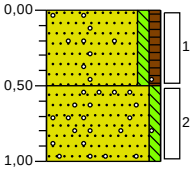

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, Edelmanboor
1,00

## Boring: G015
Datum: 16-8-2018



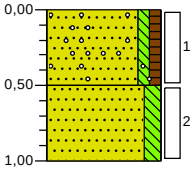

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

## Boring: G016
Datum: 16-8-2018



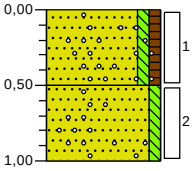

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G017
Datum: 16-8-2018




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

## Boring: G018
Datum: 16-8-2018

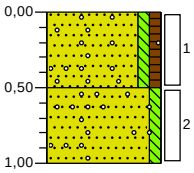



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

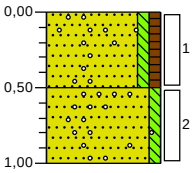
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G019
Datum: 16-8-2018



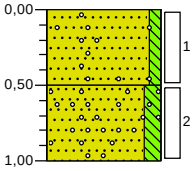

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G020
Datum: 16-8-2018



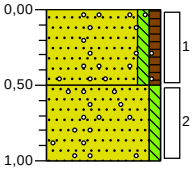

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, donker beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G021
Datum: 16-8-2018



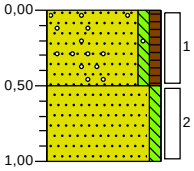

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G022
Datum: 16-8-2018



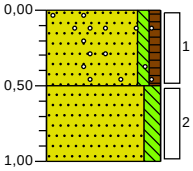

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G023
Datum: 16-8-2018



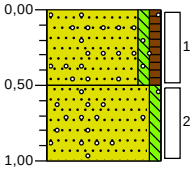

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G024
Datum: 15-8-2018



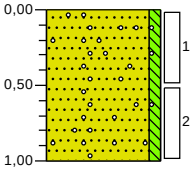

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

## Boring: G025
Datum: 15-8-2018




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G026
Datum: 15-8-2018

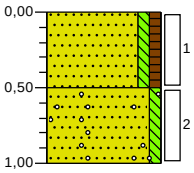



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

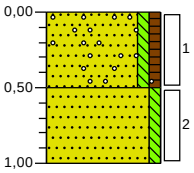
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G027
Datum: 15-8-2018



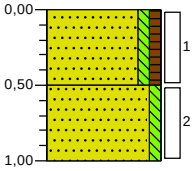

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G028
Datum: 15-8-2018



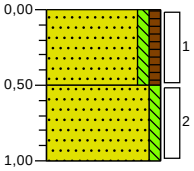

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G1001
Datum: 24-10-2018



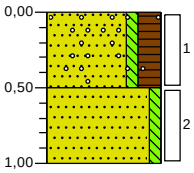

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

## Boring: G1002
Datum: 24-10-2018



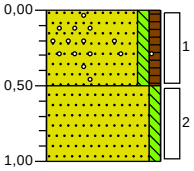

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

## Boring: G1003
Datum: 24-10-2018



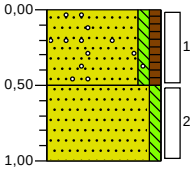

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, humeus, sporen grind, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

## Boring: G1004
Datum: 24-10-2018



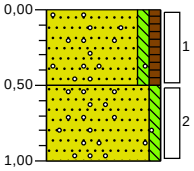

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

## Boring: G1005
Datum: 24-10-2018




0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

## Boring: G1006
Datum: 24-10-2018

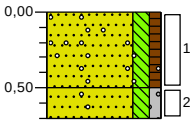



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, River
1,00

verticale schaal 1:50

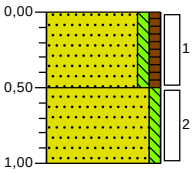
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G1007
Datum: 24-10-2018



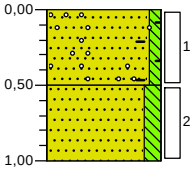

0,00 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, River, Gestrand op grind
0,70

## Boring: G1008
Datum: 24-10-2018



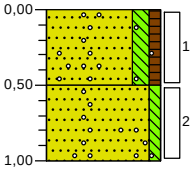

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

## Boring: G101
Datum: 14-8-2018



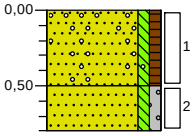

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G1011
Datum: 22-10-2018



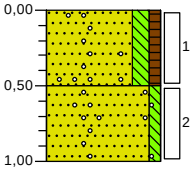

0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G1012
Datum: 22-10-2018



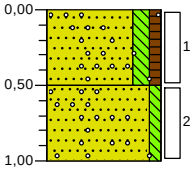

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River, Gestaakt op grind
0,80

## Boring: G1013
Datum: 22-10-2018



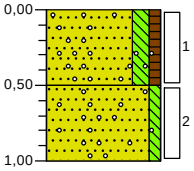

0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G1014
Datum: 22-10-2018




0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G1015
Datum: 22-10-2018

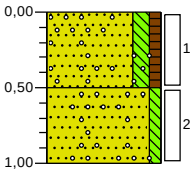



0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

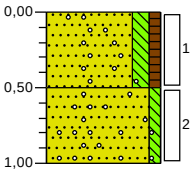
**opdrachtnummer :** **MA170004.012**
**projectomschrijving :** **N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G1016
Datum: 22-10-2018



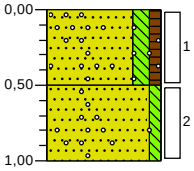

0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G1017
Datum: 22-10-2018



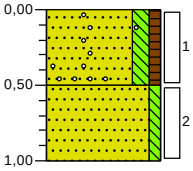

0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G1018
Datum: 22-10-2018



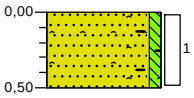

0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G1019
Datum: 22-10-2018



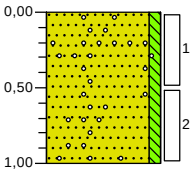

0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G101pg
Datum: 23-8-2018



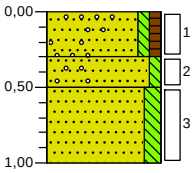

0,00 asfalt
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen asfalt, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
0,50

## Boring: G102
Datum: 14-8-2018



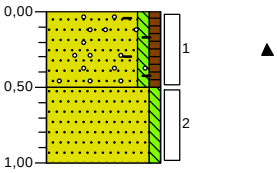

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G103
Datum: 14-8-2018




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,30
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebeige, Edelmanboor
1,00
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

## Boring: G104
Datum: 14-8-2018

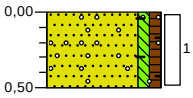



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

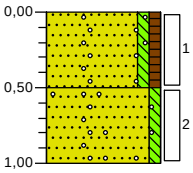
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G104pg
Datum: 23-8-2018



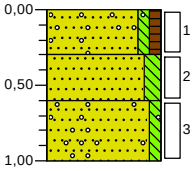

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50

## Boring: G105
Datum: 14-8-2018



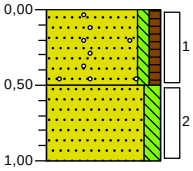

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G106
Datum: 14-8-2018



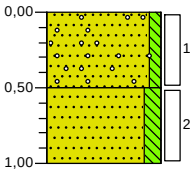

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
0,30
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G107
Datum: 14-8-2018



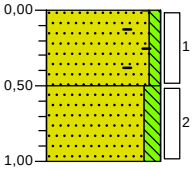

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G108
Datum: 14-8-2018



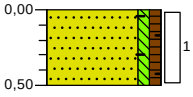

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, Edelmanboor
1,00

## Boring: G109
Datum: 14-8-2018



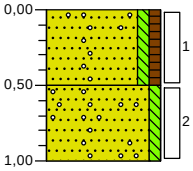

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen wortels, sporen baksteen, licht bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

## Boring: G109pg
Datum: 24-8-2018




0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
0,50

## Boring: G110
Datum: 15-8-2018

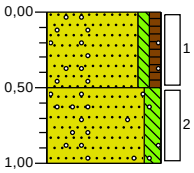



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

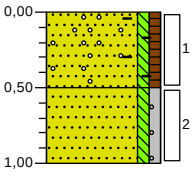
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G111
Datum: 15-8-2018



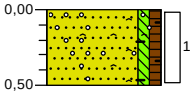

0,00 asfalt
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G112
Datum: 15-8-2018



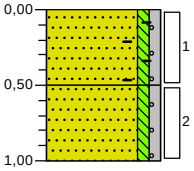

0,00 asfalt
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen wortels, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River
1,00

## Boring: G112pg
Datum: 24-8-2018



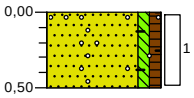

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen asfalt, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graven
0,50

## Boring: G113
Datum: 15-8-2018



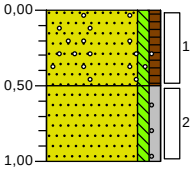

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraal beigebruin, River
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen kolen, neutraal beigebruin, River
1,00

## Boring: G113pg
Datum: 24-8-2018



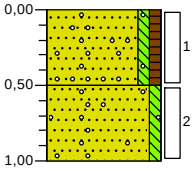

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, sporen stenen, donkerbruin, Graven
0,50

## Boring: G114
Datum: 24-8-2018



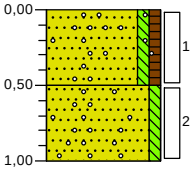

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Edelmanboor
1,00

## Boring: G115
Datum: 24-8-2018




0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, oranjegeel, Edelmanboor
1,00

## Boring: G116
Datum: 24-8-2018

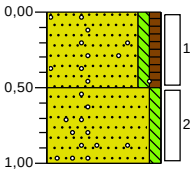



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

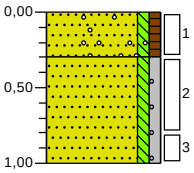
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G117
Datum: 24-8-2018



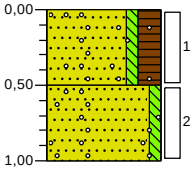

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G118
Datum: 15-8-2018



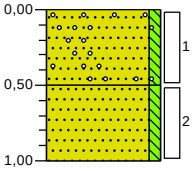

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin,
0,30 River
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River
1,00

## Boring: G119
Datum: 24-8-2018



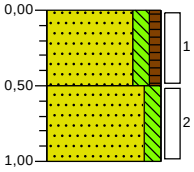

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G120
Datum: 24-8-2018



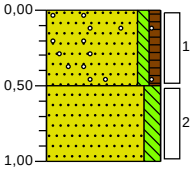

0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G121
Datum: 24-8-2018



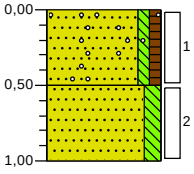

0,00 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G122
Datum: 15-8-2018



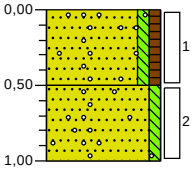

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen wortels, neutraal beigebruin,
0,50 River
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, River
1,00

## Boring: G123
Datum: 15-8-2018




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

## Boring: G124
Datum: 15-8-2018

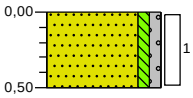



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

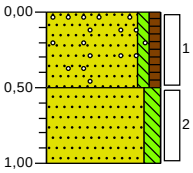
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G125
Datum: 15-8-2018



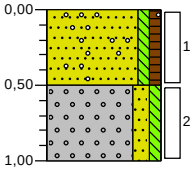

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt ivm verharding
0,50

## Boring: G126
Datum: 15-8-2018



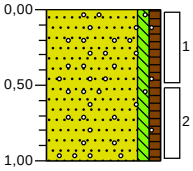

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G127
Datum: 15-8-2018



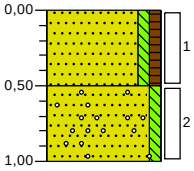

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht bruinbeige, River
0,50
Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, licht beigebruin, River
1,00

## Boring: G128
Datum: 15-8-2018



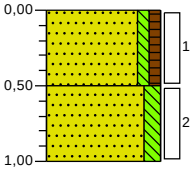

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G129
Datum: 15-8-2018



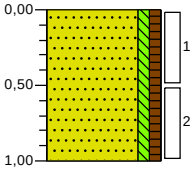

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: G130
Datum: 15-8-2018



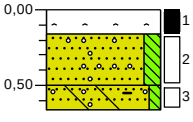

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

## Boring: G131
Datum: 15-8-2018




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
1,00

## Boring: P001
Datum: 15-8-2018

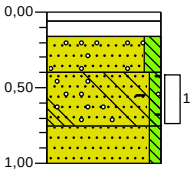



0,00 asfalt
0,16 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,50
0,66
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, neutraal beigebruin, River

verticale schaal 1:50

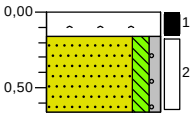
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: P001pg
Datum: 23-8-2018



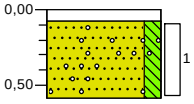

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,06 | Avegaar |
| 0,16 | Kernboor, Betonnen drainageklinkers |
| 0,40 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| 0,75 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, neutraal beigebruin, Avegaar |
| 1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Avegaar |

## Boring: P002
Datum: 15-8-2018



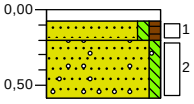

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor, Beton mix asfalt |
| 0,66 | Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, River |

## Boring: P003
Datum: 16-8-2018



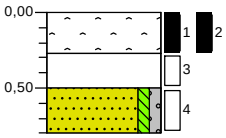

| | |
|---|---|
| 0,00 | klinker |
| 0,08 | Neutraalgrijs, Klinker |
| 0,58 | Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor |

## Boring: P004
Datum: 16-8-2018



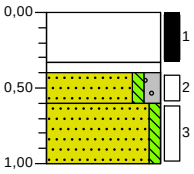

| | |
|---|---|
| 0,00 | klinker |
| 0,08 | Neutraalgrijs, Klinker |
| 0,20 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor |
| 0,58 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |

## Boring: R001
Datum: 14-8-2018



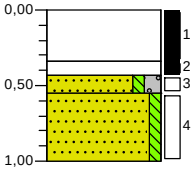

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,27 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor, Beton mix asfalt |
| 0,50 | Volledig stenen, neutraal beigegrijs, Schep, Natuursteen |
| 0,80 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Schep |

## Boring: R002
Datum: 21-8-2018



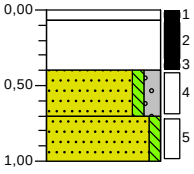

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,33 | |
| 0,40 | Volledig stenen, geelgrijs, Ramguts |
| 0,60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts |
| 1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |

## Boring: R003
Datum: 21-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,34 | |
| 0,43 | Kernboor |
| 0,55 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts |
| 1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |

## Boring: R004
Datum: 21-8-2018

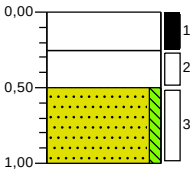



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,07 | Kernboor |
| | Kernboor |
| 0,40 | |
| 0,70 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts |
| 1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

verticale schaal 1:50

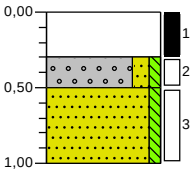
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: R005
Datum: 20-8-2018



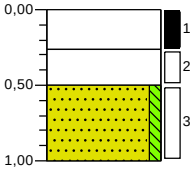

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,25 | |
| | Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R006
Datum: 20-8-2018



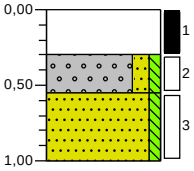

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,30 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, grijsgeel, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R007
Datum: 20-8-2018



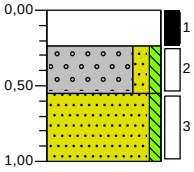

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,26 | |
| | Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R008
Datum: 20-8-2018



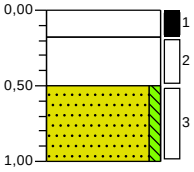

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,30 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, grijsgeel, Ramguts |
| 0,55 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R009
Datum: 20-8-2018



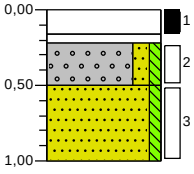

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,24 | |
| | Grind, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts |
| 0,55 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R010
Datum: 20-8-2018



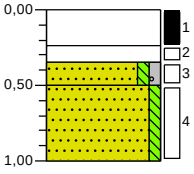

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,18 | |
| | Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R011
Datum: 20-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Kernboor |
| 0,22 | |
| | Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R012
Datum: 20-8-2018

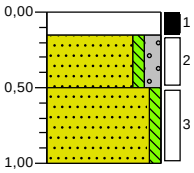



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,24 | |
| 0,35 | Matig grindig, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, Ramguts |
| 1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

verticale schaal 1:50

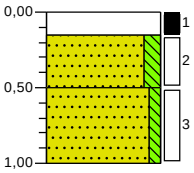
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: R013
Datum: 21-8-2018



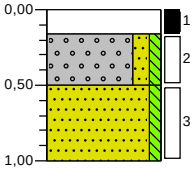

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Kernboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R014
Datum: 20-8-2018



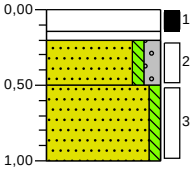

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Kernboor |
| | Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbruin, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R015
Datum: 20-8-2018



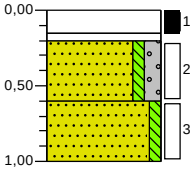

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Kernboor |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R016
Datum: 21-8-2018



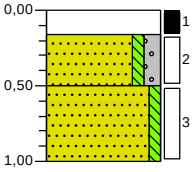

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,14 | Kernboor |
| 0,20 | Volledig stenen, bruingrijs, Ramguts |
| 0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, donkerbruin, Ramguts |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R017
Datum: 21-8-2018



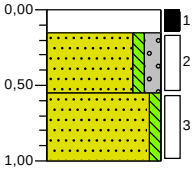

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Kernboor |
| 0,20 | Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts, Gebroken natuursteen, basalt |
| 0,60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts |
| 1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |

## Boring: R018
Datum: 21-8-2018



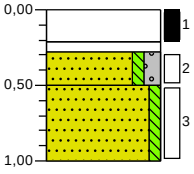

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Kernboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R019
Datum: 21-8-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,15 | Kernboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Ramguts |
| 0,55 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R020
Datum: 21-8-2018

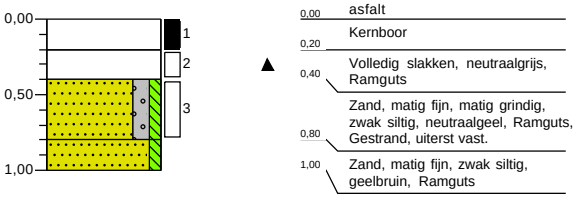



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,21 | |
| 0,28 | Volledig stenen, geelgrijs, Ramguts |
| 0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Ramguts |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

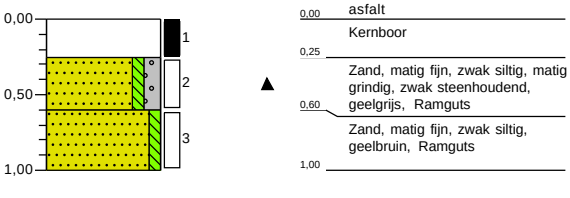
verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

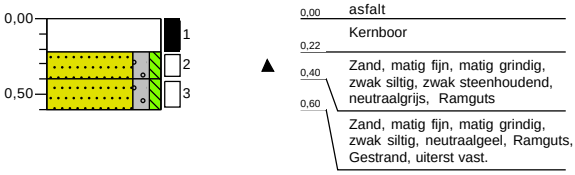
## Boring: R021
Datum: 21-8-2018



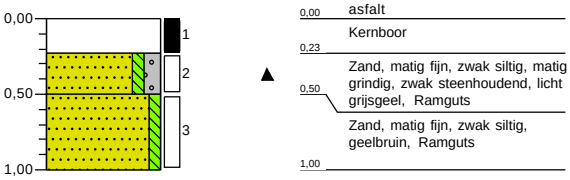

## Boring: R022
Datum: 22-8-2018



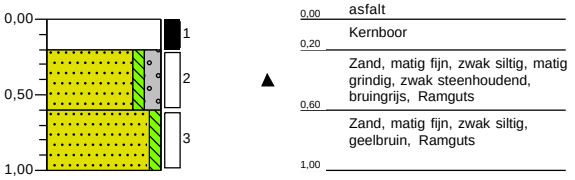

## Boring: R023
Datum: 21-8-2018



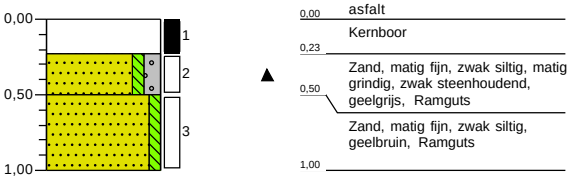

## Boring: R024
Datum: 22-8-2018



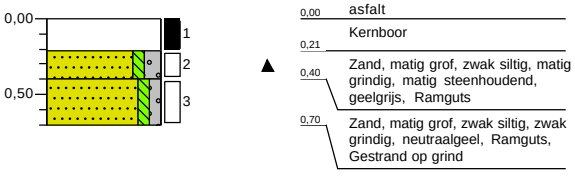

## Boring: R025
Datum: 22-8-2018




## Boring: R026
Datum: 22-8-2018




## Boring: R027
Datum: 23-10-2018




## Boring: R028
Datum: 22-10-2018

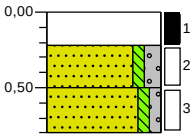
verticale schaal 1:50

**opdrachtnummer :** **MA170004.012**

**projectomschrijving :** **N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: R029

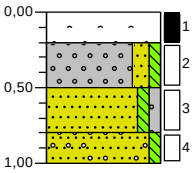
Datum: 23-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,22 | Kernboor |
| 0,50 | Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, geelgrijs, Ramguts |
| 0,80 | Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Ramguts |

## Boring: R030

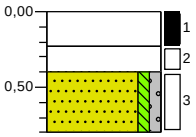
Datum: 22-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,20 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, matig steenhoudend, neutraal grijsbeige, Ramguts |
| 0,80 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Ramguts |
| 1,00 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Ramguts |

## Boring: R031

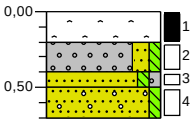
Datum: 23-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,23 | Kernboor |
| 0,40 | Sterk grindig, matig zandig, zwak steenhoudend, geelgrijs, Ramguts, kern rond 30 en breekhamer |
| 0,80 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Ramguts |

## Boring: R032

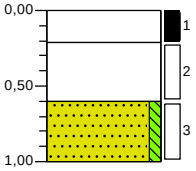
Datum: 22-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,20 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,40 | Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, matig steenhoudend, neutraal grijsbeige, Ramguts |
| 0,50 | |
| 0,70 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Ramguts |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Ramguts |

## Boring: R033

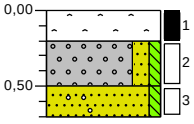
Datum: 23-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,21 | Kernboor |
| | Sterk grindig, matig zandig, neutraalgeel, Ramguts, kern rond 30 en breekhamer |
| 0,60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R034

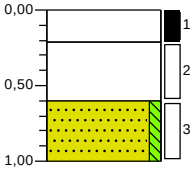
Datum: 22-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,20 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,50 | Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal grijsbeige, Ramguts |
| 0,70 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebeige, Ramguts |

## Boring: R035

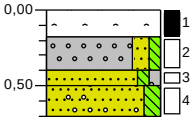
Datum: 23-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,21 | Kernboor |
| | Sterk grindig, matig zandig, neutraalgeel, Ramguts |
| 0,60 | Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R036

Datum: 22-10-2018

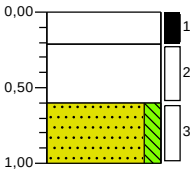



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,18 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,40 | Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal grijsbeige, Ramguts |
| 0,50 | |
| 0,70 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal cremebeige, Ramguts |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, River |

verticale schaal 1:50

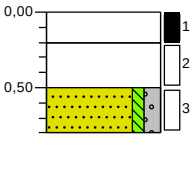
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: R037
Datum: 23-10-2018



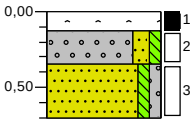

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,21 | Kernboor |
| | Sterk grindig, matig zandig, neutraalgeel, Ramguts |
| 0,60 | Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R038
Datum: 22-10-2018



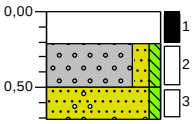

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,20 | Kernboor |
| 0,50 | Sterk grindig, matig zandig, matig steenhoudend, neutraalbruin, Ramguts |
| 0,80 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, Ramguts |

## Boring: R039
Datum: 23-10-2018



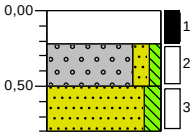

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,13 | Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor |
| 0,35 | Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal beigegrijs, Ramguts |
| 0,70 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Ramguts |

## Boring: R040
Datum: 22-10-2018



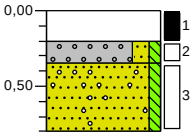

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,21 | Kernboor |
| 0,50 | Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal bruinbeige, Ramguts |
| 0,71 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Ramguts |

## Boring: R041
Datum: 23-10-2018



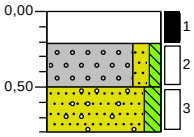

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,22 | Kernboor |
| 0,50 | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Ramguts |
| 0,80 | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Ramguts |

## Boring: R042
Datum: 23-10-2018



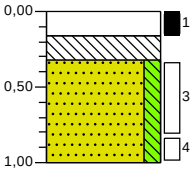

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,20 | Kernboor |
| 0,35 | Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal bruinbeige, Ramguts |
| 0,80 | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Ramguts |

## Boring: R043
Datum: 23-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,21 | Kernboor |
| 0,50 | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Ramguts |
| 0,80 | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Ramguts |

## Boring: R044
Datum: 23-10-2018

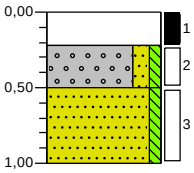



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| 0,16 | Kernboor |
| 0,32 | Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Ramguts |
| 1,00 | |

verticale schaal 1:50

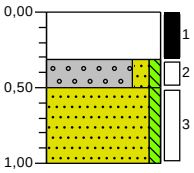
**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: R1001
Datum: 24-10-2018



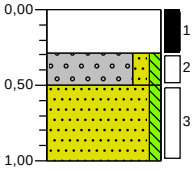

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,22 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, sterk steenhoudend, geelgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R1002
Datum: 24-10-2018



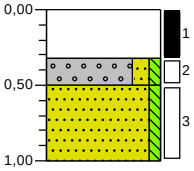

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,31 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, geelgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R1003
Datum: 24-10-2018



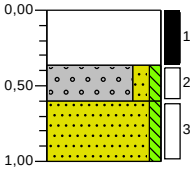

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,29 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, sterk steenhoudend, geelgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R1004
Datum: 24-10-2018



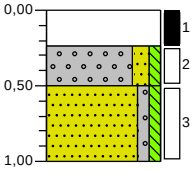

| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,32 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, geelgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R1005
Datum: 24-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,36 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, sterk steenhoudend, geelgrijs, Ramguts |
| 0,60 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| 1,00 | |

## Boring: R1006
Datum: 24-10-2018




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| 0,24 | |
| | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, geelgrijs, Ramguts |
| 0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak grindig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| 1,00 | |

verticale schaal 1:50

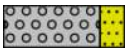
## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

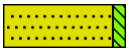
Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

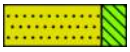
Grind, uiterst zandig

### zand

Zand, kleïig

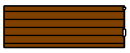

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

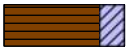

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

### veen


Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleïig

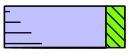

Veen, sterk kleïig

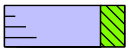
Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

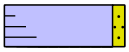
### klei

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

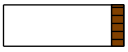
Klei, sterk zandig

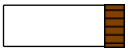
### leem

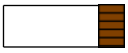
Leem, zwak zandig

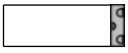
Leem, sterk zandig

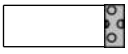
### overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus

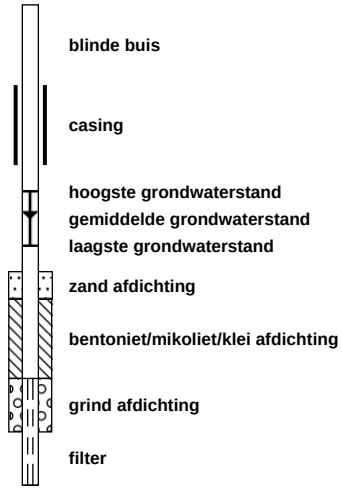

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

### peilbuis




### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters

### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water



GEONIUS

# Bijlage 4 Analysecertificaten

Gravaubel

# FICHE TECHNIQUE

# TECHNISCHE FICHE

*Emulsion cationique de bitume pour enduisage, couche de collage visqueuse ou interface antifissure*
*Qualiroute 2016*
*Codification*
*Dénomination commerciale*

*D*

*NBN EN 13808*
*C67B3*
*C67*

*Kationische bitumenemulsie voor bestrijking, bestrijking of scheurremmende tussenlaag*
*SB 250*
*Code*
*Commerciële benaming*

| Essais<br>Proeven | METHODE | Unité<br>Eenheid | Données certifiées<br>Gecertificeerde Gegevens | données informatives<br>informatieve gegevens<br>Valeurs types<br>Typische waarden |
|---|---|---|---|---|
| **Emulsion de bitume**<br>**Bitumenemulsie** | | | | |
| Indice de rupture / Breekindex | NBN EN 13075-1 | - | 70 à 155 | 85 |
| Polarité/Polariteit | NBN EN 1430 | - | positive | positive |
| pH | NBN EN 12850 | - | max. 6 | 3 |
| Teneur en liant / bindmiddelgehalte | NBN EN 1428 | % | 65 à 69 | 67 |
| Résidu sur tamis de / rest op zeef van 0,5 mm | NBN EN 1429 | % | ≤ 0,2 | 0.1 |
| Temps d'écoulement / Uitlooptijd 4 mm, 40°C | NBN EN 12846 | s | 5 à 70 | 10 |
| **Liant résiduel**<br>**Residueel bindmiddel** | NBN EN 13074 | | | |
| Pénétrabilité /Indringing | NBN EN 1426 | 1/10 mm | ≤ 220 | 91 |
| température de ramollissement bille et anneau / verwekingspunt ring en kogel | NBN EN 1427 | °C | ≥ 35 | 43 |

| INFORMATIEVE GEGEVENS | | DONNEES INFORMATIVES | |
|---|---|---|---|
| Conditions de stockage<br>Stockeringsvoorwaarden | °C | min. 50°C – max. 85°C | |
| Echantillons / Monsterneming | récipients / recipiënten | verre ou plastique / glas of plastic | |
| | température de stockage conseillée / aanbevolen bewaartemperatuur | °C | 50 à 85°C |
| | délais dans lesquels les essais doivent être réalisés / termijn waarbinnen de proeven dienen uitgevoerd te worden | jours / dagen | 7 |

Uhl Kies und Baustoffgesellschaft mbH
Fabriek: Altenheim II

# Prestatieverklaring

Overeenkomstig bijlage III van de verordening (EU) nr. 305/2011 (verordening voor bouwproducten) voor het product "toeslagmateriaal voor asphalt 4/8

## Nr.NL- ALT-052-351-16-03
## Heterogeen kwartshoudend grind

1. **Unieke identificatie van het producttype:**
   **EN 13043 – SP 4/8 soortnr. 319**

2. **Type-, charge- of serienummer of een andere code ter identificatie van het bouwproduct overeenkomstig artikel 11 par. 4:**
   Typenr.: zie materiaalnr. EN13043

3. **Door de fabrikant vastgelegd doel of voorgeschreven doel van het bouwproduct overeenkomstig de toepasbare geharmoniseerde technische specificatie:**
   Steenkorreling voor asphaltbeton EN13043

4. **Naam, ingevoerde naam of ingevoerd merk en contactadres van de fabrikant overeenkomstig artikel 11 par. 5:**
   Uhl Kies und Baustoffgesellschaft mbH, Postfach 1108, 77750 Hausach
   Fabriek: Altenheim II

5. **Eventuele naam en contactadres van gemachtigde, die met de taken overeenkomstig artikel 12 par. 2 is belast:**
   Niet van toepassing

6. **Systeem of systemen ter beoordeling en verificatie van de prestatiebestendigheid van het bouwproduct overeenkomstig bijlage V:**
   Systeem 4

7. **Indien de prestatiebeschrijving van toepassing is op een bouwproduct overeenkomstig een geharmoniseerde norm:**
   Niet van toepassing

8. **Indien de prestatiebeschrijving van toepassing is op een bouwproduct dat aan een Europese technische boordeling wordt onderworpen:**
   Niet van toepassing

9. **Aangegeven prestatie**
   Zie de complete lijst aan het einde van deze verklaring in **Bijlage 1**

   **Indien conform de artikelen 37 of 38 de specifieke technische documentaties wordt gebruikt, waaraan het product voldoet:**
   Niet van toepassing

10. **De prestaties van het in de punten 1 en 2 omschreven product zijn conform de in punt 9 aangegeven prestaties.**

Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van de in punt 4 vermelde fabrikant

Ondertekend voor de fabrikant en in naam van de fabrikant:

Meike Beck-Uhl, directeur
(naam en functie)
Hausach, 18.03.2016
(plaats en datum)

Kies- und Baustoffgesellschaft mbH
Postfach 1108 · 77750 Hausach
(handtekening)

Anlage 1

# Erklärte Leistungen der Produktgruppe Gesteinskörnungen für Asphalt nach Ziffer 9 der Leistungserklärung Nr.NL-ALT-052-351-16-03 gemäß BauPVO

**Fa. Uhl**
**Kies u. Baustoffges. GmbH**
**Postfach 1108**
**D- 77750 Hausach**

CE

**Datum:** 18.03.2016
**Blatt-Nr.:** 1
**Rev.** 3

KIES+BETON UHL

**Petrographischer Typ: Heterogeen kwartshoudend grind** | **Werk: Altenheim II**

| Wesentliches Merkmal | Erklärte Leistung je Sorte (Lieferkörnung) | | | | | | | Harmonisierte technische Spezifikation |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 319 | | | | | | |
| Korngröße *korrelgroep* [mm] | | **SP 4/8** | | | | | | DIN EN 13043 |
| Kornform *korrelvorm* | | FI10 | | | | | | |
| Korngrößenverteilung *Korrelverdeling* | | $G_C90/15$ | | | | | | |
| *Toleranties voor de tussenzeven voor groofkorrelig toeslagmateriaal* | | -- | | | | | | |
| Kornrohdichte [Mg/m³] *Dichtheid* Kornkl. 8/12,5 | | 2,663 | | | | | | |
| Gehalt an Feinanteilen *Deeltjes kleiner dan 63 µm* [M-%] | | $f_1$ | | | | | | |
| Fließkoeffizient *Stroomcoeffizient, hoekigheid* | | -- | | | | | | |
| Qualität der Feinanteile *Kwaliteit vam zeer fijn materiaal* | | -- | | | | | | |
| Hohlraumgehalt nach Rigden in Vol.-% (Füller) *Void inhoud* | | -- | | | | | | |
| Delta-Ring und Kugel EP-Erhöhung in °C (Füller) *Delta-ring en kogel EP toenemende* | | -- | | | | | | |
| Wasserlöslichkeit (Füller) *oplosbaarheid in water* | | -- | | | | | | |
| Wasserempfindlichkeit (Füller) 3) *gevoeligheid van water* | | -- | | | | | | |
| Fremd- u. grobe Stoffe organischen Ursrungs *Buitenlandse-en grove materialen van organische oorsprong* | | $m_{LPC}0,1$ | | | | | | |
| Widerstand gegen Zertrümmerung (LA-Coeff.) *Weerstand tegen verbrijzeling* Kornkl.10/14 | | $LA_{20}$ | | | | | | |
| Anteil gebrochener Körner *Aandeel van de gebroken korrels* | | $C_{95/1}$ | | | | | | |
| Anteil vollbruchflächiger Körner *Aandeel van de full-scale break-korrelsC* $_{tc}$ | | ≥30% | | | | | | |
| Widerstand gegen Polieren *Polijstgetal* 2) | | $PSV_{54}$ | | | | | | |
| Widerstand gegen Abrieb *Weerstand tegen afslijting van oppervlak* | | $AAV_{NR}$ | | | | | | |
| Widerstand gegen Abrieb durch Spikereifen *Weerstand tegen slijtage door spijkerbanden* | | $A_NNR$ | | | | | | |
| Widerstand gegen Verschleiß *Weerstand tegen slijtage* | | $M_{DE10}$ | | | | | | |
| Widerstand gegen Hitzebeanspruchung *Bestandheid tegen hitte* Kornkl. 8/12,5 | | $V_{LA}2$ | | | | | | |
| Verwitterungsbeständigkeit *weersbestendigheid* | | $SB_{NR}$ | | | | | | |
| Affinität zu bitumenhaltigen Bindemitteln nach 6h/24h 1)*Affiniteit van grof toeslagmateriaal voor bitumineuze bindmiddelen* | | 70%/20% | | | | | | |
| Wasseraufnahme *waterabsorptie* | | -- | | | | | | |
| Frost-Tau-Wechselbeständigkeit *Vries-dooi weerstand 1)* | | F1 | | | | | | |
| Frost-Tausalz-Wechselbeständigkeit *Vriesdooi bestendigheid tegen 1)* | | ≤5 M.-% | | | | | | |
| Magnesiumsulfat-Beständigkeit *Magnesiumsulfaat weerstand* | | NPD* | | | | | | |
| Freisetzung von Radioaktivität *Vrijkomen van radioactiviteit* | | NPD* | | | | | | |
| Freisetzung von Schwermetallen *Vrijgave van zware metalen* | | NPD* | | | | | | |
| Freisetzung von polyaromatischen Kohlenwasserstoffen *Vrijgave van polyaromatische koolwaterstoffen* | | NPD* | | | | | | |
| Freisetzung anderer gefährlicher Substanzen | | NPD* | | | | | | |

1) Bestimmung der Verwitterungsbeständigkeit erfolgt repräsentativ an einer Lieferkörnung
2) Die Kategorie entspricht den regelanforderungen, die geprüften Werte auf Anfrage
3) Die Wasserempfindlichkeit auf Anfrage gemäß den FÜ- Prüfungen
* No Performance Determined

| Productspecificatieblad | NL | EAB 0/6 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| **Naam bedrijf** | PAVECARE | |
| **Adres** | Loperweg 48 | |
| | 6101 AE Echt | |
| **Tel** | +31850655749 | |

pave care
eenvoud in onderhoud

| **Doelsamenstelling** | **EAB 0/6** |
|---|---|
| Zeefmaat [mm] | Door zeef [%] |
| C8 | 100,0 |
| C5,6 | 95,0 |
| C4 | 78,0 |
| 2,0 | 51,0 |
| 0,5 | 22,0 |
| 0,18 | 14,0 |
| 0,063 | 8,0 |

| **Bitumenpercentage "in"** | 7,0 |
|---|---|

| **Bouwstoffen** | **EAB 0/6** | |
|---|---|---|
| mineraal | Granudiorit | 0/5 |
| Bitumen | Gemodificeerde bitumenemulsie | Esha |
| Additieven | Cement CEM 1 | Portland |

| **Mengseleigenschappen** | **Eis** | **Mengsel** |
|---|---|---|
| Holle ruimte | | n.v.t. |
| Dichtheid mengsel [kg/m3] | DV | n.v.t. |
| Dichtheid proefstuk [kg/m3] | DV | n.v.t. |

| **Functionele eigenschappen** | | |
|---|---|---|
| Stroefheid | | |
| Remvertraging | | |

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12856859, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856859 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | Akb24-1 Akb24 (0-22) |
| 002 | Asfalt | B06-1 B06 (0-19) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856859 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856859 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6751252 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y6751251 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12858656, versienummer: 1 |

Rotterdam, 05-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 43 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | Akb32a-1 Akb32a (0-21) |
| 002 | Asfalt | Akb33a-1 Akb33a (0-19) |
| 003 | Asfalt | Akb34-1 Akb34 (0-20) |
| 004 | Asfalt | Akb36-1 Akb36 (0-21) |
| 005 | Asfalt | Akb38-1 Akb38 (0-20) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | Akb40-1 Akb40 (0-20) |
| 007 | Asfalt | Akb42-1 Akb42 (0-23) |
| 008 | Asfalt | Akb43-1 Akb43 (0-21) |
| 009 | Asfalt | Akb44-1 Akb44 (0-21) |
| 010 | Asfalt | Akb45-1 Akb45 (0-20) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | Akb46-1 Akb46 (0-20) |
| 012 | Asfalt | Akb47-1 Akb47 (0-20) |
| 013 | Asfalt | Akb48-1 Akb48 (0-22) |
| 014 | Asfalt | Akb49-1 Akb49 (0-20) |
| 015 | Asfalt | Akb50-1 Akb50 (0-24) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | Akb51-1 Akb51 (0-19) |
| 017 | Asfalt | Akb52-1 Akb52 (0-19) |
| 018 | Asfalt | Akb53-1 Akb53 (0-21) |
| 019 | Asfalt | Akb54-1 Akb54 (0-20) |
| 020 | Asfalt | Akb55-1 Akb55 (0-21) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 021 | Asfalt | Akb56-1 Akb56 (0-20) |
| 022 | Asfalt | Akb57-1 Akb57 (0-19) |
| 023 | Asfalt | Akb58-1 Akb58 (0-15) |
| 024 | Asfalt | Akb59-1 Akb59 (0-23) |
| 025 | Asfalt | Akb60-1 Akb60 (0-16) |

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 | 024 | 025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | nee [1)] | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 026 | Asfalt | Akb61-1 Akb61 (0-22) |
| 027 | Asfalt | Akb62-1 Akb62 (0-15) |
| 028 | Asfalt | Akb64-1 Akb64 (0-14) |
| 029 | Asfalt | Akb66-1 Akb66 (0-18) |

| Analyse | Eenheid | Q | 026 | 027 | 028 | 029 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858656 - 1 | Rapportagedatum | 05-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | A9520436 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 002 | A9520425 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y6751247 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6751246 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 005 | Y6751245 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y6751244 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y6751243 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 008 | A9520426 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y6751242 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 010 | A9520427 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 011 | Y6751241 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 012 | A9520428 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 013 | Y6751240 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 014 | A9520429 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 015 | Y6751239 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 016 | A9520430 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 017 | Y6751238 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 018 | A9520431 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 019 | Y6751237 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 020 | A9520432 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 021 | Y6751236 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 022 | A9520434 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 023 | Y6751235 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 024 | A9520433 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 025 | Y6751234 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 026 | A9520435 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 027 | Y6751233 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 028 | Y6751232 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y6751231 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12900900, versienummer: 1 |

Rotterdam, 01-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 28 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R027-1 R027 (0-21) |
| 002 | Asfalt | R028-1 R028 (0-20) |
| 003 | Asfalt | R029-1 R029 (0-22) |
| 004 | Asfalt | R030-1 R030 (0-20) |
| 005 | Asfalt | R031-1 R031 (0-23) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R032-1 R032 (0-20) |
| 007 | Asfalt | R033-1 R033 (0-21) |
| 008 | Asfalt | R034-1 R034 (0-20) |
| 009 | Asfalt | R035-1 R035 (0-21) |
| 010 | Asfalt | R036-1 R036 (0-18) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | ja | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | R037-1 R037 (0-21) |
| 012 | Asfalt | R038-1 R038 (0-20) |
| 013 | Asfalt | R039-1 R039 (0-13) |
| 014 | Asfalt | R040-1 R040 (0-21) |
| 015 | Asfalt | R041-1 R041 (0-22) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | R042-1 R042 (0-20) |
| 017 | Asfalt | R043-1 R043 (0-21) |
| 018 | Asfalt | R044-1 R044 (0-16) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 |
|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | ja | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900900 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7394941 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 002 | A9520408 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7394939 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 004 | A9520409 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7394938 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 006 | A9520410 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7394940 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 008 | A9520411 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7394937 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 010 | A9520413 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 011 | Y7394936 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 012 | Y7394943 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 013 | Y7394935 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 014 | Y7394944 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 015 | Y7394934 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 016 | Y7394931 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 017 | Y7394933 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 018 | Y7394932 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854576, versienummer: 1 |

Rotterdam, 22-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 34 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | A001-1 A001 (0-19) |
| 002 | Asfalt | A002-1 A002 (0-11) |
| 003 | Asfalt | A003-1 A003 (0-12) |
| 004 | Asfalt | A004-1 A004 (0-17) |
| 005 | Asfalt | A005-1 A005 (0-16) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | A006-1 A006 (0-16) |
| 007 | Asfalt | A007-1 A007 (0-15) |
| 008 | Asfalt | A008-1 A008 (0-11) |
| 009 | Asfalt | A009-1 A009 (0-6) |
| 010 | Asfalt | A010-1 A010 (0-45) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | ja | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | A010-2 A010 (0-45) |
| 012 | Asfalt | A011-1 A011 (0-23) |
| 013 | Asfalt | Ak01-1 Ak01 (0-14) |
| 014 | Asfalt | Ak03-1 Ak03 (0-15) |
| 015 | Asfalt | Ak04-1 Ak04 (0-17) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | Ak05-1 Ak05 (0-12) |
| 017 | Asfalt | Ak06-1 Ak06 (0-15) |
| 018 | Asfalt | Ak07-1 Ak07 (0-32) |
| 019 | Asfalt | Ak07-2 Ak07 (0-32) |
| 020 | Asfalt | Ak08-1 Ak08 (0-42) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | ja | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | nee [1)] | ja [1)] | nee [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 021 | Asfalt | Ak08-2 Ak08 (0-42) |
| 022 | Asfalt | Ak09-1 Ak09 (0-13) |

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 |
|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854576 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | A9526947 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 002 | A9526935 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 003 | A9526934 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 004 | A9526932 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 005 | A9526933 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 006 | A9526930 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 007 | A9526931 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 008 | A9529418 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 009 | A9529417 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 010 | A9526928 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 011 | A9526927 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 012 | A9526929 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 013 | A9526938 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 014 | A9526943 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 015 | A9526948 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 016 | Y6749911 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 017 | Y6749912 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 018 | A9529442 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 019 | A9529441 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 020 | A9529424 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 021 | A9529425 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 022 | A9529403 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854577, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 30 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | Akb01-1 Akb01 (0-30) |
| 002 | Asfalt | Akb01-2 Akb01 (0-30) |
| 003 | Asfalt | Akb02-1 Akb02 (0-22) |
| 004 | Asfalt | Akb03-1 Akb03 (0-32) |
| 005 | Asfalt | Akb04-1 Akb04 (0-26) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | Akb05-1 Akb05 (0-25) |
| 007 | Asfalt | Akb06-1 Akb06 (0-25) |
| 008 | Asfalt | Akb07-1 Akb07 (0-28) |
| 009 | Asfalt | Akb08-1 Akb08 (0-31) |
| 010 | Asfalt | Akb09-1 Akb09 (0-26) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | Akb10-1 Akb10 (0-21) |
| 012 | Asfalt | Akb11-1 Akb11 (0-23) |
| 013 | Asfalt | Akb12-1 Akb12 (0-21) |
| 014 | Asfalt | Akb13-1 Akb13 (0-25) |
| 015 | Asfalt | AKb14-1 AKb14 (0-19) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | Akb15-1 Akb15 (0-25) |
| 017 | Asfalt | Akb16-1 Akb16 (0-22) |
| 018 | Asfalt | Akb17-1 Akb17 (0-15) |
| 019 | Asfalt | Akb18-1 Akb18 (0-20) |
| 020 | Asfalt | Akb19-1 Akb19 (0-17) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | ja | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854577 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6749919 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y6749918 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y6749904 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y6749903 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 005 | Y6749901 | 15-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 006 | A9526939 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y6749905 | 15-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 008 | A9526941 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y6749907 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 010 | Y6749909 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 011 | Y6749910 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 012 | A9526946 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 013 | Y6749913 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 014 | A9526950 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 015 | A9526951 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 016 | A9526952 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 017 | A9520442 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 018 | A9526954 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 019 | A9520441 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 020 | A9526958 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854578, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854578 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | Akb20-1 Akb20 (0-16) |
| 002 | Asfalt | Akb21-1 Akb21 (0-19) |
| 003 | Asfalt | Akb22-1 Akb22 (0-15) |
| 004 | Asfalt | Akb23-1 Akb23 (0-20) |
| 005 | Asfalt | Akb25-1 Akb25 (0-34) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | ja | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854578 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854578 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | Akb25-2 Akb25 (0-34) |
| 007 | Asfalt | Akb26-1 Akb26 (0-26) |
| 008 | Asfalt | Akb27-1 Akb27 (0-31) |
| 009 | Asfalt | Akb28-1 Akb28 (0-23) |
| 010 | Asfalt | Akb28-2 Akb28 (0-23) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854578 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854578 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | Akb29-1 Akb29 (0-23) |
| 012 | Asfalt | Akb30-1 Akb30 (0-23) |
| 013 | Asfalt | Akb31-1 Akb31 (0-19) |
| 014 | Asfalt | Akb32-1 Akb32 (0-20) |
| 015 | Asfalt | Akb33-1 Akb33 (0-20) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854578 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854578 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | A9529443 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 002 | A9526959 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 003 | A9529445 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 004 | A9526961 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 005 | A9526964 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 006 | A9529416 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 007 | A9529449 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 008 | A9529415 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 009 | A9529414 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 010 | A9529412 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 011 | A9529413 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 012 | A9529437 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 013 | A9529407 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 014 | A9529435 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 015 | A9529410 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854579, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854579 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | B03-1 B03 (0-20) |
| 002 | Asfalt | B04-1 B04 (0-20) |
| 003 | Asfalt | B05-1 B05 (0-20) |
| 004 | Asfalt | B07-1 B07 (0-19) |
| 005 | Asfalt | B08-1 B08 (0-20) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854579 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854579 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | B09-1 B09 (0-25) |
| 007 | Asfalt | B10-1 B10 (0-26) |
| 008 | Asfalt | B11-1 B11 (0-22) |
| 009 | Asfalt | B12-1 B12 (0-6) |
| 010 | Asfalt | B13-1 B13 (0-13) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854579 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854579 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | B14-1 B14 (0-6) |
| 012 | Asfalt | B15-1 B15 (0-16) |
| 013 | Asfalt | B16-1 B16 (0-15) |
| 014 | Asfalt | B17-1 B17 (0-14) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854579 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854579 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | A9526944 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 002 | A9526945 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 003 | A9520440 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 004 | A9526955 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 005 | A9526956 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 006 | A9529446 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 007 | A9529447 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 008 | A9529419 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 009 | A9529420 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 010 | A9529422 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 011 | A9529421 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 012 | A9529423 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 013 | A9529408 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 014 | A9529409 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854580, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 28 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | F001-1 F001 (0-13) |
| 002 | Asfalt | F002-1 F002 (0-14) |
| 003 | Asfalt | F003-1 F003 (0-14) |
| 004 | Asfalt | F004-1 F004 (0-16) |
| 005 | Asfalt | F005-1 F005 (0-14) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | F006-1 F006 (0-16) |
| 007 | Asfalt | F007-1 F007 (0-8) |
| 008 | Asfalt | F008-1 F008 (0-10) |
| 009 | Asfalt | F009-1 F009 (0-20) |
| 010 | Asfalt | F010-1 F010 (0-25) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | F010-2 F010 (0-25) |
| 012 | Asfalt | F011-1 F011 (0-13) |
| 013 | Asfalt | F012-1 F012 (0-16) |
| 014 | Asfalt | F013-1 F013 (0-17) |
| 015 | Asfalt | F014-1 F014 (0-14) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | F015-1 F015 (0-16) |
| 017 | Asfalt | F016-1 F016 (0-13) |
| 018 | Asfalt | F017-1 F017 (0-13) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 |
|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854580 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | A9526936 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 002 | A9526937 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 003 | A9526940 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 004 | A9526942 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 005 | A9526949 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 006 | A9526953 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 007 | A9526957 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 008 | A9526960 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 009 | A9526962 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 010 | A9529401 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 011 | A9529411 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 012 | A9529406 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 013 | A9529404 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 014 | A9529405 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 015 | A9529402 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 016 | A9529426 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 017 | A9529427 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 018 | A9529428 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854582, versienummer: 1 |

Rotterdam, 23-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 29 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | F101-1 F101 (0-17) |
| 002 | Asfalt | F102-1 F102 (0-25) |
| 003 | Asfalt | F103-1 F103 (0-17) |
| 004 | Asfalt | F104-1 F104 (0-25) |
| 005 | Asfalt | F105-1 F105 (0-12) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | F106-1 F106 (0-15) |
| 007 | Asfalt | F107-1 F107 (0-12) |
| 008 | Asfalt | F108-1 F108 (0-9) |
| 009 | Asfalt | F109-1 F109 (0-13) |
| 010 | Asfalt | F110-1 F110 (0-19) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja | ja | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | F111-1 F111 (0-12) |
| 012 | Asfalt | F112-1 F112 (0-12) |
| 013 | Asfalt | F113-1 F113 (0-13) |
| 014 | Asfalt | F114-1 F114 (0-12) |
| 015 | Asfalt | F115-1 F115 (0-11) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | F116-1 F116 (0-12) |
| 017 | Asfalt | F117-1 F117 (0-13) |
| 018 | Asfalt | P001-1 P001 (0-16) |
| 019 | Asfalt | P002-1 P002 (0-16) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | ja | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 20-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 20-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854582 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking | |
|---|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6749915 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 | |
| 002 | Y6749902 | 15-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 | |
| 003 | Y6749906 | 15-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 | |
| 004 | Y6749908 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 | |
| 005 | Y6749914 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 | |
| 006 | A6186830 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 | Theoretische monsternamedatum |
| 007 | A9529440 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 008 | A9529444 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 009 | A9529448 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 010 | A9529439 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 011 | A9529436 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 012 | A9529434 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 013 | A9529433 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 014 | A9529432 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 015 | A9529431 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 016 | A9529430 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 017 | A9529429 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 018 | A9529450 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |
| 019 | A9529438 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 | |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12856887, versienummer: 3 |

Rotterdam, 07-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 44 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | R001-1 R001 (0-27) |
| 002 | Asfalt | R001-2 R001 (0-27) |
| 003 | Asfalt | R002-1 R002 (0-33) |
| 004 | Asfalt | R003-1 R003 (0-43) |
| 005 | Asfalt | R003-2 R003 (0-43) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | ja | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | R004-1 R004 (0-40) |
| 007 | Asfalt | R004-2 R004 (0-40) |
| 008 | Asfalt | R004-3 R004 (0-40) |
| 009 | Asfalt | R005-1 R005 (0-25) |
| 010 | Asfalt | R006-1 R006 (0-30) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | R007-1 R007 (0-26) |
| 012 | Asfalt | R008-1 R008 (0-30) |
| 013 | Asfalt | R009-1 R009 (0-24) |
| 014 | Asfalt | R010-1 R010 (0-18) |
| 015 | Asfalt | R011-1 R011 (0-16) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | nee [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | R012-1 R012 (0-24) |
| 017 | Asfalt | R013-1 R013 (0-15) |
| 018 | Asfalt | R014-1 R014 (0-15) |
| 019 | Asfalt | R015-1 R015 (0-16) |
| 020 | Asfalt | R016-1 R016 (0-14) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | ja | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 021 | Asfalt | R017-1 R017 (0-15) |
| 022 | Asfalt | R018-1 R018 (0-16) |
| 023 | Asfalt | R019-1 R019 (0-15) |
| 024 | Asfalt | R020-1 R020 (0-21) |
| 025 | Asfalt | R021-1 R021 (0-20) |

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 | 024 | 025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 026 | Asfalt | R022-1 R022 (0-25) |
| 027 | Asfalt | R023-1 R023 (0-22) |
| 028 | Asfalt | R024-1 R024 (0-23) |
| 029 | Asfalt | R025-1 R025 (0-20) |
| 030 | Asfalt | R026-1 R026 (0-23) |

| Analyse | Eenheid | Q | 026 | 027 | 028 | 029 | 030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | - | Q | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage | zie bijlage |
| Schade | - | Q | nee | nee | nee | nee | nee |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | - | Q | nee [1)] | ja [1)] | ja [1)] | ja [1)] | nee [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856887 - 3 | Rapportagedatum | 07-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Laagdikte bepaling | Asfalt | Conform RAW2015, proef 77.1 |
| Schade | Asfalt | Idem |
| PAK-Detector (Fluorescentie) | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.2 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y6749916 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y6749917 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 003 | A9526915 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 004 | A9526917 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 005 | A9526916 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 006 | A9526918 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 007 | A9526920 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 008 | A9526919 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y6751262 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 010 | Y6751253 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 011 | Y6751261 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 012 | Y6751254 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 013 | Y6751255 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 014 | Y6751260 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 015 | Y6751256 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 016 | Y6751259 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 017 | A9526921 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 018 | Y6751258 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 019 | Y6751257 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 020 | A9520439 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 021 | A9526922 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 022 | A9520438 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 023 | A9526923 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 024 | A9520437 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 025 | A9526924 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 026 | Y6751250 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 027 | A9526925 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 028 | Y6751249 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y6751228 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y6751248 | 23-08-2018 | 22-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12915545, versienummer: 1 |

Rotterdam, 19-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 15-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 15-11-2018 |
| Rapportnummer | 12915545 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF100 R038 (25-126mm) R040 (32-127mm) R042 (20-117mm) |
| 002 | Asfalt | mmASF108 R043 (28-105mm) |
| 003 | Asfalt | mmASF109 R044 (0-30mm) |
| 004 | Asfalt | mmASF110 R044 (30-164mm) |
| 005 | Asfalt | mmASF101 R028 (166-204mm) R034 (158-200mm) R038 (173-200mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 15-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 15-11-2018 |
| Rapportnummer | 12915545 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 15-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 15-11-2018 |
| Rapportnummer | 12915545 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | mmASF102 R039 (0-23mm) R033 (0-28mm) R029 (0-30mm) |
| 007 | Asfalt | mmASF103 R031 (29-143mm) R029 (30-121mm) R027 (27-120mm) |
| 008 | Asfalt | mmASF104 R033 (46-134mm) |
| 009 | Asfalt | mmASF105 R041 (26-108) R037 (30-129mm) R035 (28-122mm) |
| 010 | Asfalt | mmASF106 R041 (154-187mm) R035 (168-214mm) R027 (165-212mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 15-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 15-11-2018 |
| Rapportnummer | 12915545 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 15-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 15-11-2018 |
| Rapportnummer | 12915545 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | mmASF107 R043 (0-28mm) |
| 012 | Asfalt | mmASF97 R030 (0-24mm) R034 (0-30mm) R040 (0-32mm) |
| 013 | Asfalt | mmASF98 R028 (40-116mm) R032 (24-128mm) R034 (30-114mm) |
| 014 | Asfalt | mmASF99 R030 (43-122mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 15-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 15-11-2018 |
| Rapportnummer | 12915545 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 15-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 15-11-2018 |
| Rapportnummer | 12915545 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PAK-screening met DLC | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.3 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9035159 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 002 | E9035107 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 003 | E9035109 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 004 | E9035112 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 005 | E9035113 | 15-11-2018 | 22-10-2018 | ALC291 |
| 006 | E9035114 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 007 | E9035155 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 008 | E9035118 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 009 | E9035157 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 010 | E9035117 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 011 | E9035108 | 15-11-2018 | 23-10-2018 | ALC291 |
| 012 | E9035121 | 15-11-2018 | 22-10-2018 | ALC291 |
| 013 | E9035160 | 15-11-2018 | 22-10-2018 | ALC291 |
| 014 | E9035119 | 15-11-2018 | 22-10-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12865936, versienummer: 1 |

Rotterdam, 11-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF01 Ak01 (hele kern) |
| 002 | Asfalt | mmASF02 B04 (0-95mm) B03 (0-103mm) |
| 003 | Asfalt | mmASF03 B04 (95-203mm) B03 (103-195mm) |
| 004 | Asfalt | mmASF04 Ak04 (0-42mm) A001 (0-72mm) |
| 005 | Asfalt | mmASF05 Ak04 (42-174mm) A001 (72-185mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | mmASF06 B05 (0-86mm) |
| 007 | Asfalt | mmASF07 B05 (86-203mm) |
| 008 | Asfalt | mmASF08 B06 (44-187mm) |
| 009 | Asfalt | mmASF09 B08 (0-72mm) B07 (0-59mm) |
| 010 | Asfalt | mmASF10 B08 (72-187) B07 (59-186mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | mmASF11 Ak07 (hele kern) A005 (hele kern) A004 (hele kern) |
| 012 | Asfalt | mmASF12 A006 (0-92mm) |
| 013 | Asfalt | mmASF13 A007 (5-152mm) |
| 014 | Asfalt | mmASF14 B10 (0-97mm) |
| 015 | Asfalt | mmASF15 B09 (72-252mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | mmASF16 B13 (hele kern) |
| 017 | Asfalt | mmASF17 B15 (hele kern) |
| 018 | Asfalt | mmASF18 B11 (0-140mm) |
| 019 | Asfalt | mmASF19 A011 (0-79mm) |
| 020 | Asfalt | mmASF20 A011 (79-230mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 021 | Asfalt | mmASF21 Ak08 (0-140mm) |
| 022 | Asfalt | mmASF22 A010 (0-130mm) |
| 023 | Asfalt | mmASF23 P001 (0-76mm) P002 (0-75mm) |
| 024 | Asfalt | mmASF24 B17 (0-80mm) B16 (0-88mm) |
| 025 | Asfalt | mmASF25 B17 (80-130mm) B16 (88-162mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 | 024 | 025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 026 | Asfalt | mmASF26 Akb10 (0-84mm) AKb14 (0-46mm) R011 (0-49mm) |
| 027 | Asfalt | mmASF27 Akb10 (84-125mm) AKb14 (46-74mm) R011 (49-82mm) |
| 028 | Asfalt | mmASF28 Akb10 (175-225mm) R011 (129-176mm) |
| 029 | Asfalt | mmASF29 AKb14 (120-193mm) |
| 030 | Asfalt | mmASF30 Akb09 (hele kern) |

| Analyse | Eenheid | Q | 026 | 027 | 028 | 029 | 030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865936 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PAK-screening met DLC | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.3 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9034165 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E9034164 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E9034163 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E9034162 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 005 | E9034161 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 006 | E9034160 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 007 | E9034159 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 008 | E9034158 | 06-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 009 | E9034157 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 010 | E9034156 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 011 | E9034155 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 012 | E9034154 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 013 | E9034153 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 014 | E9034152 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 015 | E9034151 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 016 | E9034150 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 017 | E9034149 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 018 | E9034148 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 019 | E9034147 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 020 | E9034146 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 021 | E9034131 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 022 | E9034130 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 023 | E9034168 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 024 | E9034167 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 025 | E9034101 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 026 | E9034170 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 027 | E9034169 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 028 | E9034171 | 06-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 029 | E9034172 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 030 | E9034106 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12865985, versienummer: 1 |

Rotterdam, 11-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865985 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF31 F002 (hele kern) |
| 002 | Asfalt | mmASF32 F005 (hele kern) |
| 003 | Asfalt | mmASF33 F007 (hele kern) |
| 004 | Asfalt | mmASF34 B14 (hele kern) |
| 005 | Asfalt | mmASF35 F010 (hele kern) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865985 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865985 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | mmASF36 F011 (hele kern) |
| 007 | Asfalt | mmASF37 F012 (0-105mm) |
| 008 | Asfalt | mmASF38 F014 (77-132mm) |
| 009 | Asfalt | mmASF39 F015 (0-103mm) |
| 010 | Asfalt | mmASF40 F017 (97-134mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865985 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport



| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12865985 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PAK-screening met DLC | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.3 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9034112 | 06-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E9034117 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E9034173 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E9034180 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 005 | E9034175 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 006 | E9034176 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 007 | E9034177 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 008 | E9034174 | 06-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 009 | E9034178 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 010 | E9034179 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12866043, versienummer: 1 |

Rotterdam, 11-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866043 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF41 F101 (0-60mm) F102 (0-74mm) |
| 002 | Asfalt | mmASF42 F102 (74-129mm) |
| 003 | Asfalt | mmASF43 F101 (60-167mm) |
| 004 | Asfalt | mmASF44 F102 (129-235mm) F103 (76-179mm) |
| 005 | Asfalt | mmASF45 F103 (0-76mm) F104 (0-73mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866043 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866043 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | mmASF46 F104 (73-143mm) |
| 007 | Asfalt | mmASF47 F104 (143-225mm) |
| 008 | Asfalt | mmASF48 F105 (hele kern) |
| 009 | Asfalt | mmASF49 F107 (hele kern) |
| 010 | Asfalt | mmASF50 F110 (hele kern) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866043 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866043 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | mmASF51 F114 (hele kern) |
| 012 | Asfalt | mmASF52 F117 (hele kern) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 |
|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866043 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 06-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 06-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866043 - 1 | Rapportagedatum | 11-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PAK-screening met DLC | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.3 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9034127 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E9034181 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E9034182 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E9034128 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 005 | E9034113 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 006 | E9034184 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 007 | E9034183 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 008 | E9034185 | 06-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 009 | E9034186 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 010 | E9034116 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 011 | E9034187 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 012 | E9034188 | 06-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12866791, versienummer: 1 |

Rotterdam, 12-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866791 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF53 Akb24 (0-22) |
| 002 | Asfalt | mmASF54 R022 (0-25) |
| 003 | Asfalt | mmASF55 Akb28 (0-23) |
| 004 | Asfalt | mmASF56 R023 (0-22) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Fluorescentie [1)] | Fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866791 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12866791 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PAK-screening met DLC | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.3 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9034212 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E9034214 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E9034309 | 07-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E9034215 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12867011, versienummer: 1 |

Rotterdam, 12-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF57 Akb02 (0-98mm) Akb04 (0-135mm) Akb06 (0-94mm) |
| 002 | Asfalt | mmASF58 R001 (117-192mm) Akb02 (139-168mm) |
| 003 | Asfalt | mmASF59 Akb03 (102-238mm) |
| 004 | Asfalt | mmASF60 R007 (145-201mm) |
| 005 | Asfalt | mmASF61 Akb09 (0-114mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | mmASF62 R010 (hele kern) |
| 007 | Asfalt | mmASF63 Akb12 (0-60mm) |
| 008 | Asfalt | mmASF64 R012 (107-244mm) |
| 009 | Asfalt | mmASF65 R014 (116-168mm) |
| 010 | Asfalt | mmASF66 R016 (112-170mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | mmASF67 R020 (0-83mm) |
| 012 | Asfalt | mmASF68 R020 (153-220mm) |
| 013 | Asfalt | mmASF69 Akb26 (131-260mm) |
| 014 | Asfalt | mmASF70 Akb32 (0-84mm) |
| 015 | Asfalt | mmASF71 Akb36 (178-210mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | mmASF72 Akb38 (157-210mm) |
| 017 | Asfalt | mmASF73 Akb42 (0-90mm) |
| 018 | Asfalt | mmASF74 Akb48 (24-140mm) |
| 019 | Asfalt | mmASF75 Akb56 (152-205mm) |
| 020 | Asfalt | mmASF76 Akb58 (29-15015) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867011 - 1 | Rapportagedatum | 12-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PAK-screening met DLC | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.3 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9034197 | 07-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E9034231 | 07-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E9034238 | 07-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E9034241 | 07-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 005 | E9034242 | 07-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 006 | E9034213 | 07-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 007 | E9034245 | 07-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 008 | E9034244 | 07-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 009 | E9034246 | 07-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 010 | E9034237 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 011 | E9034240 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 012 | E9034243 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 013 | E9034239 | 07-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 014 | E9034249 | 07-09-2018 | 15-08-2018 | ALC291 |
| 015 | E9034250 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 016 | E9034251 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 017 | E9034252 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 018 | E9034255 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 019 | E9034257 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 020 | E9034258 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12867099, versienummer: 1 |

Rotterdam, 13-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF77 Akb01 (0-139mm) |
| 002 | Asfalt | mmASF78 R003 (0-110mm) |
| 003 | Asfalt | mmASF79 Akb01 (139-213mm) |
| 004 | Asfalt | mmASF80 R002 (224-325mm) |
| 005 | Asfalt | mmASF81 R003 (317-352mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Fluorescentie [1)] | Fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | mmASF82 R004 (0-85mm) |
| 007 | Asfalt | mmASF83 R006 (27-180mm) |
| 008 | Asfalt | mmASF84 R009 (67-178mm) |
| 009 | Asfalt | mmASF85 Akb11 (0-105mm) |
| 010 | Asfalt | mmASF86 Akb15 (82-240mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Asfalt | mmASF87 Akb17 (35-68mm) R013 (34-62mm) |
| 012 | Asfalt | mmASF88 R015 (109-167mm) R013 (108-172mm) |
| 013 | Asfalt | mmASF89 Akb25 (0-121mm) |
| 014 | Asfalt | mmASF90 Akb27 (101-203mm) |
| 015 | Asfalt | mmASF91 Akb33a (0-85mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Asfalt | mmASF92 Akb49 (85-118mm) |
| 017 | Asfalt | mmASF93 Akb47 (151-205mm) |
| 018 | Asfalt | mmASF94 Akb57 (151-200mm) |
| 019 | Asfalt | mmASF95 Akb61 (0-105mm) |
| 020 | Asfalt | mmASF96 Akb62 (27-148mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PAK-screening met DLC | | Q | Fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] | Geen fluorescentie [1)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Als het resultaat "fluorescentie" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 50 ppm is. Indien het resultaat "geen fluorescentie" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teervrij monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.3) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 50 ppm is. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 07-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 07-09-2018 |
| Rapportnummer | 12867099 - 1 | Rapportagedatum | 13-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| PAK-screening met DLC | Asfalt | Conform RAW 2015, proef 77.3 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9034282 | 07-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E9034281 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E9034280 | 07-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E9034278 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 005 | E9034279 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 006 | E9034277 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 007 | E9034334 | 07-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 008 | E9034276 | 07-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 009 | E9034275 | 07-09-2018 | 17-08-2018 | ALC291 |
| 010 | E9034274 | 07-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 011 | E9034271 | 07-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 012 | E9034272 | 07-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 013 | E9034273 | 07-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 014 | E9034327 | 07-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 015 | E9034326 | 07-09-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |
| 016 | E9034325 | 07-09-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |
| 017 | E9034323 | 07-09-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |
| 018 | E9034324 | 07-09-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |
| 019 | E9034322 | 07-09-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |
| 020 | E9034321 | 07-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12868985, versienummer: 1 |

Rotterdam, 19-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 11-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 11-09-2018 |
| Rapportnummer | 12868985 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF28 Akb10 (175-225mm) R011 (129-176mm) |
| 003 | Asfalt | mmASF42 F102 (74-129mm) |
| 004 | Asfalt | mmASF47 F104 (143-225mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | |
| Malen asfalt | - | | | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.2 | 98.7 | 99.5 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | 51 | <1 | 7.6 |
| antraceen | mg/kgds | Q | 40 | 1.2 | 7.0 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | 180 | 6.2 | 62 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | 160 | 14 | 73 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | 45 | 5.0 | 20 |
| chryseen | mg/kgds | Q | 44 | 5.4 | 20 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | 30 | 4.3 | 12 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | 16 | 2.6 | 6.3 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | 17 | 2.5 | 7.3 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | 19 | 2.9 | 7.6 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | 600 | 44 | 220 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 11-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 11-09-2018 |
| Rapportnummer | 12868985 - 1 | Rapportagedatum | 19-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asfalt | Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| naftaleen | Asfalt | Conform NEN 7331 |
| antraceen | Asfalt | Idem |
| fenantreen | Asfalt | Idem |
| fluoranteen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)antraceen | Asfalt | Idem |
| chryseen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)pyreen | Asfalt | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Asfalt | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Asfalt | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Asfalt | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Asfalt | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9034372 | 11-09-2018 | 20-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E9034371 | 11-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E9034370 | 11-09-2018 | 14-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12870789, versienummer: 1 |

Rotterdam, 21-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 13-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 13-09-2018 |
| Rapportnummer | 12870789 - 1 | Rapportagedatum | 21-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asfalt | mmASF53 Akb24 (0-22) |
| 002 | Asfalt | mmASF55 Akb28 (0-23) |
| 003 | Asfalt | mmASF56 R023 (0-22) |
| 004 | Asfalt | mmASF80 R002 (224-325mm) |
| 005 | Asfalt | mmASF81 R003 (317-352mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | | | | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.3 | 99.1 | 99.3 | 98.2 | 98.3 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | 21 | 19 | 20 | 94 | 130 |
| antraceen | mg/kgds | Q | 21 | 19 | 21 | 17 | 18 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | 89 | 83 | 91 | 59 | 72 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | 76 | 71 | 72 | 18 | 17 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | 25 | 23 | 23 | 2.8 | 2.7 |
| chryseen | mg/kgds | Q | 21 | 19 | 18 | 2.6 | 2.4 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | 17 | 15 | 15 | 2.0 | 1.1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | 8.0 | 7.6 | 6.8 | 1.2 | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | 9.3 | 8.3 | 7.9 | 1.0 | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | 9.2 | 8.7 | 7.9 | 1.1 | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | 300 | 270 | 280 | 200 | 240 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 13-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 13-09-2018 |
| Rapportnummer | 12870789 - 1 | Rapportagedatum | 21-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asfalt | mmASF92 Akb49 (85-118mm) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---|---|---|
| Malen asfalt | - | | |
| droge stof | gew.-% | | 99.3 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | mg/kgds | Q | 6.9 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | 1.3 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 13-09-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 13-09-2018 |
| Rapportnummer | 12870789 - 1 | Rapportagedatum | 21-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Asfalt | Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| naftaleen | Asfalt | Conform NEN 7331 |
| antraceen | Asfalt | Idem |
| fenantreen | Asfalt | Idem |
| fluoranteen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)antraceen | Asfalt | Idem |
| chryseen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)pyreen | Asfalt | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Asfalt | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Asfalt | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Asfalt | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Asfalt | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E9034362 | 13-09-2018 | 22-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E9034361 | 13-09-2018 | 16-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E9034360 | 13-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E9034394 | 13-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 005 | E9034393 | 13-09-2018 | 21-08-2018 | ALC291 |
| 006 | E9034392 | 13-09-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12858657, versienummer: 1 |

Rotterdam, 03-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858657 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Asbestverdachte grond AS3000 | mmASB1 Ak02pg (25-50) |
| 002 | Asbestverdachte grond AS3000 | mmASB2 F109pg (30-80) F109pg (80-110) |
| 003 | Asbestverdachte grond AS3000 | mmASB3 G101pg (0-50) |
| 004 | Asbestverdachte grond AS3000 | mmASB4 G104pg (0-50) |
| 005 | Asbestverdachte grond AS3000 | mmASB5 G109pg (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VOORBEREIDENDE RESULTATEN | | | | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 13.91 | 28.25 | 13.41 | 14.34 | 13.14 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 13.91 | 28.25 | 13.41 | 14.34 | 13.14 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee | nee | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 13040 | 21897 | 12415 | 13966 | 12474 |
| droge stof | gew.-% | | 93.7 | 77.5 | 92.6 | 97.4 | 94.9 |
| KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK | | | | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | 0.89 | 0.85 | 1.2 | 0.99 | 0.95 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858657 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Asbestverdachte grond AS3000 | mmASB6 G112pg (0-50) |
| 007 | Asbestverdachte grond AS3000 | mmASB7 G113pg (0-50) |
| 008 | Asbestverdachte grond AS3000 | mmASB8 P001pg (40-75) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|---|---|---|---|---|---|
| VOORBEREIDENDE RESULTATEN | | | | | |
| totaal aangeleverd monster | kg | | 13.65 | 13.29 | 13.98 |
| in behandeling genomen gewicht | kg | | 13.65 | 13.29 | 13.98 |
| Mengmonster samengesteld | | | nee | nee | nee |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g | | 12679 | 11765 | 13163 |
| droge stof | gew.-% | | 93.0 | 88.5 | 94.2 |
| KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK | | | | | |
| gemeten totaal asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | mg/kgds | | <2 | <2 | <2 |
| berekende bepalingsgrens | mg/kgds | S | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| gewogen asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | mg/kgds | S | <2 | <2 | <2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858657 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| totaal aangeleverd monster | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| Mengmonster samengesteld | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003) |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| droge stof | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten totaal asbestconcentratie | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| ondergrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| bovengrens (95% betrouwb.interval) | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |
| berekende bepalingsgrens | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | E1679700 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E1679697 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC291 |
| 002 | E1679696 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC291 |
| 003 | E1679699 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC291 |
| 004 | E1679628 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC291 |
| 005 | E1679631 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |
| 006 | E1679630 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |
| 007 | E1679629 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC291 |
| 008 | E1679698 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC291 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12856904, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmR10 R010 (50-100) R012 (50-100) R014 (50-100) R015 (50-100) R011 (50-100) R009 (55-100) R013 (50-100) R016 (50-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmR11 R021 (40-80) R019 (55-100) R017 (60-100) R018 (50-100) R020 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | mmR1 R004 (40-70) R003 (43-55) R002 (40-60) |
| 004 | Grond (AS3000) | mmR2 R009 (24-55) R008 (30-55) R006 (30-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | mmR3 R015 (16-50) R011 (22-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | | # | # | # |
| droge stof | gew.-% | S | 95.0 | 92.8 | 93.6 | 95.1 | 95.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.7 | 1.2 | 0.6 | 0.8 | 0.9 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <1 | 2.1 | 4.4 | 3.9 | 2.1 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | 27 [2)] | 31 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 [2)] | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.2 | 2.0 | 43 [2)] | 14 | 14 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 | 22 [2)] | 10 | 8.4 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 | <10 [2)] | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | 0.64 [2)] | 0.64 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 3.7 | 4.9 | 17 [2)] | 15 | 7.9 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 [2)] | 24 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.09 | <0.01 | 0.17 | 0.92 | 0.02 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 1.1 | 0.08 | 4.2 | 24 | 1.9 |
| antraceen | mg/kgds | S | 1.0 | 0.03 | 1.8 | 8.2 | 0.58 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 3.8 | 0.11 | 3.7 | 27 | 2.1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.5 | 0.04 | 1.5 | 10 | 0.82 |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.2 | 0.04 | 1.1 | 8.3 | 0.60 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.68 | 0.03 | 0.56 | 4.5 | 0.33 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.4 | 0.05 | 0.99 | 9.5 | 0.68 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.86 | 0.03 | 0.55 | 5.7 | 0.42 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.84 | 0.03 | 0.58 | 5.9 | 0.40 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 12.47 [1)] | 0.447 [1)] | 15.15 [1)] | 104.02 [1)] | 7.85 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <3.6 [3)] | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <4.1 [3)] | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <3.3 [3)] | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <3.8 [3)] | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmR10 R010 (50-100) R012 (50-100) R014 (50-100) R015 (50-100) R011 (50-100) R009 (55-100) R013 (50-100) R016 (50-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmR11 R021 (40-80) R019 (55-100) R017 (60-100) R018 (50-100) R020 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | mmR1 R004 (40-70) R003 (43-55) R002 (40-60) |
| 004 | Grond (AS3000) | mmR2 R009 (24-55) R008 (30-55) R006 (30-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | mmR3 R015 (16-50) R011 (22-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <3.6 [3)] | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <2.6 [3)] | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <3.6 [3)] | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 17.22 [1)] | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 20 | <5 | 25 | 190 [4)] | 13 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 13 | <5 | 12 | 120 [4)] | 8 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 9 | 5 | 6 | 45 | 5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 40 | <20 | 40 | 360 | 30 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | mmR4 R012 (35-50) R014 (15-50) R013 (15-50) |
| 007 | Grond (AS3000) | mmR5 R019 (15-55) R017 (20-60) R016 (20-50) R018 (16-50) |
| 008 | Grond (AS3000) | mmR6 R023 (22-40) R023 (40-60) R020 (28-50) |
| 009 | Grond (AS3000) | mmR9 R005 (50-100) R007 (50-100) R008 (55-100) R006 (50-100) R004 (70-100) R003 (55-100) R002 (60-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | # | # | |
| droge stof | gew.-% | S | 93.7 | 94.8 | 95.2 | 93.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.6 | 0.9 | 0.6 | 1.9 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.9 | 3.1 | 3.9 | 3.8 |
| METALEN | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 83 | 26 | 120 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 19 | 8.6 | 9.2 | 3.2 |
| koper | mg/kgds | S | 15 | 7.9 | 15 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 10 | <10 | 10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.63 | 0.94 | 1.9 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 27 | 19 | 17 | 4.3 |
| zink | mg/kgds | S | 40 | 23 | 30 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.06 | 0.17 | 0.05 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 1.6 | 2.2 | 1.1 | 0.48 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.49 | 0.98 | 0.59 | 0.18 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 3.9 | 6.0 | 2.0 | 0.52 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 2.3 | 3.5 | 1.3 | 0.25 |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.9 | 2.6 | 1.2 | 0.26 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.2 | 1.7 | 0.77 | 0.16 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 2.0 | 2.9 | 1.5 | 0.32 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.4 | 1.7 | 0.79 | 0.20 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.5 | 1.9 | 0.82 | 0.20 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 16.31 [1)] | 23.54 [1)] | 10.24 [1)] | 2.62 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1.5 [3)] | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1.7 [3)] | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1.4 [3)] | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1.6 [3)] | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1.5 [3)] | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | mmR4 R012 (35-50) R014 (15-50) R013 (15-50) |
| 007 | Grond (AS3000) | mmR5 R019 (15-55) R017 (20-60) R016 (20-50) R018 (16-50) |
| 008 | Grond (AS3000) | mmR6 R023 (22-40) R023 (40-60) R020 (28-50) |
| 009 | Grond (AS3000) | mmR9 R005 (50-100) R007 (50-100) R008 (55-100) R006 (50-100) R004 (70-100) R003 (55-100) R002 (60-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1.1 [3)] | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1.5 [3)] | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 7.21 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 18 | 45 | 25 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 22 | 110 | 60 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 22 | 110 [5)] | 51 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 60 | 270 | 140 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| Malen van monstermateriaal | Grond (AS3000) | Eigen methode |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7212821 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7212851 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7213023 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7213026 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7213014 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7213101 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7212873 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7213012 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213105 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213085 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213059 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213094 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213027 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7213119 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7213106 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7213112 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7213035 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7212874 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7212867 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7204262 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7213031 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7213097 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7213016 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7213017 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7213113 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7213104 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7213110 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7213111 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 008 | Y7212872 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 008 | Y7213117 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 008 | Y7213067 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7212868 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7213037 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7212852 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7212847 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7213109 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7213108 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7213103 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | mmR10R010 (50-100) R012 (50-100) R014 (50-100) R015 (50-100) R011 (50-100) R009 (55-100) R013 (50-100) R016 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | mmR11R021 (40-80) R019 (55-100) R017 (60-100) R018 (50-100) R020 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | mmR1R004 (40-70) R003 (43-55) R002 (40-60) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | mmR2R009 (24-55) R008 (30-55) R006 (30-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | mmR3R015 (16-50) R011 (22-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | mmR4R012 (35-50) R014 (15-50) R013 (15-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 007 |
| Monster beschrijvingen | mmR5R019 (15-55) R017 (20-60) R016 (20-50) R018 (16-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856904 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 008 |
| Monster beschrijvingen | mmR6R023 (22-40) R023 (40-60) R020 (28-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12857653, versienummer: 1 |

Rotterdam, 30-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 24-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 24-08-2018 |
| Rapportnummer | 12857653 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmR12 R022 (25-60) R024 (23-50) R026 (23-50) R025 (20-60) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmR13 R022 (60-100) R024 (50-100) R026 (50-100) R025 (60-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | |
| droge stof | gew.-% | S | 96.0 | 95.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.5 | 0.8 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.1 | 4.0 |
| METALEN | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 22 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.4 | 2.8 |
| koper | mg/kgds | S | 5.8 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | 11 |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.68 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 12 | 7.2 |
| zink | mg/kgds | S | 24 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.16 | 0.71 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.09 | 0.39 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.82 | 2.8 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.56 | 1.8 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.49 | 1.4 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.27 | 0.79 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.44 | 1.3 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.29 | 0.76 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.30 | 0.86 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 3.427 [1)] | 10.817 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 24-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 24-08-2018 |
| Rapportnummer | 12857653 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmR12 R022 (25-60) R024 (23-50) R026 (23-50) R025 (20-60) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmR13 R022 (60-100) R024 (50-100) R026 (50-100) R025 (60-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| MINERALE OLIE | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 9 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 8 | 12 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 7 [2)] | 5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 30 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 24-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 24-08-2018 |
| Rapportnummer | 12857653 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 24-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 24-08-2018 |
| Rapportnummer | 12857653 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7213033 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 24-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 24-08-2018 |
| Rapportnummer | 12857653 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7213039 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7212863 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7212871 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7212866 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213030 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213041 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213042 | 23-08-2018 | 23-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 24-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 24-08-2018 |
| Rapportnummer | 12857653 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | mmR12R022 (25-60) R024 (23-50) R026 (23-50) R025 (20-60) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 24-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 24-08-2018 |
| Rapportnummer | 12857653 - 1 | Rapportagedatum | 30-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | mmR13R022 (60-100) R024 (50-100) R026 (50-100) R025 (60-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12858599, versienummer: 1 |

Rotterdam, 03-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmG110 G114 (0-50) G115 (0-50) G116 (0-50) G117 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmG111 G121 (0-50) G120 (0-50) G119 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | mmG112 G114 (50-100) G115 (50-100) G116 (50-100) G117 (50-100) |
| 004 | Grond (AS3000) | mmG113 G121 (50-100) G120 (50-100) G119 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 92.5 | 93.2 | 97.6 | 95.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 6.5 | 5.6 | 1.4 | 1.4 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <1 | 8.4 | 1.1 | 14 |
| METALEN | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 32 | 51 | <20 | 24 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.35 | 0.66 | <0.2 | 0.23 |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.1 | 6.4 | 2.5 | 2.8 |
| koper | mg/kgds | S | 9.5 | 18 | <5 | 8.6 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 | 0.14 | <0.05 | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 58 | 80 | 32 | 30 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | 0.54 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 10 | 13 | 5.1 | 6.9 |
| zink | mg/kgds | S | 68 | 140 | 36 | 55 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.40 | 0.07 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 4.4 | 8.4 | 0.98 | 0.32 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.77 | 2.5 | 0.31 | 0.11 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 4.9 | 21 | 4.0 | 1.2 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.6 | 10.0 | 2.7 | 0.62 |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.5 | 7.3 | 2.2 | 0.54 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.89 | 3.6 | 1.2 | 0.38 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.6 | 5.2 | 2.1 | 0.48 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.3 | 3.1 | 1.2 | 0.31 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.2 | 3.4 | 1.3 | 0.34 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 18.56 [1)] | 64.57 [1)] | 15.997 [1)] | 4.307 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 1.5 | 2.3 [2)] | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 1.6 | 2.7 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 1.2 | 2.1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 7.1 [1)] | 9.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmG110 G114 (0-50) G115 (0-50) G116 (0-50) G117 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmG111 G121 (0-50) G120 (0-50) G119 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | mmG112 G114 (50-100) G115 (50-100) G116 (50-100) G117 (50-100) |
| 004 | Grond (AS3000) | mmG113 G121 (50-100) G120 (50-100) G119 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MINERALE OLIE | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 18 | 93 [3)] | 11 | 6 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 17 | 58 [3)] | 12 | 7 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 17 | 20 | 7 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 50 | 170 | 30 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7212334 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7212011 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7212008 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7212003 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7211995 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7212031 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7212010 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7211996 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7212013 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7212009 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7212006 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7212000 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7211997 | 24-08-2018 | 24-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | mmG110G114 (0-50) G115 (0-50) G116 (0-50) G117 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | mmG111G121 (0-50) G120 (0-50) G119 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | mmG112G114 (50-100) G115 (50-100) G116 (50-100) G117 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 27-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 27-08-2018 |
| Rapportnummer | 12858599 - 1 | Rapportagedatum | 03-09-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | mmG113G121 (50-100) G120 (50-100) G119 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12900868, versienummer: 1 |

Rotterdam, 02-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmR14 R030 (50-80) R031 (40-80) R029 (22-50) R027 (21-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmR15 R030 (20-50) R032 (20-40) R034 (20-50) R036 (18-40) |
| 003 | Grond (AS3000) | mmR17 R040 (21-50) R043 (21-50) R041 (22-50) R039 (13-35) |
| 004 | Grond (AS3000) | mmR18 R030 (50-80) R035 (60-100) R033 (60-100) R027 (50-80) |
| 005 | Grond (AS3000) | mmR19 R044 (82-100) R041 (50-80) R039 (35-70) R037 (60-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 93.8 | 93.5 | 93.7 | 95.6 | 95.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.0 | 0.8 | 1.4 | 0.8 | <0.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.9 | 3.4 | 2.9 | 2.6 | 5.2 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 [1)] | <20 [1)] | 32 [1)] | <20 [1)] | <20 [1)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 [1)] | <0.2 [1)] | <0.2 [1)] | <0.2 [1)] | <0.2 [1)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.1 [1)] | 15 [1)] | 19 [1)] | 2.7 [1)] | 2.9 [1)] |
| koper | mg/kgds | S | <5 [1)] | 7.2 [1)] | 20 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.10 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 [1)] | <10 [1)] | <10 [1)] | <10 [1)] | <10 [1)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | 0.74 [1)] | <0.5 [1)] | <0.5 [1)] | 3.7 [1)] | <0.5 [1)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 14 [1)] | 14 [1)] | 34 [1)] | 7.3 [1)] | 6.6 [1)] |
| zink | mg/kgds | S | <20 [1)] | 22 [1)] | 30 [1)] | <20 [1)] | <20 [1)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.03 | 0.48 | 0.04 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 5.4 | 0.91 | 34 | 1.5 | 0.26 |
| antraceen | mg/kgds | S | 3.7 | 0.34 | 22 | 0.91 | 0.21 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 14 | 2.2 | 74 | 3.9 | 0.71 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 6.8 | 1.3 | 36 | 1.9 | 0.41 |
| chryseen | mg/kgds | S | 6.7 | 1.3 | 35 | 1.8 | 0.33 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 2.9 | 0.64 | 14 | 0.86 | 0.19 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 5.2 | 1.1 | 26 | 1.6 | 0.35 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 3.0 | 0.72 | 15 | 0.95 | 0.23 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 3.0 | 0.72 | 15 | 0.90 | 0.21 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 50.78 [2)] | 9.26 [2)] | 271.48 [2)] | 14.36 [2)] | 2.907 [2)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1.7 [3)] | <1.8 [3)] | <3.5 [3)] | <1.7 [3)] | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1.9 [3)] | <2.0 [3)] | <3.9 [3)] | <1.9 [3)] | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1.6 [3)] | <1.6 [3)] | <3.2 [3)] | <1.6 [3)] | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1.8 [3)] | <1.9 [3)] | <3.7 [3)] | <1.8 [3)] | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1.7 [3)] | <1.8 [3)] | <3.5 [3)] | <1.7 [3)] | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1.2 [3)] | <1.3 [3)] | <2.5 [3)] | <1.2 [3)] | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1.7 [3)] | <1.8 [3)] | <3.5 [3)] | <1.7 [3)] | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmR14 R030 (50-80) R031 (40-80) R029 (22-50) R027 (21-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmR15 R030 (20-50) R032 (20-40) R034 (20-50) R036 (18-40) |
| 003 | Grond (AS3000) | mmR17 R040 (21-50) R043 (21-50) R041 (22-50) R039 (13-35) |
| 004 | Grond (AS3000) | mmR18 R030 (50-80) R035 (60-100) R033 (60-100) R027 (50-80) |
| 005 | Grond (AS3000) | mmR19 R044 (82-100) R041 (50-80) R039 (35-70) R037 (60-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 8.12 [2)] | 8.54 [2)] | 16.66 [2)] | 8.12 [2)] | 4.9 [2)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | 5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 60 [4)] | 18 | 300 | 23 [4)] | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 57 [4)] | 62 | 460 | 30 [4)] | 12 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 42 [4) 5)] | 70 [5)] | 410 [5)] | 24 [4) 5)] | 12 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 160 | 150 | 1200 | 80 | 20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7360393 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7361007 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7360395 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7360678 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7361014 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7360483 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7360432 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7360474 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7360603 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7360495 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7360492 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7360590 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7360702 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7360396 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7361007 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7360698 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7360679 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7360592 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7360502 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7360589 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | mmR14R030 (50-80) R031 (40-80) R029 (22-50) R027 (21-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | mmR15R030 (20-50) R032 (20-40) R034 (20-50) R036 (18-40) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | mmR17R040 (21-50) R043 (21-50) R041 (22-50) R039 (13-35) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 004 |
| Monster beschrijvingen | mmR18R030 (50-80) R035 (60-100) R033 (60-100) R027 (50-80) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900868 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | mmR19R044 (82-100) R041 (50-80) R039 (35-70) R037 (60-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12900881, versienummer: 1 |

Rotterdam, 02-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 24 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | A1001-2 A1001 (7-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | A1001-3 A1001 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | A1002-2 A1002 (15-60) |
| 004 | Grond (AS3000) | A1002-3 A1002 (60-100) |
| 005 | Grond (AS3000) | F1001-2 F1001 (16-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 95.6 | 95.7 | 96.9 | 94.0 | 92.2 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | | | | 2.2 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.76 | 0.70 | 0.14 | 0.87 | 0.58 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.28 | 0.22 | 0.04 | 0.18 | 0.20 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 2.1 | 0.81 | 0.21 | 1.1 | 1.3 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.92 | 0.36 | 0.09 | 0.51 | 0.75 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.79 | 0.26 | 0.08 | 0.43 | 0.63 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.53 | 0.15 | 0.05 | 0.23 | 0.36 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.0 | 0.27 | 0.09 | 0.42 | 0.57 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.74 | 0.17 | 0.06 | 0.26 | 0.39 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.69 | 0.16 | 0.06 | 0.26 | 0.42 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 7.817 [1)] | 3.107 [1)] | 0.827 [1)] | 4.27 [1)] | 5.207 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | | | | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | | | | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | | | | | 6 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | | | | | 7 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | | | | | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | F1001-3 F1001 (50-100) |
| 007 | Grond (AS3000) | F1002-2 F1002 (13-40) |
| 008 | Grond (AS3000) | F1003-2 F1003 (13-50) |
| 009 | Grond (AS3000) | G1001-1 G1001 (0-50) |
| 010 | Grond (AS3000) | G1002-1 G1002 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 94.0 | 84.7 | 91.1 | 97.0 | 93.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.9 | 0.7 | 1.0 | | |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 [2)] | <0.01 | <0.01 | 0.23 | 0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 5.3 | 0.07 | <0.01 | 43 | 1.1 |
| antraceen | mg/kgds | S | 1.8 | 0.06 | <0.01 | 11 | 0.28 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 11 | 0.19 | 0.07 | 64 | 3.0 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 6.0 | 0.13 | 0.03 | 26 | 1.4 |
| chryseen | mg/kgds | S | 6.3 | 0.10 | 0.04 | 27 | 1.2 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 2.8 | 0.08 | 0.03 | 12 | 0.84 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 4.6 | 0.13 | 0.04 | 22 | 1.3 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 3.0 | <0.01 | 0.03 | 14 | 0.95 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 3.2 | 0.11 | 0.03 | 14 | 0.97 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 44.021 [1)] | 0.884 [1)] | 0.291 [1)] | 233.23 [1)] | 11.05 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | | |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 43 | <5 | <5 | | |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 78 | 8 | <5 | | |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 73 [3)] | 16 | <5 | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 190 | 20 | <20 | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | G1002-2 G1002 (50-100) |
| 012 | Grond (AS3000) | G1003-1 G1003 (0-50) |
| 013 | Grond (AS3000) | G1004-1 G1004 (0-50) |
| 014 | Grond (AS3000) | G1004-2 G1004 (50-100) |
| 015 | Grond (AS3000) | G1005-1 G1005 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 96.6 | 92.9 | 97.4 | 97.5 | 94.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.06 | 0.01 | <0.01 | 0.05 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 1.0 | 8.2 | 1.1 | 0.65 | 0.40 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.23 | 1.4 | 0.25 | 0.15 | 0.09 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 3.2 | 15 | 3.2 | 2.0 | 1.2 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.4 | 6.6 | 1.6 | 0.98 | 0.60 |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.4 | 7.0 | 1.5 | 1.0 | 0.63 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.0 | 3.3 | 1.0 | 0.66 | 0.39 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.5 | 4.9 | 1.6 | 1.0 | 0.58 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.3 | 3.1 | 1.3 | 0.83 | 0.42 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.3 | 3.4 | 1.3 | 0.81 | 0.45 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 12.34 [1)] | 52.96 [1)] | 12.86 [1)] | 8.087 [1)] | 4.81 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Grond (AS3000) | G1006-1 G1006 (0-50) |
| 017 | Grond (AS3000) | G1006-2 G1006 (50-100) |
| 018 | Grond (AS3000) | G1007-1 G1007 (0-50) |
| 019 | Grond (AS3000) | G1008-1 G1008 (0-50) |
| 020 | Grond (AS3000) | G1008-2 G1008 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 94.5 | 97.3 | 94.4 | 96.3 | 96.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.09 | 0.02 | 0.03 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 2.2 | 0.56 | 1.5 | 0.13 | 0.09 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.56 | 0.15 | 0.35 | 0.05 | 0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 4.6 | 1.3 | 4.7 | 0.41 | 0.30 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 2.3 | 0.79 | 2.6 | 0.18 | 0.15 |
| chryseen | mg/kgds | S | 2.2 | 0.57 | 2.2 | 0.22 | 0.14 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.39 | 1.4 | 0.17 | 0.11 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.9 | 0.61 | 2.1 | 0.20 | 0.14 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.43 | 1.6 | 0.20 | 0.11 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.41 | 1.7 | 0.20 | 0.12 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 17.75 [1)] | 5.23 [1)] | 18.18 [1)] | 1.767 [1)] | 1.197 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 021 | Grond (AS3000) | G1011-1 G1011 (0-50) |
| 022 | Grond (AS3000) | G1011-2 G1011 (50-100) |
| 023 | Grond (AS3000) | G1012-1 G1012 (0-50) |
| 024 | Grond (AS3000) | G1012-2 G1012 (50-80) |
| 025 | Grond (AS3000) | G1013-1 G1013 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 | 024 | 025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 96.9 | 97.2 | 96.6 | 96.2 | 94.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 [2)] | 0.01 | 0.01 | <0.03 [2)] | <0.03 [2)] |
| fenantreen | mg/kgds | S | 4.1 | 1.4 | 1.8 | 1.5 | 2.1 |
| antraceen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.43 | 0.51 | 0.39 | 0.60 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 8.7 | 3.8 | 4.7 | 3.2 | 5.4 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 4.4 | 1.8 | 2.3 | 1.5 | 2.7 |
| chryseen | mg/kgds | S | 3.4 | 1.6 | 2.4 | 1.6 | 2.2 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.9 | 0.92 | 1.1 | 0.77 | 1.3 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 3.0 | 1.6 | 1.9 | 1.3 | 2.0 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 2.0 | 1.1 | 1.3 | 0.91 | 1.4 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 2.1 | 1.1 | 1.3 | 0.90 | 1.5 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 30.921 [1)] | 13.76 [1)] | 17.32 [1)] | 12.091 [1)] | 19.221 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 026 | Grond (AS3000) | G1014-1 G1014 (0-50) |
| 027 | Grond (AS3000) | G1015-1 G1015 (0-50) |
| 028 | Grond (AS3000) | G1015-2 G1015 (50-100) |
| 029 | Grond (AS3000) | G1016-1 G1016 (0-50) |
| 030 | Grond (AS3000) | G1017-1 G1017 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 026 | 027 | 028 | 029 | 030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 96.1 | 97.0 | 96.0 | 96.7 | 97.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 [2)] | <0.03 [2)] | <0.03 [2)] | <0.02 [2)] | <0.03 [2)] |
| fenantreen | mg/kgds | S | 2.7 | 3.5 | 3.1 | 2.2 | 5.4 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.98 | 1.1 | 1.00 | 0.77 | 2.0 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 6.7 | 6.7 | 6.6 | 5.5 | 12 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 2.7 | 5.6 |
| chryseen | mg/kgds | S | 2.6 | 2.6 | 2.7 | 2.8 | 5.5 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.3 | 2.5 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 2.5 | 2.4 | 2.6 | 2.1 | 4.0 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.4 | 2.6 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.7 | 1.7 | 1.9 | 1.4 | 2.7 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 23.801 [1)] | 24.621 [1)] | 24.621 [1)] | 20.184 [1)] | 42.321 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 029 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 030 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 031 | Grond (AS3000) | G1018-1 G1018 (0-50) |
| 032 | Grond (AS3000) | G1018-2 G1018 (50-100) |
| 033 | Grond (AS3000) | G1019-1 G1019 (0-50) |
| 034 | Grond (AS3000) | R1001-2 R1001 (22-50) |
| 035 | Grond (AS3000) | R1002-2 R1002 (31-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 031 | 032 | 033 | 034 | 035 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 95.7 | 94.3 | 96.2 | 94.9 | 96.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.05 | 0.01 | 0.05 | 0.04 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.32 | 1.5 | 1.0 | 1.1 | 0.36 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.10 | 0.35 | 0.45 | 0.39 | 0.25 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.1 | 4.2 | 2.9 | 1.1 | 0.80 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.55 | 1.9 | 1.5 | 0.59 | 0.59 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.44 | 1.8 | 1.6 | 0.50 | 0.47 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.28 | 1.0 | 0.76 | 0.34 | 0.46 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.45 | 1.7 | 1.3 | 0.60 | 0.93 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.39 | 1.2 | 0.90 | 0.37 | 0.75 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.40 | 1.3 | 0.90 | 0.38 | 0.69 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 4.07 [1)] | 15 [1)] | 11.32 [1)] | 5.42 [1)] | 5.34 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 031 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 032 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 033 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 034 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 035 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 036 | Grond (AS3000) | R1002-3 R1002 (50-100) |
| 037 | Grond (AS3000) | R1003-2 R1003 (29-50) |
| 038 | Grond (AS3000) | R1004-2 R1004 (32-50) |
| 039 | Grond (AS3000) | R1004-3 R1004 (50-100) |
| 040 | Grond (AS3000) | R1005-2 R1005 (36-60) |

| Analyse | Eenheid | Q | 036 | 037 | 038 | 039 | 040 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | | | | # |
| droge stof | gew.-% | S | 98.1 | 97.2 | 90.8 | 88.1 | 95.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.03 | 0.02 | 4.6 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.03 | 0.31 | 0.34 | 11 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.03 | 0.20 | 0.21 | 3.2 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.03 | 1.2 | 1.3 | 9.0 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.14 | 0.01 | 0.80 | 1.0 | 3.2 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.14 | 0.01 | 0.60 | 0.70 | 2.9 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.01 | 0.52 | 0.60 | 1.4 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.23 | 0.02 | 0.99 | 1.2 | 2.7 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.18 | <0.01 | 0.76 | 0.92 | 1.7 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.18 | <0.01 | 0.71 | 0.91 | 1.6 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.307 [1)] | 0.161 [1)] | 6.12 [1)] | 7.2 [1)] | 41.3 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 036 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 037 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 038 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 039 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 040 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 041 | Grond (AS3000) | R1005-3 R1005 (60-100) |
| 042 | Grond (AS3000) | R1006-2 R1006 (24-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 041 | 042 |
|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | # |
| droge stof | gew.-% | S | 96.5 | 88.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.78 | 0.05 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 5.4 | 0.72 |
| antraceen | mg/kgds | S | 1.6 | 0.24 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 4.3 | 2.3 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.5 | 1.5 |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.2 | 1.4 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.65 | 0.92 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.3 | 1.7 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.80 | 1.2 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.77 | 1.2 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 18.3 [1)] | 11.23 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 041 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 042 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| Malen van monstermateriaal | Grond (AS3000) | Eigen methode |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7360667 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7360668 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7360623 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7360662 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7360452 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7360486 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7360488 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 008 | Y7360487 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7360822 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 010 | Y7360815 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 011 | Y7360832 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 012 | Y7360835 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 013 | Y7360846 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 014 | Y7360839 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 015 | Y7360824 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 016 | Y7360836 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 017 | Y7360833 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 018 | Y7360843 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 019 | Y7360827 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 020 | Y7360722 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 021 | Y7360999 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 022 | Y7361000 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 023 | Y7361012 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 024 | Y7361013 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 025 | Y7361009 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 026 | Y7361010 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 027 | Y7360998 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 028 | Y7360475 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 029 | Y7361018 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7360473 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 031 | Y7360664 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 032 | Y7360476 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 033 | Y7360484 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 034 | Y7361017 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 035 | Y7360663 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7360665 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7360649 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7360650 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 039 | Y7361019 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 040 | Y7360672 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 041 | Y7360671 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 042 | Y7360661 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | F1001-2F1001 (16-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | F1001-3F1001 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900881 - 1 | Rapportagedatum | 02-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 007 |
| Monster beschrijvingen | F1002-2F1002 (13-40) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12911107, versienummer: 1 |

Rotterdam, 13-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 08-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 08-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911107 - 1 | Rapportagedatum | 13-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | G1001-2 G1001 (50-100) |
| 002 | Grond (AS3000) | G1003-2 G1003 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | G1017-2 G1017 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 98.0 | 98.0 | 97.5 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.03 [1) 2)] | <0.01 [1)] | <0.03 [1) 2)] |
| fenantreen | mg/kgds | S | 1.9 [1)] | 1.9 [1)] | 1.1 [1)] |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.59 [1)] | 0.31 [1)] | 0.38 [1)] |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 4.2 [1)] | 3.5 [1)] | 3.2 [1)] |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 2.1 [1)] | 1.8 [1)] | 1.7 [1)] |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.9 [1)] | 1.7 [1)] | 1.6 [1)] |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.2 [1)] | 0.89 [1)] | 0.94 [1)] |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.9 [1)] | 1.4 [1)] | 1.6 [1)] |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.4 [1)] | 0.91 [1)] | 1.2 [1)] |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.5 [1)] | 0.93 [1)] | 1.2 [1)] |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 16.711 [1) 3)] | 13.347 [1) 3)] | 12.941 [1) 3)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 08-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 08-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911107 - 1 | Rapportagedatum | 13-11-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 08-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 08-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911107 - 1 | Rapportagedatum | 13-11-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7360848 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7360826 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7360478 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12911686, versienummer: 1 |

Rotterdam, 19-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | R027-2 R027 (21-40) |
| 002 | Grond (AS3000) | R029-2 R029 (22-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | R030-3 R030 (50-80) |
| 004 | Grond (AS3000) | R031-3 R031 (40-80) |
| 005 | Grond (AS3000) | R039-2 R039 (13-35) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | # | | | # |
| droge stof | gew.-% | S | 93.9 | 92.6 | 96.1 | 97.6 | 94.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.9 | 0.6 | <0.5 | <0.5 | |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | | | | | 2.8 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | | | | | <1 |
| METALEN | | | | | | | |
| nikkel | mg/kgds | S | | | | | 63 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.34 [1)] | 0.04 [1)] | <0.01 [1)] | <0.01 [1)] | <0.12 [1) 5)] |
| fenantreen | mg/kgds | S | 16 [1)] | 2.1 [1)] | <0.01 [1)] | 0.42 [1)] | 18 [1)] |
| antraceen | mg/kgds | S | 11 [1)] | 1.6 [1)] | <0.01 [1)] | 0.26 [1)] | 14 [1)] |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 37 [1)] | 5.4 [1)] | <0.01 [1)] | 0.33 [1)] | 41 [1)] |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 20 [1)] | 3.1 [1)] | <0.01 [1)] | 0.13 [1)] | 21 [1)] |
| chryseen | mg/kgds | S | 16 [1)] | 2.9 [1)] | <0.01 [1)] | 0.09 [1)] | 17 [1)] |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 8.5 [1)] | 1.4 [1)] | <0.01 [1)] | 0.05 [1)] | 8.0 [1)] |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 15 [1)] | 2.5 [1)] | <0.01 [1)] | 0.08 [1)] | 15 [1)] |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 10 [1)] | 1.6 [1)] | <0.01 [1)] | 0.05 [1)] | 8.9 [1)] |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 10 [1)] | 1.6 [1)] | <0.01 [1)] | 0.05 [1)] | 8.4 [1)] |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 143.84 [1) 2)] | 22.24 [1) 2)] | 0.07 [1) 2)] | 1.467 [1) 2)] | 151.384 [1) 2)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 170 [3) 1)] | 28 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] | 240 [1)] |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 170 [3) 1)] | 53 [1)] | <5 [1)] | <5 [1)] | 440 [1)] |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 120 [4) 1)] | 52 [4) 1)] | <5 [1)] | <5 [1)] | 390 [4) 1)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 470 [1)] | 130 [1)] | <20 [1)] | <20 [1)] | 1100 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | R040-2 R040 (21-50) |
| 007 | Grond (AS3000) | R041-2 R041 (22-50) |
| 008 | Grond (AS3000) | R043-2 R043 (21-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | # | # |
| droge stof | gew.-% | S | 93.9 | 94.0 | 96.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.2 | 0.7 | 0.6 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.4 | <1 | 1.4 |
| METALEN | | | | | |
| nikkel | mg/kgds | S | 41 | 25 | 7.7 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.14 [1)] | 0.68 [1)] | <0.01 [1)] |
| fenantreen | mg/kgds | S | 18 [1)] | 6.5 [1)] | 0.12 [1)] |
| antraceen | mg/kgds | S | 6.3 [1)] | 2.3 [1)] | 0.05 [1)] |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 41 [1)] | 6.2 [1)] | 0.13 [1)] |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 21 [1)] | 2.3 [1)] | 0.06 [1)] |
| chryseen | mg/kgds | S | 16 [1)] | 1.7 [1)] | 0.06 [1)] |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 10 [1)] | 0.90 [1)] | 0.03 [1)] |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 20 [1)] | 1.7 [1)] | 0.05 [1)] |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 13 [1)] | 1.0 [1)] | 0.03 [1)] |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 13 [1)] | 0.96 [1)] | 0.03 [1)] |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 158.44 [1) 2)] | 24.24 [1) 2)] | 0.567 [1) 2)] |
| MINERALE OLIE | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 [1)] | 6 [1)] | <5 [1)] |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 230 [1)] | 84 [1)] | <5 [1)] |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 410 [1)] | 160 [1)] | <5 [1)] |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 340 [4) 1)] | 150 [4) 1)] | <5 [1)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 980 [1)] | 400 [1)] | <20 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| nikkel | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7360393 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7360395 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7361007 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7360678 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7360590 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7360603 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7360492 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 008 | Y7360495 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | R027-2R027 (21-40) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | R029-2R029 (22-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | R039-2R039 (13-35) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 006 |
| Monster beschrijvingen | R040-2R040 (21-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911686 - 1 | Rapportagedatum | 19-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 007 |
| Monster beschrijvingen | R041-2R041 (22-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854203, versienummer: 1 |

Rotterdam, 22-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 61 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmA10 Ak01 (14-30) Ak01 (30-60) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmA11 Ak02 (30-50) Ak01 (60-75) |
| 003 | Grond (AS3000) | mmA12 Ak02 (0-30) |
| 004 | Grond (AS3000) | mmA13 Ak03 (15-60) |
| 005 | Grond (AS3000) | mmA14 Ak09 (25-75) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | | # | | # |
| droge stof | gew.-% | S | 91.2 | 95.5 | 97.7 | 92.8 | 93.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.7 | 1.2 | 1.4 | <0.5 | 0.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.1 | 1.7 | 2.8 | 4.9 | 1.4 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 [2)] | 27 [2)] | <20 | 26 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] | <0.2 | <0.2 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 12 | 1.6 [2)] | 2.0 [2)] | 2.5 | 8.9 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 [2)] | 6.5 [2)] | <5 | 6.5 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | <10 [2)] | 15 [2)] | <10 | <10 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 | <0.5 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 5.2 | 3.8 [2)] | 5.4 [2)] | 3.3 | 13 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 [2)] | 32 [2)] | 20 | 30 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.02 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.05 | 0.43 | 0.02 | 0.59 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.02 | 0.16 | <0.01 | 0.29 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.25 | 2.2 | 0.02 | 2.3 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.16 | 1.3 | 0.02 | 1.5 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.12 | 1.3 | 0.01 | 1.3 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.09 | 0.67 | <0.01 | 0.67 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.13 | 1.1 | 0.01 | 1.1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.10 | 0.74 | 0.01 | 0.80 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.10 | 0.84 | 0.01 | 0.77 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.404 [1)] | 1.027 [1)] | 8.747 [1)] | 0.134 [1)] | 9.327 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmA10 Ak01 (14-30) Ak01 (30-60) |
| 002 | Grond (AS3000) | mmA11 Ak02 (30-50) Ak01 (60-75) |
| 003 | Grond (AS3000) | mmA12 Ak02 (0-30) |
| 004 | Grond (AS3000) | mmA13 Ak03 (15-60) |
| 005 | Grond (AS3000) | mmA14 Ak09 (25-75) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | 12 | <5 | 13 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | 24 | <5 | 29 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | 36 [3)] | <5 | 28 [3)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | 70 | <20 | 70 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | mmA15 A001 (69-119) A002 (80-111) A003 (75-112) A005 (66-116) A004 (67-117) |
| 007 | Grond (AS3000) | mmA16 A008 (50-100) A009 (50-100) A007 (65-115) A006 (66-116) A011 (60-110) A010 (95-145) |
| 008 | Grond (AS3000) | mmA1 Ak04 (17-67) A001 (19-69) |
| 009 | Grond (AS3000) | mmA2 Ak05 (12-50) A002 (30-80) |
| 010 | Grond (AS3000) | mmA3 Ak06 (15-50) A003 (25-75) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 94.9 | 93.4 | 93.2 | 89.7 | 89.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 0.8 | <0.5 | 0.7 | <0.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 3.0 | 3.5 | 6.7 | 4.1 | 2.3 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 [2)] | <20 | <20 [2)] | 28 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 [2)] | 0.20 | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.2 | 2.1 [2)] | 5.4 | 10 [2)] | 14 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 [2)] | <5 | <5 [2)] | <5 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.07 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | 12 [2)] | <10 | 11 [2)] | <10 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 [2)] | <0.5 | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 5.0 | 4.3 [2)] | 4.1 | 5.9 [2)] | 5.2 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | <20 | 59 [2)] | 29 | <20 [2)] | <20 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.04 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.02 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.11 | 0.16 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.02 [4)] | 0.06 | 0.12 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.02 [4)] | 0.02 | 0.05 | 0.08 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.06 | 0.08 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.08 | 0.13 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.08 | 0.11 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.03 [4)] | 0.02 | 0.08 | 0.10 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.181 [1)] | 0.241 [1)] | 0.2 [1)] | 0.554 [1)] | 0.847 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.2 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | 1.3 [4)] | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 006 | Grond (AS3000) | mmA15 A001 (69-119) A002 (80-111) A003 (75-112) A005 (66-116) A004 (67-117) |
| 007 | Grond (AS3000) | mmA16 A008 (50-100) A009 (50-100) A007 (65-115) A006 (66-116) A011 (60-110) A010 (95-145) |
| 008 | Grond (AS3000) | mmA1 Ak04 (17-67) A001 (19-69) |
| 009 | Grond (AS3000) | mmA2 Ak05 (12-50) A002 (30-80) |
| 010 | Grond (AS3000) | mmA3 Ak06 (15-50) A003 (25-75) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 | 009 | 010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 5.8 [1)] | 5.5 [1)] | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | mmA4 Ak07 (32-60) A005 (16-66) A004 (17-67) |
| 012 | Grond (AS3000) | mmA5 A007 (15-65) A006 (16-66) |
| 013 | Grond (AS3000) | mmA6 A008 (11-50) A009 (6-50) |
| 014 | Grond (AS3000) | mmA7 Ak08 (42-92) A010 (45-95) |
| 015 | Grond (AS3000) | mmF101 F101 (17-60) F103 (17-50) F104 (25-50) F106 (15-40) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 91.8 | 92.8 | 91.0 | 86.2 | 89.4 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 0.9 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | <1 | <1 | 4.9 | 13 | 1.8 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 [2)] | <20 [2)] | 48 [2)] | <20 [2)] | 28 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] | 0.22 [2)] | <0.2 [2)] | 0.29 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.8 [2)] | <1.5 [2)] | 6.1 [2)] | 50 [2)] | 2.9 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | 11 [2)] | <5 [2)] | 53 [2)] | <5 [2)] | 11 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 [2)] | <10 [2)] | 130 [2)] | <10 [2)] | 49 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 7.5 [2)] | 3.2 [2)] | 6.9 [2)] | 5.5 [2)] | 7.0 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | <20 [2)] | <20 [2)] | 100 [2)] | <20 [2)] | 56 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.08 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.50 | 2.3 | 0.33 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.16 | 1.2 | 0.11 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.06 | 1.9 | 14 | 0.84 | 0.02 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.05 | 1.2 | 7.4 | 0.41 | 0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.91 | 6.8 | 0.34 | 0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.59 | 4.4 | 0.21 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | 1.1 | 9.0 | 0.36 | 0.02 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.81 | 6.1 | 0.24 | 0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.04 | 0.73 | 6.1 | 0.24 | 0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.331 [1)] | 7.907 [1)] | 57.38 [1)] | 3.087 [1)] | 0.108 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1.7 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <2.0 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1.6 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1.9 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1.7 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1.2 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1.7 [5)] | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 011 | Grond (AS3000) | mmA4 Ak07 (32-60) A005 (16-66) A004 (17-67) |
| 012 | Grond (AS3000) | mmA5 A007 (15-65) A006 (16-66) |
| 013 | Grond (AS3000) | mmA6 A008 (11-50) A009 (6-50) |
| 014 | Grond (AS3000) | mmA7 Ak08 (42-92) A010 (45-95) |
| 015 | Grond (AS3000) | mmF101 F101 (17-60) F103 (17-50) F104 (25-50) F106 (15-40) |

| Analyse | Eenheid | Q | 011 | 012 | 013 | 014 | 015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 8.26 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 7 | 89 [6)] | 7 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 9 | 75 [6)] | 23 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 9 | 8 | 21 [6)] | 47 [3)] | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 20 | 180 | 80 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 6 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Grond (AS3000) | mmF102 F107 (12-50) F109 (13-30) F110 (19-69) F112 (12-62) |
| 017 | Grond (AS3000) | mmF103 F113 (13-63) F115 (11-40) F116 (12-62) F118 (15-30) |
| 018 | Grond (AS3000) | mmF105 F115 (40-66) |
| 019 | Grond (AS3000) | mmF1 F006 (16-66) F004 (16-66) F003 (14-64) F001 (13-63) |
| 020 | Grond (AS3000) | mmF2 F012 (26-70) F010 (25-75) F009 (20-50) F007 (15-40) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | | # | | |
| droge stof | gew.-% | S | 93.2 | 93.3 | 96.2 | 95.9 | 94.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 0.5 | 2.5 | <0.5 | <0.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.2 | 1.2 | 2.5 | 2.0 | <1 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 [2)] | <20 [2)] | <20 [2)] | <20 [2)] | <20 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 3.3 [2)] | 2.8 [2)] | 5.2 [2)] | 2.6 [2)] | 3.5 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | 6.5 [2)] | 5.2 [2)] | 19 [2)] | <5 [2)] | <5 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 21 [2)] | <10 [2)] | <10 [2)] | <10 [2)] | <10 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 5.8 [2)] | 6.2 [2)] | 9.1 [2)] | 4.4 [2)] | 4.9 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | 36 [2)] | <20 [2)] | 29 [2)] | <20 [2)] | <20 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.11 [5)] | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.04 | 22 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | 0.02 | 9.8 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.21 | 0.32 | 76 | <0.01 | 0.05 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.21 | 45 | <0.01 | 0.03 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.14 | 0.18 | 44 | <0.01 | 0.03 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.08 | 0.11 | 20 | <0.01 | 0.02 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.16 | 0.20 | 34 | <0.01 | 0.04 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.12 | 0.15 | 23 | <0.01 | 0.04 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.11 | 0.14 | 25 | <0.01 | 0.03 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.017 [1)] | 1.377 [1)] | 298.877 [1)] | 0.07 [1)] | 0.261 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <6.8 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <7.8 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <6.3 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <7.3 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <6.8 [5)] | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 016 | Grond (AS3000) | mmF102 F107 (12-50) F109 (13-30) F110 (19-69) F112 (12-62) |
| 017 | Grond (AS3000) | mmF103 F113 (13-63) F115 (11-40) F116 (12-62) F118 (15-30) |
| 018 | Grond (AS3000) | mmF105 F115 (40-66) |
| 019 | Grond (AS3000) | mmF1 F006 (16-66) F004 (16-66) F003 (14-64) F001 (13-63) |
| 020 | Grond (AS3000) | mmF2 F012 (26-70) F010 (25-75) F009 (20-50) F007 (15-40) |

| Analyse | Eenheid | Q | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <4.9 [5)] | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <6.8 [5)] | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 32.69 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | 350 [6)] | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 5 | 750 [6)] | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 6 | 5 | 710 [6) 3)] | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | 1800 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 020 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 6 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 021 | Grond (AS3000) | mmF3 F018 (4-15) F016 (20-63) F015 (25-66) F013 (27-70) |
| 022 | Grond (AS3000) | mmG101 G101 (0-50) G104 (0-50) G112 (0-50) G113 (0-50) |
| 023 | Grond (AS3000) | mmG102 G102 (0-50) G103 (0-30) G105 (0-50) G106 (0-30) |
| 024 | Grond (AS3000) | mmG103 G108 (0-50) G109 (0-50) G110 (0-50) G111 (0-50) |
| 025 | Grond (AS3000) | mmG104 G122 (0-50) G124 (0-50) G125 (0-50) G127 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 | 024 | 025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 91.4 | 92.6 | 95.4 | 93.2 | 92.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 2.6 | 3.1 | 2.3 | 2.4 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.3 | 3.2 | 3.3 | 2.4 | 1.7 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 [2)] | 24 | 29 | 27 [2)] | 36 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 [2)] | 0.37 | 0.46 | <0.2 [2)] | 0.34 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 1.9 [2)] | 2.8 | 2.4 | 2.6 [2)] | 2.6 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | <5 [2)] | 13 | 13 | 10 [2)] | 17 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.10 | <0.05 | 0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 [2)] | 63 | 73 | 35 [2)] | 95 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 [2)] | <0.5 | <0.5 | <0.5 [2)] | 0.51 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 3.9 [2)] | 7.5 | 7.0 | 8.4 [2)] | 8.4 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | <20 [2)] | 72 | 70 | 44 [2)] | 96 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.03 [5)] | <0.03 [5)] | 0.01 | <0.03 [5)] |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | 1.7 | 3.8 | 1.5 | 3.5 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.42 | 0.71 | 0.33 | 1.6 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.02 | 4.5 | 9.1 | 3.4 | 12 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | 1.9 | 3.9 | 1.6 | 6.5 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.01 | 1.8 | 3.3 | 1.8 | 5.9 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 1.1 | 2.1 | 0.93 | 2.8 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 1.7 | 3.4 | 1.5 | 4.9 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 | 1.3 | 2.4 | 1.1 | 3.2 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 | 1.3 | 2.3 | 1.2 | 3.4 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.138 [1)] | 15.741 [1)] | 31.031 [1)] | 13.37 [1)] | 43.821 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1.9 [5)] | <1.7 [5)] | <1 | <1.6 [5)] |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <2.1 [5)] | <2.0 [5)] | <1 | <1.9 [5)] |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | 2.7 | <1.6 [5)] | 4.0 | <1.5 [5)] |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <2.0 [5)] | <1.8 [5)] | <1 | <1.7 [5)] |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | 4.2 | 3.0 | 12 | <1.6 [5)] |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | 5.0 | 3.4 | 11 | <1.2 [5)] |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | 2.6 | 4.4 | 9.4 | <1.6 [5)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 021 | Grond (AS3000) | mmF3 F018 (4-15) F016 (20-63) F015 (25-66) F013 (27-70) |
| 022 | Grond (AS3000) | mmG101 G101 (0-50) G104 (0-50) G112 (0-50) G113 (0-50) |
| 023 | Grond (AS3000) | mmG102 G102 (0-50) G103 (0-30) G105 (0-50) G106 (0-30) |
| 024 | Grond (AS3000) | mmG103 G108 (0-50) G109 (0-50) G110 (0-50) G111 (0-50) |
| 025 | Grond (AS3000) | mmG104 G122 (0-50) G124 (0-50) G125 (0-50) G127 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 021 | 022 | 023 | 024 | 025 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 18.7 [1)] | 15.77 [1)] | 38.5 [1)] | 7.77 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | 14 | 34 | 17 | 43 [6)] |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | 25 | 37 | 35 | 61 [6)] |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | 27 | 31 | 31 | 56 [6) 3)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 70 | 100 | 80 | 160 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 021 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 022 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 023 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 024 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 025 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 6 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 026 | Grond (AS3000) | mmG105 G128 (0-50) G129 (0-50) G130 (0-50) G131 (0-50) |
| 027 | Grond (AS3000) | mmG106 G109 (50-100) G113 (50-100) |
| 028 | Grond (AS3000) | mmG107 G101 (50-100) G104 (50-100) G112 (50-100) G113 (50-100) |
| 029 | Grond (AS3000) | mmG108 G102 (50-100) G103 (50-100) G105 (50-100) G106 (60-100) G107 (50-100) G108 (50-100) G110 (50-100) |
| 030 | Grond (AS3000) | mmG109 G111 (50-100) G118 (30-80) G123 (50-100) G124 (50-100) G126 (50-100) G128 (50-100) G129 (50-100) G130 (50-100) G131 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 026 | 027 | 028 | 029 | 030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 95.2 | 95.5 | 94.4 | 95.0 | 93.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | 35 | 51 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | stenen | stenen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.1 | 1.2 | 1.2 | 2.2 | 1.4 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.3 | 2.9 | 1.9 | 3.4 | 3.8 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 22 [2)] | <20 [2)] | <20 [2)] | <20 [2)] | 21 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] | 0.23 [2)] | <0.2 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.5 [2)] | <1.5 [2)] | 2.3 [2)] | 1.9 [2)] | 3.3 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | 15 [2)] | <5 [2)] | 7.9 [2)] | 7.9 [2)] | 9.1 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 120 [2)] | 23 [2)] | 17 [2)] | 28 [2)] | 33 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 6.9 [2)] | 4.6 [2)] | 7.1 [2)] | 5.9 [2)] | 10 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | 74 [2)] | 26 [2)] | 31 [2)] | 40 [2)] | 58 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.02 [5)] | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.91 | 0.34 | 0.25 | 4.1 | 1.2 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.32 | 0.11 | 0.10 | 0.75 | 0.37 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 2.3 | 0.68 | 0.85 | 8.0 | 3.3 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 1.1 | 0.35 | 0.42 | 3.5 | 1.7 |
| chryseen | mg/kgds | S | 1.2 | 0.28 | 0.40 | 3.6 | 1.4 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.64 | 0.17 | 0.27 | 1.8 | 0.82 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 1.0 | 0.28 | 0.43 | 3.1 | 1.4 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.82 | 0.19 | 0.35 | 2.2 | 1.0 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.89 | 0.19 | 0.34 | 2.4 | 0.96 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 9.187 [1)] | 2.597 [1)] | 3.417 [1)] | 29.464 [1)] | 12.157 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1.5 [5)] | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1.7 [5)] | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 2.2 | <1 | <1 | <1.4 [5)] | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 1.4 | <1 | <1 | <1.6 [5)] | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 6.6 | <1 | <1 | <1.5 [5)] | 1.7 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 026 | Grond (AS3000) | mmG105 G128 (0-50) G129 (0-50) G130 (0-50) G131 (0-50) |
| 027 | Grond (AS3000) | mmG106 G109 (50-100) G113 (50-100) |
| 028 | Grond (AS3000) | mmG107 G101 (50-100) G104 (50-100) G112 (50-100) G113 (50-100) |
| 029 | Grond (AS3000) | mmG108 G102 (50-100) G103 (50-100) G105 (50-100) G106 (60-100) G107 (50-100) G108 (50-100) G110 (50-100) |
| 030 | Grond (AS3000) | mmG109 G111 (50-100) G118 (30-80) G123 (50-100) G124 (50-100) G126 (50-100) G128 (50-100) G129 (50-100) G130 (50-100) G131 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 026 | 027 | 028 | 029 | 030 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 153 | µg/kgds | S | 4.9 | <1 | <1 | <1.0 | 1.7 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 3.7 | <1 | <1 | <1.5 [5)] | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 20.2 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 7.14 [1)] | 6.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 14 | <5 | <5 | 19 [6)] | 13 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 37 | <5 | 6 | 24 [6)] | 26 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 38 [3)] | <5 | <5 | 20 [6) 3)] | 25 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 90 | <20 | <20 | 60 | 60 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 026 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 027 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 028 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 029 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 030 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 6 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 031 | Grond (AS3000) | mmG1 G006 (0-50) G004 (0-50) G003 (0-50) G001 (0-50) |
| 032 | Grond (AS3000) | mmG2 G012 (0-50) G011 (0-50) G009 (0-50) G008 (0-50) |
| 033 | Grond (AS3000) | mmG3 G017 (0-50) G016 (0-50) G014 (0-50) G013 (0-50) |
| 034 | Grond (AS3000) | mmG4 G024 (0-50) G023 (0-50) G020 (0-50) G019 (0-50) |
| 035 | Grond (AS3000) | mmG5 G028 (0-50) G027 (0-50) G026 (0-50) G025 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 031 | 032 | 033 | 034 | 035 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 95.5 | 93.9 | 90.7 | 92.0 | 91.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.4 | 2.4 | 3.1 | 3.6 | 3.1 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.7 | 2.2 | 4.8 | 3.5 | 5.2 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 [2)] | 23 [2)] | 26 [2)] | <20 | <20 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.21 [2)] | <0.2 [2)] | 0.24 [2)] | 0.26 | 0.22 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 1.8 [2)] | 1.8 [2)] | 3.0 [2)] | 2.3 | 2.4 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | 8.5 [2)] | 15 [2)] | 11 [2)] | 7.8 | 11 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 32 [2)] | 39 [2)] | 48 [2)] | 32 | 39 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 | <0.5 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 5.3 [2)] | 5.8 [2)] | 7.3 [2)] | 4.9 | 7.0 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | 43 [2)] | 53 [2)] | 66 [2)] | 40 | 50 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.73 | 1.8 | 0.73 | 1.1 | 0.73 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.48 | 0.21 | 0.28 | 0.23 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 2.0 | 3.3 | 1.9 | 2.4 | 2.4 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.93 | 1.5 | 0.98 | 1.1 | 1.2 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.88 | 1.5 | 1.0 | 1.2 | 1.2 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.56 | 0.79 | 0.59 | 0.65 | 0.70 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.87 | 1.4 | 0.96 | 1.1 | 1.2 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.67 | 1.0 | 0.76 | 0.85 | 0.88 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.68 | 1.1 | 0.87 | 0.86 | 0.92 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 7.507 [1)] | 12.88 [1)] | 8.007 [1)] | 9.547 [1)] | 9.467 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.9 | 2.3 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 2.4 | 1.6 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | 1.7 | 1.4 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 031 | Grond (AS3000) | mmG1 G006 (0-50) G004 (0-50) G003 (0-50) G001 (0-50) |
| 032 | Grond (AS3000) | mmG2 G012 (0-50) G011 (0-50) G009 (0-50) G008 (0-50) |
| 033 | Grond (AS3000) | mmG3 G017 (0-50) G016 (0-50) G014 (0-50) G013 (0-50) |
| 034 | Grond (AS3000) | mmG4 G024 (0-50) G023 (0-50) G020 (0-50) G019 (0-50) |
| 035 | Grond (AS3000) | mmG5 G028 (0-50) G027 (0-50) G026 (0-50) G025 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 031 | 032 | 033 | 034 | 035 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 8.8 [1)] | 8.1 [1)] | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 5 | 14 | 14 | 9 | 13 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 16 | 23 | 44 | 14 | 27 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 14 [3)] | 28 [3)] | 47 [3)] | 12 | 31 [3)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 40 | 70 | 100 | 40 | 70 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 031 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 032 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 033 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 034 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 035 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 036 | Grond (AS3000) | mmG6 G010 (50-100) G009 (50-100) G008 (50-100) G007 (50-100) G006 (50-100) G005 (50-100) G004 (50-100) G003 (50-100) G002 (50-100) G001 (50-100) |
| 037 | Grond (AS3000) | mmG7 G020 (50-100) G018 (50-100) G019 (50-100) G017 (50-100) G016 (50-100) G015 (50-100) G014 (50-100) G013 (50-100) G012 (50-100) G011 (50-100) |
| 038 | Grond (AS3000) | mmG8 G028 (50-100) G027 (50-100) G026 (50-100) G025 (50-100) G024 (50-100) G022 (50-100) G023 (50-100) G021 (50-100) |
| 039 | Grond (AS3000) | mmP1 P001 (16-50) P002 (16-66) |
| 040 | Grond (AS3000) | mmP2 P001 (50-66) |

| Analyse | Eenheid | Q | 036 | 037 | 038 | 039 | 040 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 96.4 | 95.1 | 96.1 | 92.8 | 91.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.5 | 1.3 | 1.4 | <0.5 | 0.8 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.8 | 2.2 | 3.0 | <1 | 4.7 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | 23 [2)] | <20 [2)] | 48 [2)] | 27 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | 0.44 [2)] | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 4.9 | 2.5 [2)] | 2.2 [2)] | 2.0 [2)] | 2.6 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | 8.5 | 12 [2)] | 6.2 [2)] | <5 [2)] | 7.6 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | 0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 13 | 31 [2)] | 18 [2)] | <10 [2)] | 47 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] | <0.5 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 17 | 6.9 [2)] | 5.9 [2)] | 5.8 [2)] | 6.5 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | 30 | 69 [2)] | 29 [2)] | <20 [2)] | 69 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.02 | <0.01 | 0.01 | 0.03 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.44 | 0.36 | 0.69 | 2.6 | 1.3 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.13 | 0.12 | 0.21 | 0.49 | 0.22 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.85 | 1.8 | 4.8 | 2.8 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.65 | 0.51 | 1.1 | 1.7 | 1.3 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.57 | 0.39 | 1.0 | 1.7 | 1.1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.36 | 0.23 | 0.62 | 0.93 | 0.69 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.60 | 0.37 | 1.0 | 1.8 | 1.3 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.45 | 0.31 | 0.74 | 1.3 | 1.1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.44 | 0.26 | 0.73 | 1.2 | 0.95 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 4.947 [1)] | 3.42 [1)] | 7.897 [1)] | 16.53 [1)] | 10.79 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 036 | Grond (AS3000) | mmG6 G010 (50-100) G009 (50-100) G008 (50-100) G007 (50-100) G006 (50-100) G005 (50-100) G004 (50-100) G003 (50-100) G002 (50-100) G001 (50-100) |
| 037 | Grond (AS3000) | mmG7 G020 (50-100) G018 (50-100) G019 (50-100) G017 (50-100) G016 (50-100) G015 (50-100) G014 (50-100) G013 (50-100) G012 (50-100) G011 (50-100) |
| 038 | Grond (AS3000) | mmG8 G028 (50-100) G027 (50-100) G026 (50-100) G025 (50-100) G024 (50-100) G022 (50-100) G023 (50-100) G021 (50-100) |
| 039 | Grond (AS3000) | mmP1 P001 (16-50) P002 (16-66) |
| 040 | Grond (AS3000) | mmP2 P001 (50-66) |

| Analyse | Eenheid | Q | 036 | 037 | 038 | 039 | 040 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 7 | 8 | 5 | 23 [6)] | 12 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 10 | 19 | 10 | 18 [6)] | 14 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 9 | 23 [3)] | 9 | 6 [6)] | 10 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 | 50 | 20 | 50 | 40 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 036 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 037 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 038 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 039 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 040 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 6 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 041 | Grond (AS3000) | mmP3 P004 (8-20) P004 (20-58) P003 (8-58) |

| Analyse | Eenheid | Q | 041 |
|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 96.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 0.9 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.7 |
| METALEN | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 2.0 [2)] |
| koper | mg/kgds | S | <5 [2)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 5.2 [2)] |
| zink | mg/kgds | S | <20 [2)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.03 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.26 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.25 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.27 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.17 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.29 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.25 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.26 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.817 [1)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 041 | Grond (AS3000) | mmP3 P004 (8-20) P004 (20-58) P003 (8-58) |

| Analyse | Eenheid | Q | 041 |
|---|---|---|---|
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 19 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 36 [3)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 041 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |
| Malen van monstermateriaal | Grond (AS3000) | Eigen methode |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7212858 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7212857 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7212861 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213403 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7213419 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7212977 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7212927 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7212960 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7212969 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7212970 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7212864 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 006 | Y7212954 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7213090 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7213062 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7212963 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7212845 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7213019 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 007 | Y7212967 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 008 | Y7212956 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 008 | Y7212976 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7212972 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 009 | Y7213385 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 010 | Y7213390 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 010 | Y7212953 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 011 | Y7203798 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 011 | Y7212961 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 011 | Y7212979 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 012 | Y7212971 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 012 | Y7212959 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 013 | Y7213079 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 013 | Y7213154 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 014 | Y7212850 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 014 | Y7212923 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 015 | Y7213391 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 015 | Y7213415 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 015 | Y7213397 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 015 | Y7213399 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 016 | Y7213846 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 016 | Y7213290 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 016 | Y7213407 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 016 | Y7213852 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 017 | Y7213282 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 017 | Y7213420 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 017 | Y7213609 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 017 | Y7213605 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 018 | Y7213275 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 019 | Y7212862 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 019 | Y7212973 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 019 | Y7212942 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 019 | Y7213152 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 020 | Y7212912 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 020 | Y7213092 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 020 | Y7212916 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 020 | Y7212928 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 021 | Y7213317 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 021 | Y7212908 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 021 | Y7213336 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 021 | Y7213323 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 022 | Y7213827 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 022 | Y7213409 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 022 | Y7203796 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 022 | Y7213424 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 023 | Y7213430 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 023 | Y7213370 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 023 | Y7213387 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 023 | Y7213426 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 024 | Y7213842 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 024 | Y7213848 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 024 | Y7203599 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 024 | Y7213400 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 025 | Y7213295 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 025 | Y7213277 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 025 | Y7213287 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 025 | Y7213619 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 026 | Y7213602 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 026 | Y7213610 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 026 | Y7213601 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 026 | Y7213608 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 027 | Y7213388 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 027 | Y7213966 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 028 | Y7213434 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 028 | Y7213429 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 028 | Y7213966 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 028 | Y7213410 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y7213435 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y7213422 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y7213398 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y7213378 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y7213371 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y7213851 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 029 | Y7213383 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7213721 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7213597 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 030 | Y7213285 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7213284 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7213292 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7213612 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7213283 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7213611 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 030 | Y7213603 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 031 | Y7212966 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 031 | Y7213081 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 031 | Y7212865 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 031 | Y7212964 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 032 | Y7212898 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 032 | Y7213071 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 032 | Y7213093 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 032 | Y7213080 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 033 | Y7212892 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 033 | Y7212909 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 033 | Y7212920 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 033 | Y7212929 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 034 | Y7212910 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 034 | Y7212913 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 034 | Y7213319 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 034 | Y7212880 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 035 | Y7213315 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 035 | Y7213326 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 035 | Y7213620 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 035 | Y7213824 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7213096 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7213098 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7213144 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7212859 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7212962 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7213068 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7213086 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7212856 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7212980 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 036 | Y7212950 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212887 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212917 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212939 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212907 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212924 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212905 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212935 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212891 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 037 | Y7212936 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 037 | Y7213082 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7213327 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7212914 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7213316 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7212919 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7213843 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7213606 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7212911 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 038 | Y7213322 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 039 | Y7213281 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 039 | Y7213831 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 040 | Y7213837 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |
| 041 | Y7212933 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 041 | Y7212893 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |
| 041 | Y7212926 | 16-08-2018 | 16-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 003 |
| Monster beschrijvingen | mmA12Ak02 (0-30) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 005 |
| Monster beschrijvingen | mmA14Ak09 (25-75) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 011 |
| Monster beschrijvingen | mmA4Ak07 (32-60) A005 (16-66) A004 (17-67) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 012 |
| Monster beschrijvingen | mmA5A007 (15-65) A006 (16-66) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 013 |
| Monster beschrijvingen | mmA6A008 (11-50) A009 (6-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 014 |
| Monster beschrijvingen | mmA7Ak08 (42-92) A010 (45-95) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 016 |
| Monster beschrijvingen | mmF102F107 (12-50) F109 (13-30) F110 (19-69) F112 (12-62) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 017 |
| Monster beschrijvingen | mmF103F113 (13-63) F115 (11-40) F116 (12-62) F118 (15-30) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 018 |
| Monster beschrijvingen | mmF105F115 (40-66) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 022 |
| Monster beschrijvingen | mmG101G101 (0-50) G104 (0-50) G112 (0-50) G113 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 023 |
| Monster beschrijvingen | mmG102G102 (0-50) G103 (0-30) G105 (0-50) G106 (0-30) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 024 |
| Monster beschrijvingen | mmG103G108 (0-50) G109 (0-50) G110 (0-50) G111 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 025 |
| Monster beschrijvingen | mmG104G122 (0-50) G124 (0-50) G125 (0-50) G127 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 026 |
| Monster beschrijvingen | mmG105G128 (0-50) G129 (0-50) G130 (0-50) G131 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 028 |
| Monster beschrijvingen | mmG107G101 (50-100) G104 (50-100) G112 (50-100) G113 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 029 |
| Monster beschrijvingen | mmG108G102 (50-100) G103 (50-100) G105 (50-100) G106 (60-100) G107 (50-100) G108 (50-100) G110 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 030 |
| Monster beschrijvingen | mmG109G111 (50-100) G118 (30-80) G123 (50-100) G124 (50-100) G126 (50-100) G128 (50-100) G129 (50-100) G130 (50-100) G131 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 031 |
| Monster beschrijvingen | mmG1G006 (0-50) G004 (0-50) G003 (0-50) G001 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 032 |
| Monster beschrijvingen | mmG2G012 (0-50) G011 (0-50) G009 (0-50) G008 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 033 |
| Monster beschrijvingen | mmG3G017 (0-50) G016 (0-50) G014 (0-50) G013 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 034 |
| Monster beschrijvingen | mmG4G024 (0-50) G023 (0-50) G020 (0-50) G019 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 035 |
| Monster beschrijvingen | mmG5G028 (0-50) G027 (0-50) G026 (0-50) G025 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 036 |
| Monster beschrijvingen | mmG6G010 (50-100) G009 (50-100) G008 (50-100) G007 (50-100) G006 (50-100) G005 (50-100) G004 (50-100) G003 (50-100) G002 (50-100) G001 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 037 |
| Monster beschrijvingen | mmG7G020 (50-100) G018 (50-100) G019 (50-100) G017 (50-100) G016 (50-100) G015 (50-100) G014 (50-100) G013 (50-100) G012 (50-100) G011 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 038 |
| Monster beschrijvingen | mmG8G028 (50-100) G027 (50-100) G026 (50-100) G025 (50-100) G024 (50-100) G022 (50-100) G023 (50-100) G021 (50-100) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 039 |
| Monster beschrijvingen | mmP1P001 (16-50) P002 (16-66) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 040 |
| Monster beschrijvingen | mmP2P001 (50-66) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854203 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 041 |
| Monster beschrijvingen | mmP3P004 (8-20) P004 (20-58) P003 (8-58) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Dhr. Ing. B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854204, versienummer: 1 |

Rotterdam, 22-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854204 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmA8 A011 (23-60) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # |
| droge stof | gew.-% | S | 92.7 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.3 |
| METALEN | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 [1)] |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 [1)] |
| kobalt | mg/kgds | S | 6.3 [1)] |
| koper | mg/kgds | S | <5 [1)] |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 [1)] |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 [1)] |
| nikkel | mg/kgds | S | 8.9 [1)] |
| zink | mg/kgds | S | <20 [1)] |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.02 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.04 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.03 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.02 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.02 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.194 [2)] |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [2)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854204 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | mmA8 A011 (23-60) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 9 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 16 3) |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 30 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854204 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854204 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961) |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7213020 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854204 - 1 | Rapportagedatum | 22-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | mmA8A011 (23-60) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB  GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12856912, versienummer: 1 |
| Rapport-verificatienummer | : PUXEF1SB |

Rotterdam, 29-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856912 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | mmR7 R001 (27-50) R005 (25-50) R007 (26-50) R010 (18-50) R012 (24-35) |
| 002 | Diversen (vast) | mmR8 R021 (20-40) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | # |
| droge stof | gew.-% | | 97.2 | 91.6 |
| UITLOGING | | | | |
| datum start | | | 27-08-2018 | 27-08-2018 |
| CEN-test L/S=10 | | | # | # |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | | 2.2 | 0.05 |
| fenantreen | mg/kgds | | 29 | 0.35 |
| antraceen | mg/kgds | | 9.8 | 0.10 |
| fluoranteen | mg/kgds | | 28 | 0.47 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | | 12 | 0.27 |
| chryseen | mg/kgds | | 9.5 | 0.22 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | | 5.0 | 0.16 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | | 8.5 | 0.28 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | | 4.9 | 0.22 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | | 5.6 | 0.21 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | | 110 | 2.3 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| som (7) PCB | µg/kgds | | <14 | <14 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 190 [1)] | 5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 100 [1)] | 10 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 60 [1) 2)] | 10 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | | 350 | 20 |
| UITLOGING | | | | |
| L/S | ml/g | | 9.99 | 9.98 |
| eind pH na uitloging | - | | 9.07 | 11.49 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20.8 | 20.5 |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | | 63.4 | 848 |
| ELUAAT METALEN | | | | |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856912 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | mmR7 R001 (27-50) R005 (25-50) R007 (26-50) R010 (18-50) R012 (24-35) |
| 002 | Diversen (vast) | mmR8 R021 (20-40) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| antimoon | mg/kgds | Q | <0.039 [3)] | <0.039 [3)] |
| arseen | mg/kgds | Q | 0.06 [3)] | <0.05 [3)] |
| barium | mg/kgds | Q | <0.05 [3)] | 1.9 [3)] |
| cadmium | mg/kgds | Q | <0.004 [3)] | <0.004 [3)] |
| chroom | mg/kgds | Q | <0.01 [3)] | 0.012 [3)] |
| kobalt | mg/kgds | Q | <0.03 [3)] | <0.03 [3)] |
| koper | mg/kgds | Q | <0.05 [3)] | 0.083 [3)] |
| kwik | mg/kgds | Q | <0.0005 | <0.0005 |
| lood | mg/kgds | Q | <0.1 [3)] | <0.1 [3)] |
| molybdeen | mg/kgds | Q | <0.05 [3)] | <0.05 [3)] |
| nikkel | mg/kgds | Q | <0.1 [3)] | <0.1 [3)] |
| seleen | mg/kgds | Q | <0.039 [3)] | 0.05 [3)] |
| tin | mg/kgds | Q | <0.1 [3)] | <0.1 [3)] |
| vanadium | mg/kgds | Q | <0.05 [3)] | 0.15 [3)] |
| zink | mg/kgds | Q | <0.2 [3)] | <0.2 [3)] |
| antimoon | µg/l | Q | <3.9 | <3.9 |
| arseen | µg/l | Q | 5.9 | <5 |
| barium | µg/l | Q | <5 | 190 |
| cadmium | µg/l | Q | <0.4 | <0.4 |
| chroom | µg/l | Q | <1 | 1.2 |
| kobalt | µg/l | Q | <3 | <3 |
| koper | µg/l | Q | <5 | 8.3 |
| kwik | µg/l | Q | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | Q | <10 | <10 |
| molybdeen | µg/l | Q | <5 | <5 |
| nikkel | µg/l | Q | <10 | <10 |
| seleen | µg/l | Q | <3.9 | 4.6 |
| tin | µg/l | Q | <10 | <10 |
| vanadium | µg/l | Q | <5 | 15 |
| zink | µg/l | Q | <20 | <20 |
| ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN | | | | |
| Fluoride | mg/kgds | Q | 3.3 | 5.7 |
| bromide | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| chloride | mg/kgds | Q | 26 | 150 |
| sulfaat | mg/kgds | Q | 36.4 | 278 |
| Fluoride | mg/l | Q | 0.34 | 0.57 |
| bromide | mg/l | Q | <0.2 | <0.2 |
| chloride | mg/l | Q | 2.6 | 15 |
| sulfaat | mg/l | Q | 3.6 | 28 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856912 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856912 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Diversen (vast) | Eigen methode |
| droge stof | Diversen (vast) | Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1 |
| CEN-test L/S=10 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| naftaleen | Diversen (vast) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS |
| fenantreen | Diversen (vast) | Idem |
| antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| chryseen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Diversen (vast) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Diversen (vast) | Eigen methode (GCMS) |
| PCB 28 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 52 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 101 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 118 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 138 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 153 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 180 | Diversen (vast) | Idem |
| som (7) PCB | Diversen (vast) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| eind pH na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | NEN-EN-ISO 10523 |
| EC (25°C) na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888 |
| antimoon | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| arseen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| cadmium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| chroom | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| kobalt | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| kwik | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| nikkel | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| seleen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| tin | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| zink | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| Fluoride | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 10304-1 |
| bromide | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| chloride | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| sulfaat | Diversen (vast) Eluaat | Idem |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856912 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7213432 | 14-08-2018 | 14-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7212854 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7212853 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7213032 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7213029 | 20-08-2018 | 20-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213076 | 21-08-2018 | 21-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856912 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | mmR7R001 (27-50) R005 (25-50) R007 (26-50) R010 (18-50) R012 (24-35) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 23-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 23-08-2018 |
| Rapportnummer | 12856912 - 1 | Rapportagedatum | 29-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 002 |
| Monster beschrijvingen | mmR8R021 (20-40) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12900870, versienummer: 1 |

Rotterdam, 01-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900870 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | mmR16 (NVB) R038 (20-50) R037 (21-60) R035 (21-60) R033 (21-60) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # |
| droge stof | gew.-% | | 96.1 |
| UITLOGING | | | |
| datum start | | | 29-10-2018 |
| CEN-test L/S=10 | | | # |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | |
| naftaleen | mg/kgds | | 0.12 |
| fenantreen | mg/kgds | | 9.5 |
| antraceen | mg/kgds | | 5.2 |
| fluoranteen | mg/kgds | | 18 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | | 8.5 |
| chryseen | mg/kgds | | 7.9 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | | 4.0 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | | 7.0 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | | 4.2 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | | 4.4 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | | 69 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | | <2 |
| som (7) PCB | µg/kgds | | <14 |
| MINERALE OLIE | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 110 [1)] |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 180 [1)] |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 170 [1) 2)] |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | | 460 |
| UITLOGING | | | |
| L/S | ml/g | | 10.00 |
| eind pH na uitloging | - | | 8.07 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20 |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | | 90.8 |
| ELUAAT METALEN | | | |
| antimoon | mg/kgds | Q | <0.039 [3)] |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900870 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | mmR16 (NVB) R038 (20-50) R037 (21-60) R035 (21-60) R033 (21-60) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| arseen | mg/kgds | Q | <0.05 [3)] |
| barium | mg/kgds | Q | 0.06 [3)] |
| cadmium | mg/kgds | Q | <0.004 [3)] |
| chroom | mg/kgds | Q | 0.013 [3)] |
| kobalt | mg/kgds | Q | <0.03 [3)] |
| koper | mg/kgds | Q | 0.051 [3)] |
| kwik | mg/kgds | Q | <0.0005 |
| lood | mg/kgds | Q | <0.1 [3)] |
| molybdeen | mg/kgds | Q | <0.05 [3)] |
| nikkel | mg/kgds | Q | <0.1 [3)] |
| seleen | mg/kgds | Q | <0.039 [3)] |
| tin | mg/kgds | Q | <0.1 [3)] |
| vanadium | mg/kgds | Q | <0.05 [3)] |
| zink | mg/kgds | Q | <0.2 [3)] |
| antimoon | µg/l | Q | <3.9 |
| arseen | µg/l | Q | <5 |
| barium | µg/l | Q | 6.1 |
| kwik | µg/l | Q | <0.05 |
| cadmium | µg/l | Q | <0.4 |
| chroom | µg/l | Q | 1.3 |
| kobalt | µg/l | Q | <3 |
| koper | µg/l | Q | 5.1 |
| lood | µg/l | Q | <10 |
| molybdeen | µg/l | Q | <5 |
| nikkel | µg/l | Q | <10 |
| seleen | µg/l | Q | <3.9 |
| tin | µg/l | Q | <10 |
| vanadium | µg/l | Q | <5 |
| zink | µg/l | Q | <20 |
| ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN | | | |
| Fluoride | mg/kgds | Q | <2 |
| bromide | mg/kgds | Q | <2 |
| chloride | mg/kgds | Q | 42 |
| sulfaat | mg/kgds | Q | 59.6 |
| Fluoride | mg/l | Q | <0.2 |
| bromide | mg/l | Q | <0.2 |
| chloride | mg/l | Q | 4.2 |
| sulfaat | mg/l | Q | 6.0 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900870 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900870 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Diversen (vast) | Eigen methode |
| droge stof | Diversen (vast) | Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1 |
| CEN-test L/S=10 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| naftaleen | Diversen (vast) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS |
| fenantreen | Diversen (vast) | Idem |
| antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| chryseen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Diversen (vast) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Diversen (vast) | Eigen methode (GCMS) |
| PCB 28 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 52 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 101 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 118 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 138 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 153 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 180 | Diversen (vast) | Idem |
| som (7) PCB | Diversen (vast) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| eind pH na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | NEN-EN-ISO 10523 |
| EC (25°C) na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888 |
| antimoon | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| arseen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| cadmium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| chroom | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| kobalt | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| kwik | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| nikkel | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| seleen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| tin | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| zink | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| Fluoride | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 10304-1 |
| bromide | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| chloride | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| sulfaat | Diversen (vast) Eluaat | Idem |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900870 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7360493 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7360596 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7360675 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7360496 | 24-10-2018 | 23-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 25-10-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 25-10-2018 |
| Rapportnummer | 12900870 - 1 | Rapportagedatum | 01-11-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | mmR16 (NVB)R038 (20-50) R037 (21-60) R035 (21-60) R033 (21-60) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV
B.H.A. Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12854205, versienummer: 1 |
| Rapport-verificatienummer | : L1H8SBQY |

Rotterdam, 23-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854205 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | mmA9 (sintels) A002 (11-30) A003 (12-25) |
| 002 | Diversen (vast) | mmF104 (repac) F109 (30-63) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | # | |
| droge stof | gew.-% | | 92.3 | 93.3 |
| UITLOGING | | | | |
| datum start | | | 21-08-2018 | 21-08-2018 |
| CEN-test L/S=10 | | | # | # |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | | 0.34 | <0.02 |
| fenantreen | mg/kgds | | 0.30 | 0.04 |
| antraceen | mg/kgds | | 0.12 | 0.03 |
| fluoranteen | mg/kgds | | 0.49 | 0.24 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | | 0.25 | 0.17 |
| chryseen | mg/kgds | | 0.20 | 0.12 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | | 0.11 | 0.09 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | | 0.17 | 0.16 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | | 0.11 | 0.12 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | | 0.10 | 0.10 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | | 2.2 | 1.1 |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 52 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 101 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 118 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 138 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 153 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| PCB 180 | µg/kgds | | <2 | <2 |
| som (7) PCB | µg/kgds | | <14 | <14 |
| MINERALE OLIE | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 10 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | 10 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | 10 [1)] | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | | 30 | <20 |
| UITLOGING | | | | |
| L/S | ml/g | | 10.01 | 9.97 |
| eind pH na uitloging | - | | 10.23 | 8.29 |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 19.6 | 19.2 |
| EC (25°C) na uitloging | µS/cm | | 653 | 100.4 |
| ELUAAT METALEN | | | | |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854205 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Diversen (vast) | mmA9 (sintels) A002 (11-30) A003 (12-25) |
| 002 | Diversen (vast) | mmF104 (repac) F109 (30-63) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| antimoon | mg/kgds | Q | <0.039 [2)] | <0.039 [2)] |
| arseen | mg/kgds | Q | <0.05 [2)] | 0.09 [2)] |
| barium | mg/kgds | Q | 0.49 [2)] | <0.05 [2)] |
| cadmium | mg/kgds | Q | <0.004 [2)] | <0.004 [2)] |
| chroom | mg/kgds | Q | <0.01 [2)] | 0.010 [2)] |
| kobalt | mg/kgds | Q | <0.03 [2)] | <0.03 [2)] |
| koper | mg/kgds | Q | <0.05 [2)] | <0.05 [2)] |
| kwik | mg/kgds | Q | <0.0005 | <0.0005 |
| lood | mg/kgds | Q | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| molybdeen | mg/kgds | Q | <0.05 [2)] | <0.05 [2)] |
| nikkel | mg/kgds | Q | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| seleen | mg/kgds | Q | 0.13 [2)] | <0.039 [2)] |
| tin | mg/kgds | Q | <0.1 [2)] | <0.1 [2)] |
| vanadium | mg/kgds | Q | 0.71 [2)] | <0.05 [2)] |
| zink | mg/kgds | Q | <0.2 [2)] | <0.2 [2)] |
| antimoon | µg/l | Q | <3.9 | <3.9 |
| arseen | µg/l | Q | <5 | 9.5 |
| barium | µg/l | Q | 49 | <5 |
| cadmium | µg/l | Q | <0.4 | <0.4 |
| chroom | µg/l | Q | <1 | 1.0 |
| kobalt | µg/l | Q | <3 | <3 |
| koper | µg/l | Q | <5 | <5 |
| kwik | µg/l | Q | <0.05 | <0.05 |
| lood | µg/l | Q | <10 | <10 |
| molybdeen | µg/l | Q | <5 | <5 |
| nikkel | µg/l | Q | <10 | <10 |
| seleen | µg/l | Q | 13 | <3.9 |
| tin | µg/l | Q | <10 | <10 |
| vanadium | µg/l | Q | 71 | <5 |
| zink | µg/l | Q | <20 | <20 |
| ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN | | | | |
| Fluoride | mg/kgds | Q | 13 | 4.6 |
| bromide | mg/kgds | Q | <2 | <2 |
| chloride | mg/kgds | Q | 69 | 91 |
| sulfaat | mg/kgds | Q | 2000 | <10 |
| Fluoride | mg/l | Q | 1.3 | 0.46 |
| bromide | mg/l | Q | <0.2 | <0.2 |
| chloride | mg/l | Q | 6.9 | 9.1 |
| sulfaat | mg/l | Q | 200 | <1 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854205 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854205 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | Diversen (vast) | Eigen methode |
| droge stof | Diversen (vast) | Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1 |
| CEN-test L/S=10 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| naftaleen | Diversen (vast) | Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS |
| fenantreen | Diversen (vast) | Idem |
| antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Diversen (vast) | Idem |
| chryseen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Diversen (vast) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Diversen (vast) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Diversen (vast) | Eigen methode (GCMS) |
| PCB 28 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 52 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 101 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 118 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 138 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 153 | Diversen (vast) | Idem |
| PCB 180 | Diversen (vast) | Idem |
| som (7) PCB | Diversen (vast) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Diversen (vast) | Eigen methode |
| eind pH na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | NEN-EN-ISO 10523 |
| EC (25°C) na uitloging | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888 |
| antimoon | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| arseen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| barium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| cadmium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| chroom | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| kobalt | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| koper | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| kwik | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| nikkel | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| seleen | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| tin | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| vanadium | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| zink | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| Fluoride | Diversen (vast) Eluaat | Conform NEN-EN-ISO 10304-1 |
| bromide | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| chloride | Diversen (vast) Eluaat | Idem |
| sulfaat | Diversen (vast) Eluaat | Idem |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

GEONIUS MILIEU BV
B.H.A. Scheepers

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854205 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7212975 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 001 | Y7212968 | 17-08-2018 | 17-08-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7213845 | 15-08-2018 | 15-08-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 17-08-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 17-08-2018 |
| Rapportnummer | 12854205 - 1 | Rapportagedatum | 23-08-2018 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | mmA9 (sintels)A002 (11-30) A003 (12-25) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SYNLAB Analytics & Services B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
BHA Scheepers
Postbus 1097
6160 BB GELEEN



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : N271 Mook-Milsbeek |
| Uw projectnummer | : MA170004.012 |
| SYNLAB rapportnummer | : 12911717, versienummer: 1 |

Rotterdam, 16-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA170004.012. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911717 - 1 | Rapportagedatum | 16-11-2018 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | F1002-4 F1002 |
| 002 | Grond (AS3000) | G1005-2 G1005 |
| 003 | Grond (AS3000) | G1014-2 G1014 |
| 004 | Grond (AS3000) | R030-4 R030 |
| 005 | Grond (AS3000) | R038-3 R038 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | gew.-% | S | 94.3 | 97.6 | 95.1 | 96.0 | 95.5 |
| calciet | % vd DS | Q | 0.6 | 0.6 | 0.9 | 0.6 | 1.4 |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 1.0 | 0.8 | <0.5 | 1.0 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| min. delen <2um | % vd DS | S | 1.8 | 3.6 | 2.6 | 2.3 | 5.5 |
| min. delen <2um | % min st | Q | 1.9 | 3.8 | 2.7 | 2.3 | 5.5 |
| min. delen <16um | % min st | Q | 3.9 | 9.2 | 6.4 | 7.8 | 12 |
| min. delen <32um | % min st | Q | 5.0 | 12 | 9.6 | 12 | 16 |
| min. delen <50um | % min st | Q | 7.3 | 19 | 16 | 17 | 20 |
| min. delen <63um | % min st | Q | 7.9 | 21 | 18 | 18 | 23 |
| min. delen <125um | % min st | Q | 11 | 25 | 23 | 25 | 29 |
| min. delen <250um | % min st | Q | 28 | 50 | 41 | 46 | 40 |
| min. delen <500um | % min st | Q | 58 | 82 | 72 | 76 | 53 |
| min. delen <1mm | % min st | Q | 73 | 93 | 87 | 90 | 61 |
| min. delen <2mm | % min st | Q | 79 | 96 | 92 | 94 | 68 |
| min. delen >2mm | % vd DS | Q | 21 | 3.9 | 7.8 | 6.0 | 32 |
| pH-KCl | - | Q | 7.5 [1)] | 5.8 [1)] | 6.8 [1)] | 4.6 [1)] | 4.7 [1)] |
| temperatuur t.b.v. pH | °C | | 20.6 [1)] | 20.7 [1)] | 20.3 [1)] | 20.7 [1)] | 20.4 [1)] |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911717 - 1 | Rapportagedatum | 16-11-2018 |

**Monster beschrijvingen**

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

**Voetnoten**

| | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | Orderdatum | 09-11-2018 |
| Projectnummer | MA170004.012 | Startdatum | 09-11-2018 |
| Rapportnummer | 12911717 - 1 | Rapportagedatum | 16-11-2018 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| calciet | Grond (AS3000) | Eigen methode |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4 |
| min. delen <2um | Grond (AS3000) | Eigen methode, pipetmethode |
| min. delen <16um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <32um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <50um | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeef methode |
| min. delen <63um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <125um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <250um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <500um | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <1mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen <2mm | Grond (AS3000) | Idem |
| min. delen >2mm | Grond (AS3000) | Eigen methode, zeefmethode |
| pH-KCl | Grond (AS3000) | Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y7360477 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 002 | Y7360823 | 25-10-2018 | 24-10-2018 | ALC201 |
| 003 | Y7360939 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 004 | Y7360995 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |
| 005 | Y7360471 | 23-10-2018 | 22-10-2018 | ALC201 |

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

| monster | bodemtype | gemeten fracties [% m/m} | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | < 2 µm | < 63 µm | < 63 µm t.o.v. 2 mm | <2 mm | gloeiverlies |
| F1002-4 | Zand | 1,9 | 7,9 | 10 | 79 | 0,5 |
| **Eisen RAW 2015** | | **Fracties** | | | | **Gloeiverlies** |
| | | **< 2 µm** | **< 63 µm** | **< 63 µm t.o.v. 2mm** | | **< 2 mm** |
| zand in zandbed < 1 m- wegdek | | n.v.t. | n.v.t. | < 15% (t.o.v. 2mm) | | < 3% |
| zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek | | < 8% | < 50% | | | n.v.t. |
| voldoet aan: | | **voldoet aan zand in zandbed en aan zand in aannvulling c.q. ophoging** | | | | |

| monster | bodemtype | gemeten fracties [% m/m} | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | < 2 µm | < 63 µm | < 63 µm t.o.v. 2 mm | <2 mm | gloeiverlies |
| G1005-2 | Zand | 3,8 | 21 | 21,875 | 96 | 1 |
| **Eisen RAW 2015** | | **Fracties** | | | | **Gloeiverlies** |
| | | **< 2 µm** | **< 63 µm** | **< 63 µm t.o.v. 2mm** | | **< 2 mm** |
| zand in zandbed < 1 m- wegdek | | n.v.t. | n.v.t. | < 15% (t.o.v. 2mm) | | < 3% |
| zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek | | < 8% | < 50% | | | n.v.t. |
| voldoet aan: | | **voldoet aan zand in aanvulling c.q. ophoging** | | | | |

| monster | bodemtype | gemeten fracties [% m/m} | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | < 2 µm | < 63 µm | < 63 µm t.o.v. 2 mm | <2 mm | gloeiverlies |
| G1014-2 | Zand | 2,7 | 18 | 19,56521739 | 92 | 0,8 |
| **Eisen RAW 2015** | | **Fracties** | | | | **Gloeiverlies** |
| | | **< 2 µm** | **< 63 µm** | **< 63 µm t.o.v. 2mm** | | **< 2 mm** |
| zand in zandbed < 1 m- wegdek | | n.v.t. | n.v.t. | < 15% (t.o.v. 2mm) | | < 3% |
| zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek | | < 8% | < 50% | | | n.v.t. |
| voldoet aan: | | **voldoet aan zand in aanvulling c.q. ophoging** | | | | |

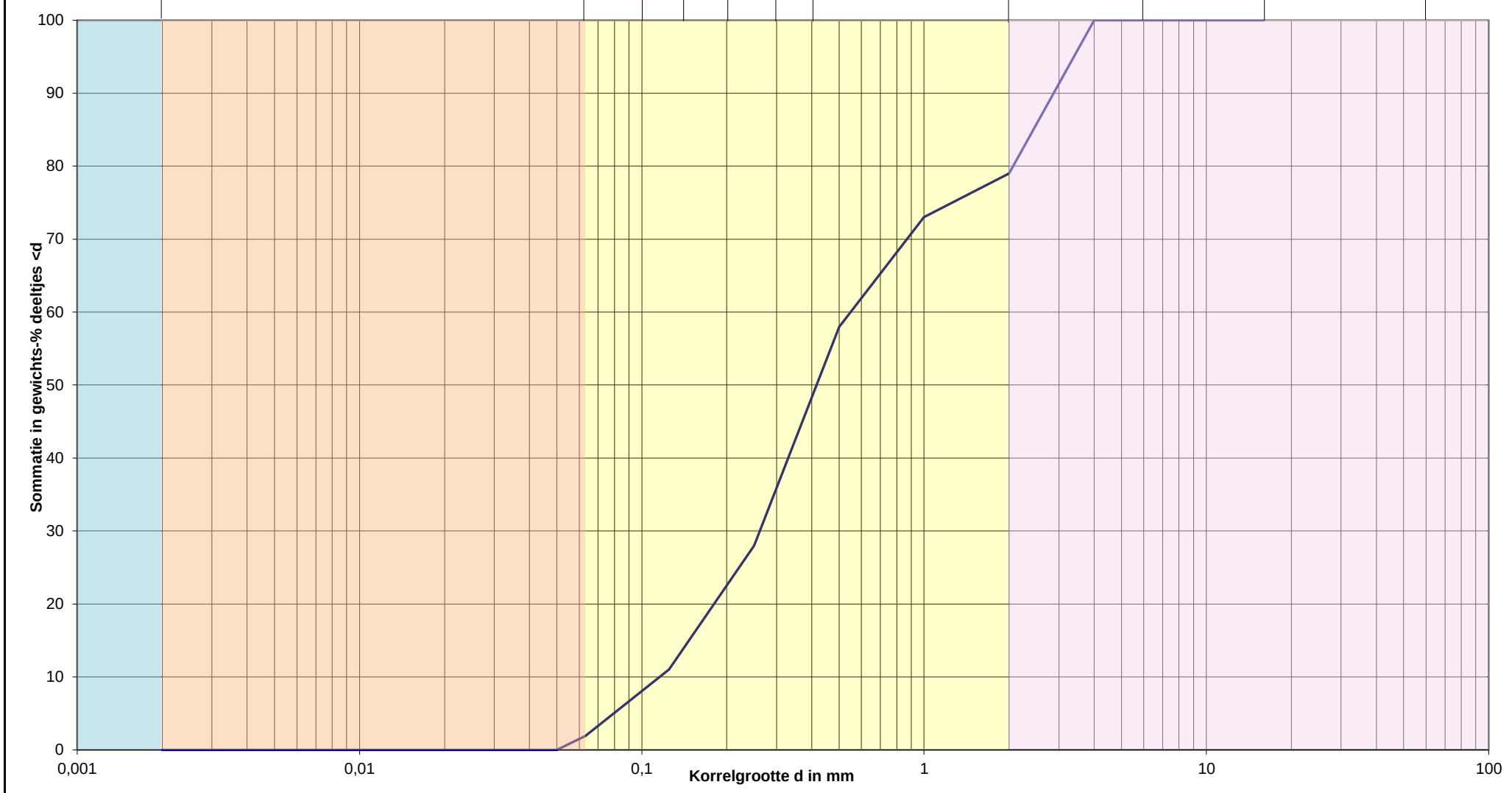
| monster | bodemtype | gemeten fracties [% m/m} | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | < 2 µm | < 63 µm | < 63 µm t.o.v. 2 mm | <2 mm | gloeiverlies |
| R030-4 | Zand | 2,3 | 18 | 19,14893617 | 94 | 0,5 |
| **Eisen RAW 2015** | | **Fracties** | | | | **Gloeiverlies** |
| | | **< 2 µm** | **< 63 µm** | **< 63 µm t.o.v. 2mm** | | **< 2 mm** |
| zand in zandbed < 1 m- wegdek | | n.v.t. | n.v.t. | < 15% (t.o.v. 2mm) | | < 3% |
| zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek | | < 8% | < 50% | | | n.v.t. |
| voldoet aan: | | **voldoet aan zand in aanvulling c.q. ophoging** | | | | |

| monster | bodemtype | gemeten fracties [% m/m} | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | < 2 µm | < 63 µm | < 63 µm t.o.v. 2 mm | <2 mm | gloeiverlies |
| R038-3 | Zand | 5,5 | 23 | 33,82352941 | 68 | 1 |
| **Eisen RAW 2015** | | **Fracties** | | | | **Gloeiverlies** |
| | | **< 2 µm** | **< 63 µm** | **< 63 µm t.o.v. 2mm** | | **< 2 mm** |
| zand in zandbed < 1 m- wegdek | | n.v.t. | n.v.t. | < 15% (t.o.v. 2mm) | | < 3% |
| zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek | | < 8% | < 50% | | | n.v.t. |
| voldoet aan: | | **voldoet aan zand in aanvulling c.q. ophoging** | | | | |

GEONIUS

Korrelverdelingsdiagram

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Project: | MA170004.012 | Maaiveld (m NAP): | | Datum: 22 november 2018 |
| Locatie: | F1002-4 | Diepte (m -maaiveld): | 0,6-1,0 | |
| Monsternr.: | F1002-4 | Diepte (m +/-NAP): | | |




| Gebruikte zeven (mm) met cumulatieve gewichtspercentages door zeef heen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,125 | 0,250 | 0,500 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 8,0 | 16,0 |
| 11,0 | 28,0 | 58,0 | 73,0 | 79,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| **Alle fracties** | |
|---|---|
| klei-/siltfractie [%] | 1,90 |
| zandfractie [%] | 77,10 |
| grindfractie [%] | 21,00 |
| $d_{10}$ [mm] | 0,12 |
| $d_{50}$ [mm] | 0,42 |
| $d_{60}$ [mm] | 0,55 |
| $c_u = d_{60} / d_{10}$ [-] | 4,73 |
| $d_{90} / d_{10}$ [-] | 24,80 |
| $c_c$ [-] | 1,08 |

| **Karakteristieke waarden** | |
|---|---|
| $M_{63}$ [mm] | 0,33 |
| $M_{2000}$ [mm] | 2,83 |
| $D_m$ [mm] | 0,42 |
| $F_m$ [-] | 1,00 |
| U [-] (0µm-2mm) | 72,28 |

| **Zandfractie** | |
|---|---|
| $D_{10}$ [mm] | - |
| $D_{50}$ [mm] | 0,33 |
| $D_{60}$ [mm] | 0,40 |
| $c_u = D_{60} / D_{10}$ [-] | ######### |
| $D_{90} / D_{10}$ [-] | ######### |
| U [-] (63µm-2mm) | 64,21 |

| **Aanvullende bepalingen** | | |
|---|---|---|
| Classificatie | Zeer grof zand | 0 |
| Humusgehalte | 0,5 | |
| Kalkgehalte | 0,6 | |

**Toelichting**

$c_u$ = gelijkmatigheidscoëfficiënt
$c_c$ = krommingscoëfficiënt
U = U-cijfer of relatief korreloppervlak
$F_m$ = fijnheidsmodulus
$M_{63}$ = zandmediaan
$M_{2000}$ = grindmediaan
$D_m$ = Mediane korreldiameter

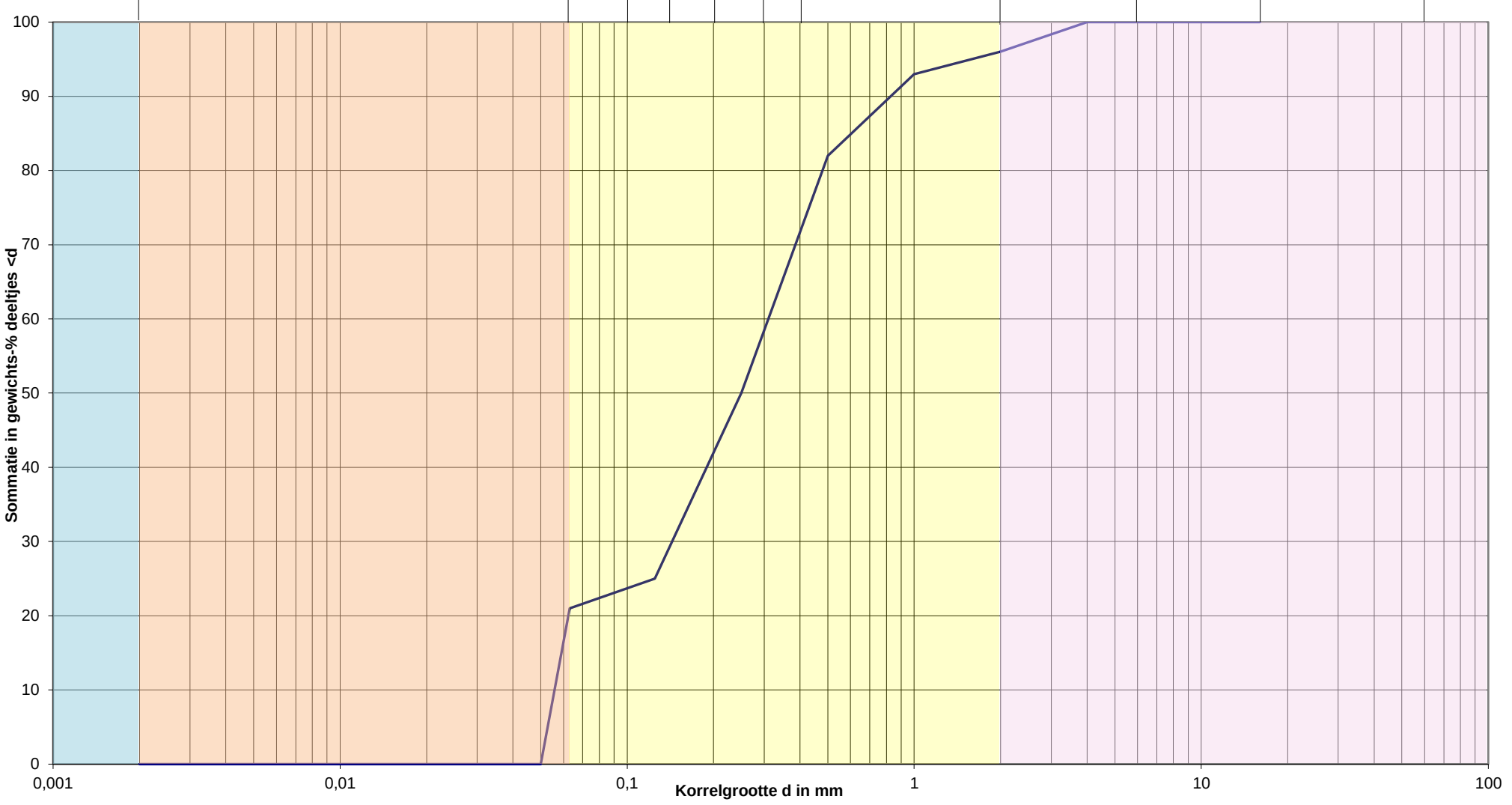
| **Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*** | | | **Toepassing** | |
|---|---|---|---|---|
| Hazen | k [m/d] | #WAARDE! | $1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm | v |
| Seelheim | k [m/d] | 7,52 | | |
| Beyer | k [m/d] | #WAARDE! | $c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | ##### |
| Den Rooijen | k [m/d] | 10,63 | | |
| Alyamani & Sen | k [m/d] | 4,31 | $c_u > 4$ (grind); $c_u > 6$ (zand); $1 < c_c < 3$ | x |
| USBR | k [m/d] | 6,06 | Glaciale bodems; $c_u < 5$; $d_{10} < 0,02$ mm; $d_{20} > 0,002$ mr | x |
| Zieschang | k [m/d] | 134,71 | $c_u < 25$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ | v |
| Kaubisch | k [m/d] | 13,19 | Klei-/leemhoudende bodem; $5 < c_u < 400$ | x |
| Breyer | k [m/d] | 10,59 | $1 < c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | v |
| Kozeny-Carman | k [m/d] | 8,30 | $d_{10} < 3,0$ mm; niet kleiig | v |
| Slichter | k [m/d] | 3,05 | $0,01 < d_{10} < 5,0$ mm | v |
| Terzaghi | k [m/d] | 5,25 | Grof zand | v |

* De empirisch bepaalde k-waarde geeft een orde van grootte van de doorlatendheid, er kan slechts een beperkte nauwkeurigheid aan worden verbonden

GEONIUS

Korrelverdelingsdiagram

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Project: | MA170004.012 | Maaiveld (m NAP): | | Datum: 22 november 2018 |
| Locatie: | G1005 | Diepte (m -maaiveld): | 0,5-1,0 | |
| Monsternr.: | G1005-2 | Diepte (m +/-NAP): | | |




| Gebruikte zeven (mm) met cumulatieve gewichtspercentages door zeef heen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,125 | 0,250 | 0,500 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 8,0 | 16,0 |
| 25,0 | 50,0 | 82,0 | 93,0 | 96,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| **Alle fracties** | |
|---|---|
| klei-/siltfractie [%] | 21,00 |
| zandfractie [%] | 75,00 |
| grindfractie [%] | 4,00 |
| $d_{10}$ [mm] | - |
| $d_{50}$ [mm] | 0,50 |
| $d_{60}$ [mm] | 0,31 |
| $c_u = d_{60} / d_{10}$ [-] | - |
| $d_{90} / d_{10}$ [-] | - |
| $c_c$ [-] | - |

| **Karakteristieke waarden** | |
|---|---|
| $M_{63}$ [mm] | 0,30 |
| $M_{2000}$ [mm] | 2,83 |
| $D_m$ [mm] | 0,50 |
| $F_m$ [-] | 1,00 |
| U [-] (0µm-2mm) | 128,82 |

| **Zandfractie** | |
|---|---|
| $D_{10}$ [mm] | - |
| $D_{50}$ [mm] | 0,30 |
| $D_{60}$ [mm] | 0,35 |
| $c_u = D_{60} / D_{10}$ [-] | ######### |
| $D_{90} / D_{10}$ [-] | ######### |
| U [-] (63µm-2mm) | 105,59 |

| **Aanvullende bepalingen** | | |
|---|---|---|
| Classificatie | Zeer grof zand | 0 |
| Humusgehalte | 1 | |
| Kalkgehalte | 0,6 | |

**Toelichting**

| | |
|---|---|
| $c_u$ = | gelijkmatigheidscoëfficiënt |
| $c_c$ = | krommingscoëfficiënt |
| U = | U-cijfer of relatief korreloppervlak |
| $F_m$ = | fijnheidsmodulus |
| $M_{63}$ = | zandmediaan |
| $M_{2000}$ = | grindmediaan |
| $D_m$ = | Mediane korreldiameter |

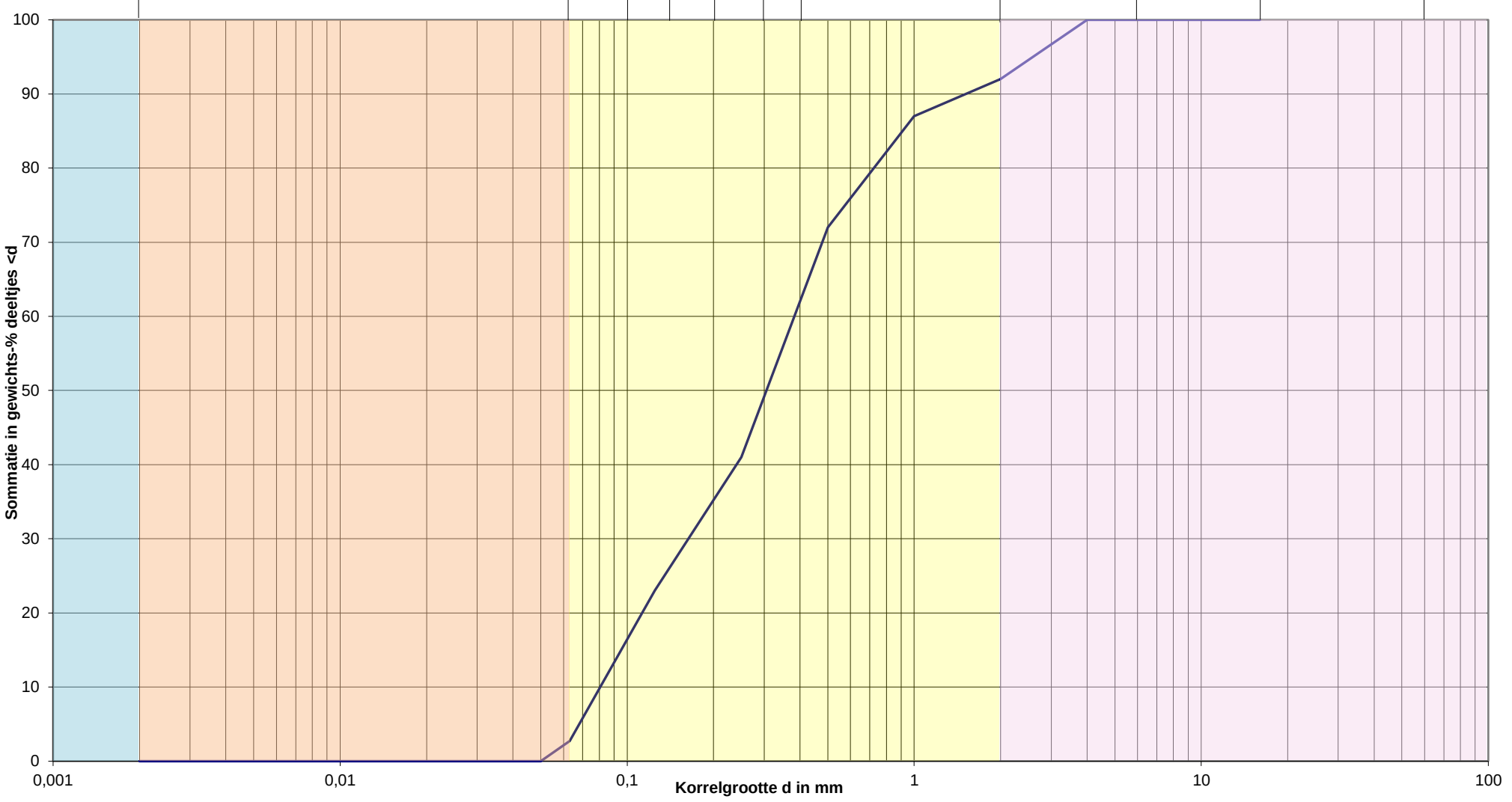
| **Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*** | | | **Toepassing** | |
|---|---|---|---|---|
| Hazen | k [m/d] | #WAARDE! | $1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm | x |
| Seelheim | k [m/d] | 2,78 | | |
| Beyer | k [m/d] | #WAARDE! | $c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | ##### |
| Den Rooijen | k [m/d] | #WAARDE! | | |
| Alyamani & Sen | k [m/d] | #WAARDE! | $c_u > 4$ (grind); $c_u > 6$ (zand); $1 < c_c < 3$ | x |
| USBR | k [m/d] | #WAARDE! | Glaciale bodems; $c_u < 5$; $d_{10} < 0,02$ mm; $d_{20} > 0,002$ mr | ##### |
| Zieschang | k [m/d] | #WAARDE! | $c_u < 25$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ | ##### |
| Kaubisch | k [m/d] | 0,11 | Klei-/leemhoudende bodem; $5 < c_u < 400$ | x |
| Breyer | k [m/d] | #WAARDE! | $1 < c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | x |
| Kozeny-Carman | k [m/d] | #WAARDE! | $d_{10} < 3,0$ mm; niet kleiig | x |
| Slichter | k [m/d] | #WAARDE! | $0,01 < d_{10} < 5,0$ mm | x |
| Terzaghi | k [m/d] | #WAARDE! | Grof zand | v |

* De empirisch bepaalde k-waarde geeft een orde van grootte van de doorlatendheid, er kan slechts een beperkte nauwkeurigheid aan worden verbonden

GEONIUS

Korrelverdelingsdiagram

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Project: | MA170004.012 | Maaiveld (m NAP): | | Datum: 22 november 2018 |
| Locatie: | G1014 | Diepte (m -maaiveld): | 0,5-1,0 | |
| Monsternr.: | G1014-2 | Diepte (m +/-NAP): | | |




| Gebruikte zeven (mm) met cumulatieve gewichtspercentages door zeef heen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,125 | 0,250 | 0,500 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 8,0 | 16,0 |
| 23,0 | 41,0 | 72,0 | 87,0 | 92,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| **Alle fracties** | |
|---|---|
| klei-/siltfractie [%] | 2,70 |
| zandfractie [%] | 89,30 |
| grindfractie [%] | 8,00 |
| $d_{10}$ [mm] | 0,08 |
| $d_{50}$ [mm] | 0,31 |
| $d_{60}$ [mm] | 0,38 |
| $c_u = d_{60} / d_{10}$ [-] | 4,74 |
| $d_{90} / d_{10}$ [-] | 18,80 |
| $c_c$ [-] | 0,87 |

| **Karakteristieke waarden** | |
|---|---|
| $M_{63}$ [mm] | 0,29 |
| $M_{2000}$ [mm] | 2,83 |
| $D_m$ [mm] | 0,31 |
| $F_m$ [-] | 1,00 |
| U [-] (0µm-2mm) | 102,31 |

| **Zandfractie** | |
|---|---|
| $D_{10}$ [mm] | - |
| $D_{50}$ [mm] | 0,29 |
| $D_{60}$ [mm] | 0,35 |
| $c_u = D_{60} / D_{10}$ [-] | ######### |
| $D_{90} / D_{10}$ [-] | ######### |
| U [-] (63µm-2mm) | 93,60 |

| **Aanvullende bepalingen** | | |
|---|---|---|
| Classificatie | Matig grof zand | 0 |
| Humusgehalte | 0,8 | |
| Kalkgehalte | 0,9 | |

| **Toelichting** | |
|---|---|
| $c_u$ = | gelijkmatigheidscoëfficiënt |
| $c_c$ = | krommingscoëfficiënt |
| U = | U-cijfer of relatief korreloppervlak |
| $F_m$ = | fijnheidsmodulus |
| $M_{63}$ = | zandmediaan |
| $M_{2000}$ = | grindmediaan |
| $D_m$ = | Mediane korreldiameter |

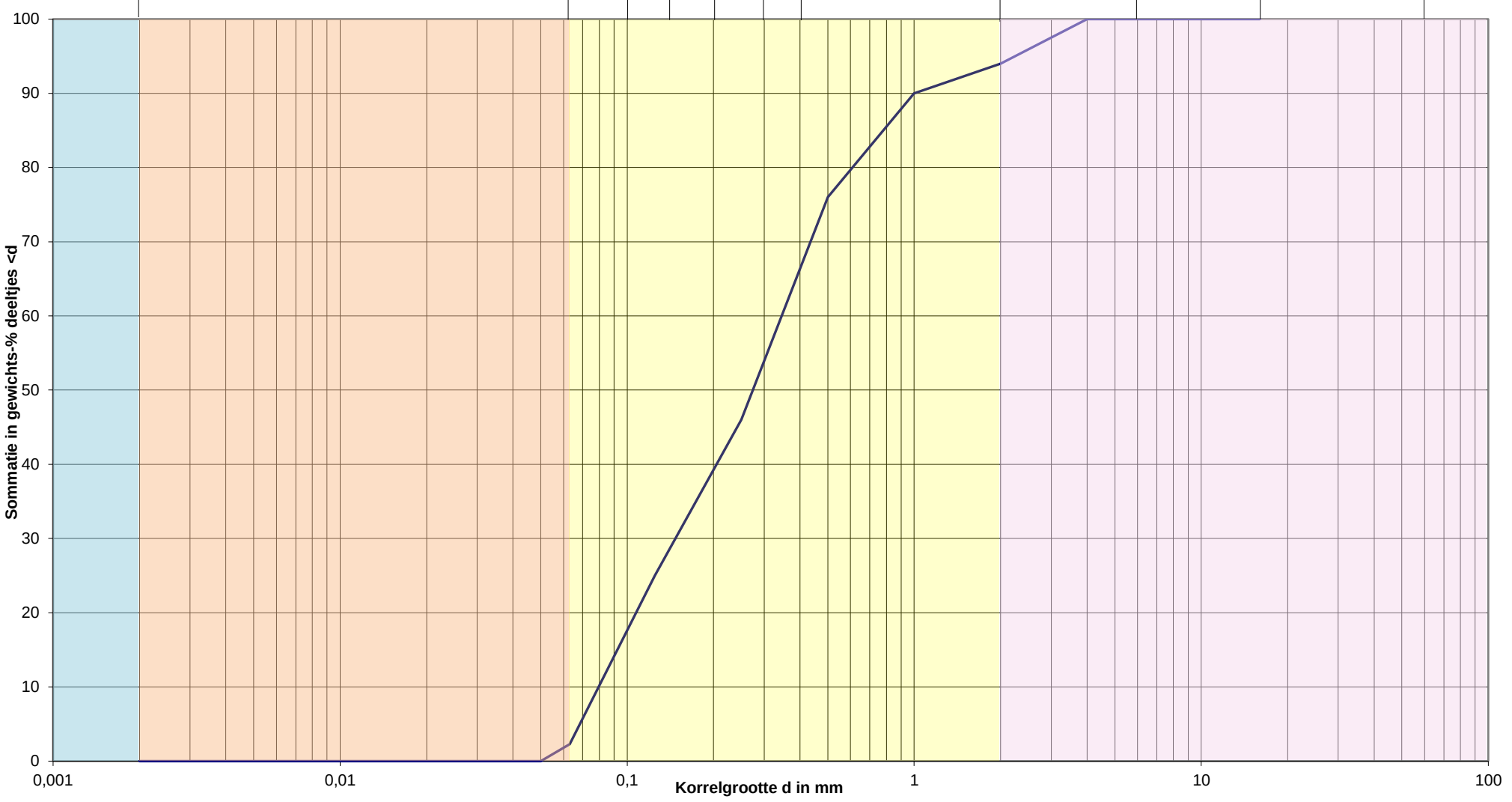
| **Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*** | | | **Toepassing** | |
|---|---|---|---|---|
| Hazen | k [m/d] | #WAARDE! | $1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm | x |
| Seelheim | k [m/d] | 3,54 | | |
| Beyer | k [m/d] | #WAARDE! | $c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | ##### |
| Den Rooijen | k [m/d] | 5,14 | | |
| Alyamani & Sen | k [m/d] | 4,74 | $c_u > 4$ (grind); $c_u > 6$ (zand); $1 < c_c < 3$ | x |
| USBR | k [m/d] | 2,06 | Glaciale bodems; $c_u < 5$; $d_{10} < 0,02$ mm; $d_{20} > 0,002$ mr | x |
| Zieschang | k [m/d] | 65,11 | $c_u < 25$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ | v |
| Kaubisch | k [m/d] | 10,62 | Klei-/leemhoudende bodem; $5 < c_u < 400$ | x |
| Breyer | k [m/d] | 5,11 | $1 < c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | v |
| Kozeny-Carman | k [m/d] | 4,00 | $d_{10} < 3,0$ mm; niet kleiig | v |
| Slichter | k [m/d] | 1,47 | $0,01 < d_{10} < 5,0$ mm | v |
| Terzaghi | k [m/d] | 2,53 | Grof zand | v |

* De empirisch bepaalde k-waarde geeft een orde van grootte van de doorlatendheid, er kan slechts een beperkte nauwkeurigheid aan worden verbonden

GEONIUS

Korrelverdelingsdiagram

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Project: | MA170004.012 | Maaiveld (m NAP): | | Datum: 22 november 2018 |
| Locatie: | R030-4 | Diepte (m -maaiveld): | 0,8-1,0 | |
| Monsternr.: | R030-4 | Diepte (m +/-NAP): | | |




| Gebruikte zeven (mm) met cumulatieve gewichtspercentages door zeef heen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,125 | 0,250 | 0,500 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 8,0 | 16,0 |
| 25,0 | 46,0 | 76,0 | 90,0 | 94,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| **Alle fracties** | |
|---|---|
| klei-/siltfractie [%] | 2,30 |
| zandfractie [%] | 91,70 |
| grindfractie [%] | 6,00 |
| $d_{10}$ [mm] | 0,08 |
| $d_{50}$ [mm] | 0,27 |
| $d_{60}$ [mm] | 0,35 |
| $c_u = d_{60} / d_{10}$ [-] | 4,35 |
| $d_{90} / d_{10}$ [-] | 25,16 |
| $c_c$ [-] | 0,79 |

| **Karakteristieke waarden** | |
|---|---|
| $M_{63}$ [mm] | 0,26 |
| $M_{2000}$ [mm] | 2,83 |
| $D_m$ [mm] | 0,27 |
| $F_m$ [-] | 1,00 |
| U [-] (0µm-2mm) | 109,18 |

| **Zandfractie** | |
|---|---|
| $D_{10}$ [mm] | - |
| $D_{50}$ [mm] | 0,26 |
| $D_{60}$ [mm] | 0,32 |
| $c_u = D_{60} / D_{10}$ [-] | ######### |
| $D_{90} / D_{10}$ [-] | ######### |
| U [-] (63µm-2mm) | 100,79 |

| **Aanvullende bepalingen** | | |
|---|---|---|
| Classificatie | Matig grof zand | 0 |
| Humusgehalte | 0,5 | |
| Kalkgehalte | 0,6 | |

**Toelichting**

| | |
|---|---|
| $c_u$ = | gelijkmatigheidscoëfficiënt |
| $c_c$ = | krommingscoëfficiënt |
| U = | U-cijfer of relatief korreloppervlak |
| $F_m$ = | fijnheidsmodulus |
| $M_{63}$ = | zandmediaan |
| $M_{2000}$ = | grindmediaan |
| $D_m$ = | Mediane korreldiameter |

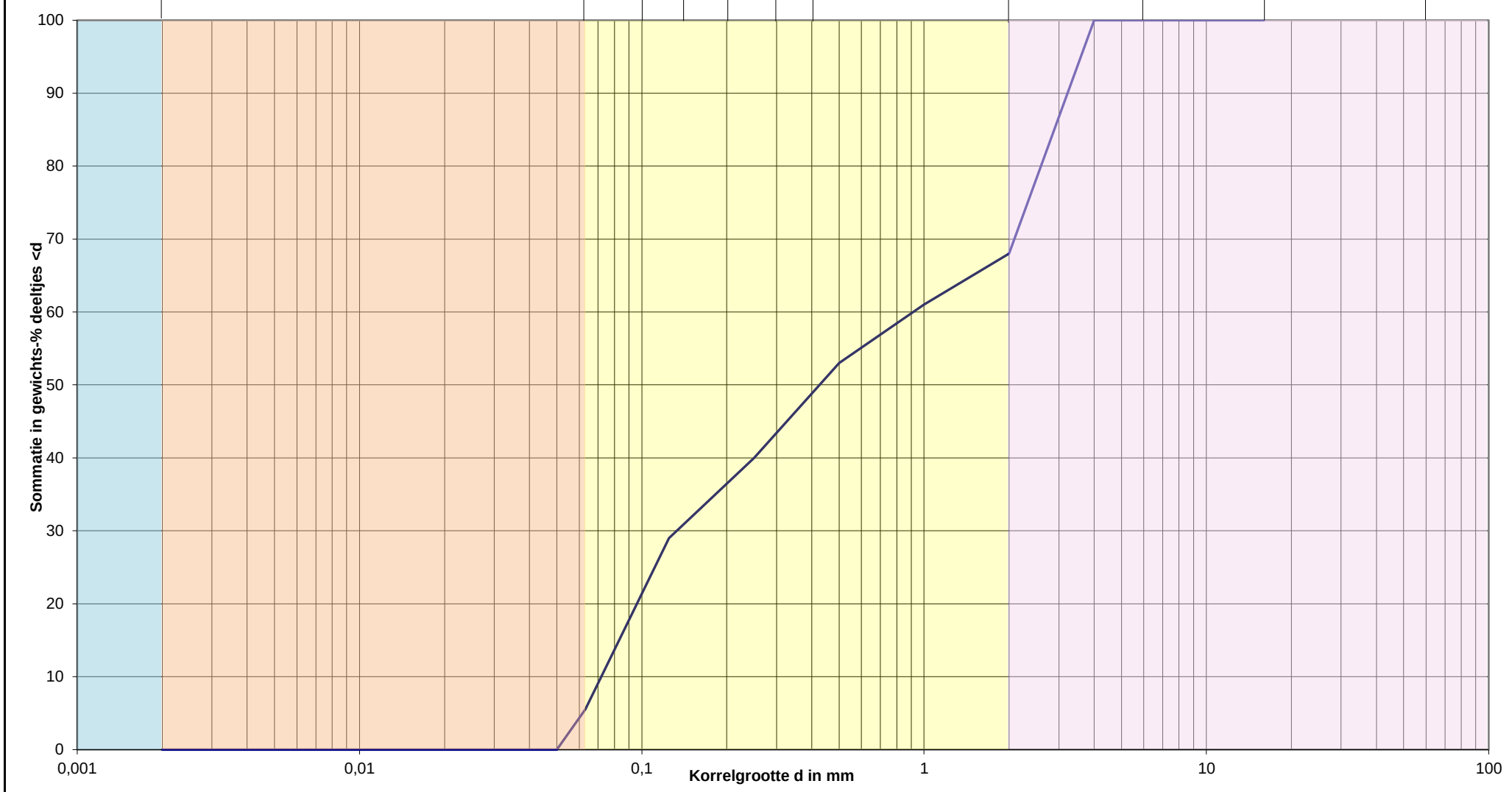
| **Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*** | | | **Toepassing** | |
|---|---|---|---|---|
| Hazen | k [m/d] | #WAARDE! | $1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm | x |
| Seelheim | k [m/d] | 3,05 | | |
| Beyer | k [m/d] | #WAARDE! | $c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | ##### |
| Den Rooijen | k [m/d] | 5,08 | | |
| Alyamani & Sen | k [m/d] | 4,93 | $c_u > 4$ (grind); $c_u > 6$ (zand); $1 < c_c < 3$ | x |
| USBR | k [m/d] | 1,84 | Glaciale bodems; $c_u < 5$; $d_{10} < 0,02$ mm; $d_{20} > 0,002$ mr | x |
| Zieschang | k [m/d] | 63,32 | $c_u < 25$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ | v |
| Kaubisch | k [m/d] | 11,83 | Klei-/leemhoudende bodem; $5 < c_u < 400$ | x |
| Breyer | k [m/d] | 5,07 | $1 < c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | v |
| Kozeny-Carman | k [m/d] | 4,26 | $d_{10} < 3,0$ mm; niet kleiig | v |
| Slichter | k [m/d] | 1,54 | $0,01 < d_{10} < 5,0$ mm | v |
| Terzaghi | k [m/d] | 2,66 | Grof zand | v |

* De empirisch bepaalde k-waarde geeft een orde van grootte van de doorlatendheid, er kan slechts een beperkte nauwkeurigheid aan worden verbonden

GEONIUS

Korrelverdelingsdiagram

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Project: | MA170004.012 | Maaiveld (m NAP): | | Datum: 22 november 2018 |
| Locatie: | R038 | Diepte (m -maaiveld): | 0,8-1,0 | |
| Monsternr.: | R038-3 | Diepte (m +/-NAP): | | |




| Gebruikte zeven (mm) met cumulatieve gewichtspercentages door zeef heen | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,125 | 0,250 | 0,500 | 1,0 | 2,0 | 4,0 | 8,0 | 16,0 |
| 29,0 | 40,0 | 53,0 | 61,0 | 68,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

| **Alle fracties** | |
|---|---|
| klei-/siltfractie [%] | 5,50 |
| zandfractie [%] | 62,50 |
| grindfractie [%] | 32,00 |
| $d_{10}$ [mm] | 0,07 |
| $d_{50}$ [mm] | 0,43 |
| $d_{60}$ [mm] | 0,92 |
| $c_u = d_{60} / d_{10}$ [-] | 12,77 |
| $d_{90} / d_{10}$ [-] | 44,84 |
| $c_c$ [-] | 0,27 |

| **Karakteristieke waarden** | |
|---|---|
| $M_{63}$ [mm] | 0,20 |
| $M_{2000}$ [mm] | 2,83 |
| $D_m$ [mm] | 0,43 |
| $F_m$ [-] | 1,00 |
| U [-] (0µm-2mm) | 99,69 |

| **Zandfractie** | |
|---|---|
| $D_{10}$ [mm] | - |
| $D_{50}$ [mm] | 0,20 |
| $D_{60}$ [mm] | 0,29 |
| $c_u = D_{60} / D_{10}$ [-] | ######### |
| $D_{90} / D_{10}$ [-] | ######### |
| U [-] (63µm-2mm) | 88,77 |

| **Aanvullende bepalingen** | | |
|---|---|---|
| Classificatie | Matig fijn zand | 0 |
| Humusgehalte | 1 | |
| Kalkgehalte | 1,4 | |

| **Toelichting** | |
|---|---|
| $c_u$ = | gelijkmatigheidscoëfficiënt |
| $c_c$ = | krommingscoëfficiënt |
| U = | U-cijfer of relatief korreloppervlak |
| $F_m$ = | fijnheidsmodulus |
| $M_{63}$ = | zandmediaan |
| $M_{2000}$ = | grindmediaan |
| $D_m$ = | Mediane korreldiameter |

| **Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*** | | | **Toepassing** | |
|---|---|---|---|---|
| Hazen | k [m/d] | #WAARDE! | $1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm | x |
| Seelheim | k [m/d] | 3,93 | | |
| Beyer | k [m/d] | 3,19 | $c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | v |
| Den Rooijen | k [m/d] | 3,27 | | |
| Alyamani & Sen | k [m/d] | 4,28 | $c_u > 4$ (grind); $c_u > 6$ (zand); $1 < c_c < 3$ | x |
| USBR | k [m/d] | 1,42 | Glaciale bodems; $c_u < 5$; $d_{10} < 0,02$ mm; $d_{20} > 0,002$ mr | x |
| Zieschang | k [m/d] | 3,12 | $c_u < 25$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ | v |
| Kaubisch | k [m/d] | 5,03 | Klei-/leemhoudende bodem; $5 < c_u < 400$ | x |
| Breyer | k [m/d] | 3,20 | $1 < c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm | v |
| Kozeny-Carman | k [m/d] | 1,15 | $d_{10} < 3,0$ mm; niet kleiig | x |
| Slichter | k [m/d] | 0,50 | $0,01 < d_{10} < 5,0$ mm | v |
| Terzaghi | k [m/d] | 0,77 | Grof zand | v |

* De empirisch bepaalde k-waarde geeft een orde van grootte van de doorlatendheid, er kan slechts een beperkte nauwkeurigheid aan worden verbonden

# Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA10 | mmA11 | mmA12 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 91.2 | **91.2** | | | 95.5 | **95.5** | | | 97.7 | **97.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.7 | **0.7** | | | 1.2 | **1.2** | | | 1.4 | **1.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.1 | **3.1** | | | 1.7 | **1.7** | | | 2.8 | **2.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **47.7** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | 27 | **95.1** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.237** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.238** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 12 | **37.7** | IN | 0.13 | 1.6 | **5.62** | <=AW-0.05 | | 2.0 | **6.47** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.98** | <=AW-0.22 | | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | | 6.5 | **13.1** | <=AW-0.18 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0494** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0496** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | 15 | **23.3** | <=AW-0.06 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 5.2 | **13.9** | <=AW-0.32 | | 3.8 | **11.1** | <=AW-0.37 | | 5.4 | **14.8** | <=AW-0.31 | |
| zink | mg/kg | <20 | **31.5** | <=AW-0.19 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | 32 | **73** | <=AW-0.12 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 0.43 | **0.43** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.16 | **0.16** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.25 | **0.25** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.16 | **0.16** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.12 | **0.12** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | 0.09 | **0.09** | - | | 0.67 | **0.67** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | | 0.13 | **0.13** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.10 | **0.1** | - | | 0.74 | **0.74** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.10 | **0.1** | - | | 0.84 | **0.84** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.404 | **0.404** | <=AW-0.03 | | 1.027 | **1.03** | <=AW-0.01 | | 8.747 | **8.75** | IN | 0.19 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 12 | **60** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 24 | **120** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 36 | **180** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | 70 | **350** | IN | 0.03 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-001* | *mmA10 Ak01 (14-30) Ak01 (30-60)* |
| *12854203-002* | *mmA11 Ak02 (30-50) Ak01 (60-75)* |
| *12854203-003* | *mmA12 Ak02 (0-30)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA13 | mmA14 | mmA15 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | # | | - | | | | - | |
| droge stof | % | 92.8 | **92.8** | | | 93.6 | **93.6** | | | 94.9 | **94.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | 0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.9 | **4.9** | | | 1.4 | **1.4** | | | 3.0 | **3.0** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **39.8** | -- | | 26 | **101** | -- | | <20 | **48.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.231** | <=AW | -0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | -0.03 | <0.2 | **0.237** | <=AW | -0.03 |
| kobalt | mg/kg | 2.5 | **6.67** | <=AW | -0.05 | 8.9 | **31.3** | WO | 0.09 | 2.2 | **6.97** | <=AW | -0.05 |
| koper | mg/kg | <5 | **6.58** | <=AW | -0.22 | 6.5 | **13.4** | <=AW | -0.18 | <5 | **7** | <=AW | -0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.048** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0495** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.5** | <=AW | -0.08 | <10 | **11** | <=AW | -0.08 | <10 | **10.8** | <=AW | -0.08 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 |
| nikkel | mg/kg | 3.3 | **7.75** | <=AW | -0.42 | 13 | **37.9** | WO | 0.04 | 5.0 | **13.5** | <=AW | -0.33 |
| zink | mg/kg | 20 | **41.4** | <=AW | -0.17 | 30 | **71.2** | <=AW | -0.12 | <20 | **31.6** | <=AW | -0.19 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.59 | **0.59** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.29 | **0.29** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 2.3 | **2.3** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 1.5 | **1.5** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 1.3 | **1.3** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.67 | **0.67** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 1.1 | **1.1** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.80 | **0.8** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.77 | **0.77** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.134 | **0.134** | <=AW | -0.04 | 9.327 | **9.33** | IN | 0.20 | 0.181 | **0.181** | <=AW | -0.03 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 13 | **65** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 29 | **145** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 28 | **140** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW | -0.02 | 70 | **350** | IN | 0.03 | <20 | **70** | <=AW | -0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-004* | *mmA13 Ak03 (15-60)* |
| *12854203-005* | *mmA14 Ak09 (25-75)* |
| *12854203-006* | *mmA15 A001 (69-119) A002 (80-111) A003 (75-112) A005 (66-116) A004 (67-117)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA16 | mmA1 | mmA2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 93.4 | **93.4** | | | 93.2 | **93.2** | | | 89.7 | **89.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.8 | **0.8** | | | <0.5 | **0.5** | | | 0.7 | **0.7** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.5 | **3.5** | | | 6.7 | **6.7** | | | 4.1 | **4.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **45.7** | -- | | <20 | **34.2** | -- | | <20 | **43** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.236** | <=AW-0.03 | | 0.20 | **0.321** | <=AW-0.02 | | <0.2 | **0.233** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.1 | **6.34** | <=AW-0.05 | | 5.4 | **12.5** | <=AW-0.01 | | 10 | **28.6** | WO | 0.08 |
| koper | mg/kg | <5 | **6.89** | <=AW-0.22 | | <5 | **6.23** | <=AW-0.23 | | <5 | **6.75** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | 0.07 | **0.0982** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0467** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0486** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 12 | **18.4** | <=AW-0.07 | | <10 | **10.1** | <=AW-0.08 | | 11 | **16.7** | <=AW-0.07 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 4.3 | **11.1** | <=AW-0.37 | | 4.1 | **8.59** | <=AW-0.41 | | 5.9 | **14.6** | <=AW-0.31 | |
| zink | mg/kg | 59 | **130** | <=AW-0.02 | | 29 | **55.5** | <=AW-0.15 | | <20 | **30** | <=AW-0.19 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.06 | **0.06** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.05 | **0.05** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.06 | **0.06** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.241 | **0.241** | <=AW-0.03 | | 0.2 | **0.2** | <=AW-0.03 | | 0.554 | **0.554** | <=AW-0.02 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.2 | **6** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.1 | **5.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | 1.3 | **6.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 5.8 | **29** | WO | 0.01 | 5.5 | **27.5** | WO | 0.01 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-007* | *mmA16 A008 (50-100) A009 (50-100) A007 (65-115) A006 (66-116) A011 (60-110) A010 (95-145)* |
| *12854203-008* | *mmA1 Ak04 (17-67) A001 (19-69)* |
| *12854203-009* | *mmA2 Ak05 (12-50) A002 (30-80)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA3 | mmA4 | mmA5 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 89.1 | **89.1** | | | 91.8 | **91.8** | | | 92.8 | **92.8** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | | 0.9 | **0.9** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.3 | **2.3** | | | <1 | **<1** | | | <1 | **<1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 28 | **105** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **54.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.24** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 14 | **47.7** | IN | 0.19 | 6.8 | **23.9** | WO | 0.05 | <1.5 | **3.69** | <=AW | 0.06 |
| koper | mg/kg | <5 | **7.17** | <=AW | 0.22 | 11 | **22.8** | <=AW | 0.11 | <5 | **7.24** | <=AW | 0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.05** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | <=AW | 0.08 | <10 | **11** | <=AW | 0.08 | <10 | **11** | <=AW | 0.08 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 5.2 | **14.8** | <=AW | 0.31 | 7.5 | **21.9** | <=AW | 0.20 | 3.2 | **9.33** | <=AW | 0.39 |
| zink | mg/kg | <20 | **32.7** | <=AW | 0.18 | <20 | **33.2** | <=AW | 0.18 | <20 | **33.2** | <=AW | 0.18 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | 0.50 | **0.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | 0.16 | **0.16** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.16 | **0.16** | - | | 0.06 | **0.06** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.91 | **0.91** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.59 | **0.59** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.13 | **0.13** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.11 | **0.11** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 0.81 | **0.81** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.10 | **0.1** | - | | 0.04 | **0.04** | - | | 0.73 | **0.73** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.847 | **0.847** | <=AW | 0.02 | 0.331 | **0.331** | <=AW | 0.03 | 7.907 | **7.91** | IN | 0.17 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 7 | **35** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 9 | **45** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 9 | **45** | -- | - | 8 | **40** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW | 0.02 | <20 | **70** | <=AW | 0.02 | 20 | **100** | <=AW | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-010* | *mmA3 Ak06 (15-50) A003 (25-75)* |
| *12854203-011* | *mmA4 Ak07 (32-60) A005 (16-66) A004 (17-67)* |
| *12854203-012* | *mmA5 A007 (15-65) A006 (16-66)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA6 | mmA7 | mmF101 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Interventiewaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 91.0 | **91** | | | 86.2 | **86.2** | | | 89.4 | **89.4** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.9 | **4.9** | | | 13 | **13** | | | 1.8 | **1.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 48 | **137** | -- | | <20 | **22.8** | -- | | 28 | **108** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.22 | **0.363** | <=AW | 0.02 | <0.2 | **0.206** | <=AW | 0.03 | 0.29 | **0.499** | <=AW | 0.01 |
| kobalt | mg/kg | 6.1 | **16.3** | WO | 0.01 | 50 | **79.8** | IN | 0.37 | 2.9 | **10.2** | <=AW | 0.03 |
| koper | mg/kg | 53 | **99.7** | IN | 0.40 | <5 | **5.25** | <=AW | 0.23 | 11 | **22.8** | <=AW | 0.11 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.048** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0427** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 130 | **194** | WO | 0.30 | <10 | **9.15** | <=AW | 0.09 | 49 | **77.1** | WO | 0.06 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 6.9 | **16.2** | <=AW | 0.29 | 5.5 | **8.37** | <=AW | 0.41 | 7.0 | **20.4** | <=AW | 0.22 |
| zink | mg/kg | 100 | **207** | IN | 0.12 | <20 | **21.3** | <=AW | 0.20 | 56 | **133** | <=AW | 0.01 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 2.3 | **2.3** | - | | 0.33 | **0.33** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 0.11 | **0.11** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 14 | **14** | - | | 0.84 | **0.84** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 7.4 | **7.4** | - | | 0.41 | **0.41** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| chryseen | mg/kg | 6.8 | **6.8** | - | | 0.34 | **0.34** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 4.4 | **4.4** | - | | 0.21 | **0.21** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 9.0 | **9** | - | | 0.36 | **0.36** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 6.1 | **6.1** | - | | 0.24 | **0.24** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 6.1 | **6.1** | - | | 0.24 | **0.24** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 57.38 | **57.4** | >I | 1.45 | 3.087 | **3.09** | WO | 0.04 | 0.108 | **0.108** | <=AW | 0.04 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.7# | **5.95** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <2.0# | **7** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1.6# | **5.6** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1.9# | **6.65** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1.7# | **5.95** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1.2# | **4.2** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1.7# | **5.95** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 8.26 | **41.3** | IN | 0.02 | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 89 | **445** | -- | | 7 | **35** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 75 | **375** | -- | | 23 | **115** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 21 | **105** | -- | | 47 | **235** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 180 | **900** | >IND | 0.15 | 80 | **400** | IN | 0.04 | <20 | **70** | <=AW | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-013* | *mmA6 A008 (11-50) A009 (6-50)* |
| *12854203-014* | *mmA7 Ak08 (42-92) A010 (45-95)* |
| *12854203-015* | *mmF101 F101 (17-60) F103 (17-50) F104 (25-50) F106 (15-40)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmF102 | mmF103 | mmF105 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 93.2 | **93.2** | | | 93.3 | **93.3** | | | 96.2 | **96.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | 0.5 | **0.5** | | | 2.5 | **2.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.2 | **2.2** | | | 1.2 | **1.2** | | | 2.5 | **2.5** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | <20 | **52.9** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **51.1** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.24** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.234** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 3.3 | **11.4** | <=AW-0.02 | | 2.8 | **9.84** | <=AW-0.03 | | 5.2 | **17.3** | WO | 0.01 |
| koper | mg/kg | 6.5 | **13.4** | <=AW-0.18 | | 5.2 | **10.8** | <=AW-0.19 | | 19 | **38** | <=AW-0.01 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0501** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0497** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 21 | **32.9** | <=AW-0.04 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **10.8** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 5.8 | **16.6** | <=AW-0.28 | | 6.2 | **18.1** | <=AW-0.26 | | 9.1 | **25.5** | <=AW-0.15 | |
| zink | mg/kg | 36 | **84.6** | <=AW-0.10 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | 29 | **66.3** | <=AW-0.13 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.11[#] | **0.077** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.04 | **0.04** | - | | 22 | **22** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 9.8 | **9.8** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | - | | 0.32 | **0.32** | - | | 76 | **76** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | | 0.21 | **0.21** | - | | 45 | **45** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.14 | **0.14** | - | | 0.18 | **0.18** | - | | 44 | **44** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.11 | **0.11** | - | | 20 | **20** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.16 | **0.16** | - | | 0.20 | **0.2** | - | | 34 | **34** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | | 0.15 | **0.15** | - | | 23 | **23** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.11 | **0.11** | - | | 0.14 | **0.14** | - | | 25 | **25** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.017 | **1.02** | <=AW-0.01 | | 1.377 | **1.38** | <=AW0.00 | | 298.877 | **299** | >I | 7.72 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <6.8[#] | **19** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <7.8[#] | **21.8** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <6.3[#] | **17.6** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <7.3[#] | **20.4** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <6.8[#] | **19** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <4.9[#] | **13.7** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <6.8[#] | **19** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 32.69 | **131** | IN | 0.11 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **14** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 350 | **1400** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 5 | **25** | -- | - | 750 | **3000** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 6 | **30** | -- | - | 5 | **25** | -- | - | 710 | **2840** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | 1800 | **7200** | >I | 1.46 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-016* | *mmF102 F107 (12-50) F109 (13-30) F110 (19-69) F112 (12-62)* |
| *12854203-017* | *mmF103 F113 (13-63) F115 (11-40) F116 (12-62) F118 (15-30)* |
| *12854203-018* | *mmF105 F115 (40-66)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmF1 | mmF2 | mmF3 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.9 | **95.9** | | | 94.6 | **94.6** | | | 91.4 | **91.4** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.0 | **2.0** | | | <1 | **<1** | | | 1.3 | **1.3** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **54.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.6 | **9.14** | <=AW-0.03 | | 3.5 | **12.3** | <=AW-0.02 | | 1.9 | **6.68** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 4.4 | **12.8** | <=AW-0.34 | | 4.9 | **14.3** | <=AW-0.32 | | 3.9 | **11.4** | <=AW-0.36 | |
| zink | mg/kg | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.04 | **0.04** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.04 | **0.04** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | **0.07** | <=AW-0.04 | | 0.261 | **0.261** | <=AW-0.03 | | 0.138 | **0.138** | <=AW-0.04 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-019* | *mmF1 F006 (16-66) F004 (16-66) F003 (14-64) F001 (13-63)* |
| *12854203-020* | *mmF2 F012 (26-70) F010 (25-75) F009 (20-50) F007 (15-40)* |
| *12854203-021* | *mmF3 F018 (4-15) F016 (20-63) F015 (25-66) F013 (27-70)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG101 | mmG102 | mmG103 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 92.6 | **92.6** | | | 95.4 | **95.4** | | | 93.2 | **93.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.6 | **2.6** | | | 3.1 | **3.1** | | | 2.3 | **2.3** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.2 | **3.2** | | | 3.3 | **3.3** | | | 2.4 | **2.4** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | 24 | **80.9** | -- | | 29 | **96.7** | -- | | 27 | **99.6** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.37 | **0.609** | WO | 0.00 | 0.46 | **0.74** | WO | 0.01 | <0.2 | **0.236** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.8 | **8.7** | <=AW-0.04 | | 2.4 | **7.39** | <=AW-0.04 | | 2.6 | **8.76** | <=AW-0.04 | |
| koper | mg/kg | 13 | **25.3** | <=AW-0.10 | | 13 | **24.8** | <=AW-0.10 | | 10 | **20.2** | <=AW-0.13 | |
| kwik | mg/kg | 0.10 | **0.14** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0488** | <=AW | 0.00 | 0.05 | **0.0712** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 63 | **96** | WO | 0.10 | 73 | **110** | WO | 0.13 | 35 | **54.4** | WO | 0.01 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 7.5 | **19.9** | <=AW-0.23 | | 7.0 | **18.4** | <=AW-0.26 | | 8.4 | **23.7** | <=AW-0.17 | |
| zink | mg/kg | 72 | **159** | WO | 0.03 | 70 | **152** | WO | 0.02 | 44 | **102** | <=AW-0.07 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03[#] | **0.021** | - | | <0.03[#] | **0.021** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 3.8 | **3.8** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 0.71 | **0.71** | - | | 0.33 | **0.33** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 4.5 | **4.5** | - | | 9.1 | **9.1** | - | | 3.4 | **3.4** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 3.9 | **3.9** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.8 | **1.8** | - | | 3.3 | **3.3** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 2.1 | **2.1** | - | | 0.93 | **0.93** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 3.4 | **3.4** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 2.4 | **2.4** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 2.3 | **2.3** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 15.741 | **15.7** | IN | 0.37 | 31.031 | **31** | IN | 0.77 | 13.37 | **13.4** | IN | 0.31 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.9[#] | **5.12** | - | | <1.7[#] | **3.84** | - | | <1 | **3.04** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <2.1[#] | **5.65** | - | | <2.0[#] | **4.52** | - | | <1 | **3.04** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | 2.7 | **10.4** | - | | <1.6[#] | **3.61** | - | | 4.0 | **17.4** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <2.0[#] | **5.38** | - | | <1.8[#] | **4.06** | - | | <1 | **3.04** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | 4.2 | **16.2** | - | | 3.0 | **9.68** | - | | 12 | **52.2** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | 5.0 | **19.2** | - | | 3.4 | **11** | - | | 11 | **47.8** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | 2.6 | **10** | - | | 4.4 | **14.2** | - | | 9.4 | **40.9** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 18.7 | **71.9** | IN | 0.05 | 15.77 | **50.9** | IN | 0.03 | 38.5 | **167** | IN | 0.15 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **13.5** | -- | | <5 | **11.3** | -- | | <5 | **15.2** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 14 | **53.8** | -- | | 34 | **110** | -- | | 17 | **73.9** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 25 | **96.2** | -- | | 37 | **119** | -- | | 35 | **152** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 27 | **104** | -- | | 31 | **100** | -- | | 31 | **135** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 70 | **269** | IN | 0.02 | 100 | **323** | IN | 0.03 | 80 | **348** | IN | 0.03 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-022* | *mmG101 G101 (0-50) G104 (0-50) G112 (0-50) G113 (0-50)* |
| *12854203-023* | *mmG102 G102 (0-50) G103 (0-30) G105 (0-50) G106 (0-30)* |
| *12854203-024* | *mmG103 G108 (0-50) G109 (0-50) G110 (0-50) G111 (0-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG104 | mmG105 | mmG106 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Interventiewaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 92.3 | **92.3** | | | 95.2 | **95.2** | | | 95.5 | **95.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.4 | **2.4** | | | 3.1 | **3.1** | | | 1.2 | **1.2** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1.7 | **1.7** | | | 1.3 | **1.3** | | | 2.9 | **2.9** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | 36 | **140** | -- | | 22 | **85.2** | -- | | <20 | **48.8** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.34 | **0.575** | <=AW | 0.00 | <0.2 | **0.229** | <=AW | -0.03 | <0.2 | **0.238** | <=AW | -0.03 |
| kobalt | mg/kg | 2.6 | **9.14** | <=AW | -0.03 | 2.5 | **8.79** | <=AW | -0.04 | <1.5 | **3.36** | <=AW | -0.07 |
| koper | mg/kg | 17 | **34.7** | <=AW | -0.04 | 15 | **29.9** | <=AW | -0.07 | <5 | **7.02** | <=AW | -0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0501** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0498** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0496** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 95 | **148** | WO | 0.21 | 120 | **185** | WO | 0.28 | 23 | **35.6** | <=AW | -0.03 |
| molybdeen | mg/kg | 0.51 | **0.51** | <=AW | -0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 |
| nikkel | mg/kg | 8.4 | **24.5** | <=AW | -0.16 | 6.9 | **20.1** | <=AW | -0.23 | 4.6 | **12.5** | <=AW | -0.35 |
| zink | mg/kg | 96 | **226** | IN | 0.15 | 74 | **171** | WO | 0.05 | 26 | **59** | <=AW | -0.14 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03[#] | **0.021** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 3.5 | **3.5** | - | | 0.91 | **0.91** | - | | 0.34 | **0.34** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 0.32 | **0.32** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 12 | **12** | - | | 2.3 | **2.3** | - | | 0.68 | **0.68** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 6.5 | **6.5** | - | | 1.1 | **1.1** | - | | 0.35 | **0.35** | - | |
| chryseen | mg/kg | 5.9 | **5.9** | - | | 1.2 | **1.2** | - | | 0.28 | **0.28** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 2.8 | **2.8** | - | | 0.64 | **0.64** | - | | 0.17 | **0.17** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 4.9 | **4.9** | - | | 1.0 | **1** | - | | 0.28 | **0.28** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 3.2 | **3.2** | - | | 0.82 | **0.82** | - | | 0.19 | **0.19** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 3.4 | **3.4** | - | | 0.89 | **0.89** | - | | 0.19 | **0.19** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 43.821 | **43.8** | >I | 1.10 | 9.187 | **9.19** | IN | 0.20 | 2.597 | **2.6** | WO | 0.03 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.6[#] | **4.67** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1.9[#] | **5.54** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1.5[#] | **4.38** | - | | 2.2 | **7.1** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1.7[#] | **4.96** | - | | 1.4 | **4.52** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1.6[#] | **4.67** | - | | 6.6 | **21.3** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1.2[#] | **3.5** | - | | 4.9 | **15.8** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1.6[#] | **4.67** | - | | 3.7 | **11.9** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 7.77 | **32.4** | WO | 0.01 | 20.2 | **65.2** | IN | 0.05 | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **14.6** | -- | | <5 | **11.3** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 43 | **179** | -- | | 14 | **45.2** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 61 | **254** | -- | | 37 | **119** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 56 | **233** | -- | | 38 | **123** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 160 | **667** | >IND | 0.10 | 90 | **290** | IN | 0.02 | <20 | **70** | <=AW | -0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-025* | *mmG104 G122 (0-50) G124 (0-50) G125 (0-50) G127 (0-50)* |
| *12854203-026* | *mmG105 G128 (0-50) G129 (0-50) G130 (0-50) G131 (0-50)* |
| *12854203-027* | *mmG106 G109 (50-100) G113 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG107 | mmG108 | mmG109 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94.4 | **94.4** | | | 95.0 | **95** | | | 93.0 | **93** | | |
| gewicht artefacten | g | 35 | | | | 51 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Stenen | | | | Stenen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.2 | **1.2** | | | 2.2 | **2.2** | | | 1.4 | **1.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1.9 | **1.9** | | | 3.4 | **3.4** | | | 3.8 | **3.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **46.2** | -- | | 21 | **66.4** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | 0.23 | **0.384** | <=AW-0.02 | | <0.2 | **0.235** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.3 | **8.09** | <=AW-0.04 | | 1.9 | **5.79** | <=AW-0.05 | | 3.3 | **9.69** | <=AW-0.03 | |
| koper | mg/kg | 7.9 | **16.3** | <=AW-0.16 | | 7.9 | **15.5** | <=AW-0.16 | | 9.1 | **17.7** | <=AW-0.15 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0491** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0489** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 17 | **26.8** | <=AW-0.05 | | 28 | **42.8** | <=AW-0.01 | | 33 | **50.3** | WO | 0.00 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 7.1 | **20.7** | <=AW-0.22 | | 5.9 | **15.4** | <=AW-0.30 | | 10 | **25.4** | <=AW-0.15 | |
| zink | mg/kg | 31 | **73.6** | <=AW-0.11 | | 40 | **88.2** | <=AW-0.09 | | 58 | **126** | <=AW-0.02 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.02# | **0.014** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.25 | **0.25** | - | | 4.1 | **4.1** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.10 | **0.1** | - | | 0.75 | **0.75** | - | | 0.37 | **0.37** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.85 | **0.85** | - | | 8.0 | **8** | - | | 3.3 | **3.3** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 3.5 | **3.5** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.40 | **0.4** | - | | 3.6 | **3.6** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.27 | **0.27** | - | | 1.8 | **1.8** | - | | 0.82 | **0.82** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.43 | **0.43** | - | | 3.1 | **3.1** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.35 | **0.35** | - | | 2.2 | **2.2** | - | | 1.0 | **1** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.34 | **0.34** | - | | 2.4 | **2.4** | - | | 0.96 | **0.96** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 3.417 | **3.42** | WO | 0.05 | 29.464 | **29.5** | IN | 0.73 | 12.157 | **12.2** | IN | 0.28 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.5# | **4.77** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.7# | **5.41** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.4# | **4.45** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.6# | **5.09** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.5# | **4.77** | - | | 1.7 | **8.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.0 | **3.18** | - | | 1.7 | **8.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.5# | **4.77** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 7.14 | **32.5** | WO | 0.01 | 6.9 | **34.5** | WO | 0.01 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **15.9** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 19 | **86.4** | -- | | 13 | **65** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 6 | **30** | -- | - | 24 | **109** | -- | | 26 | **130** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 20 | **90.9** | -- | | 25 | **125** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | 60 | **273** | IN | 0.02 | 60 | **300** | IN | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-028* | *mmG107 G101 (50-100) G104 (50-100) G112 (50-100) G113 (50-100)* |
| *12854203-029* | *mmG108 G102 (50-100) G103 (50-100) G105 (50-100) G106 (60-100) G107 (50-100) G108 (50-100) G110 (50-100)* |
| *12854203-030* | *mmG109 G111 (50-100) G118 (30-80) G123 (50-100) G124 (50-100) G126 (50-100) G128 (50-100) G129 (50-100) G130 (50-100) G131 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG1 | mmG2 | mmG3 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.5 | **95.5** | | | 93.9 | **93.9** | | | 90.7 | **90.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.4 | **2.4** | | | 2.4 | **2.4** | | | 3.1 | **3.1** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.7 | **2.7** | | | 2.2 | **2.2** | | | 4.8 | **4.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **49.9** | -- | | 23 | **87** | -- | | 26 | **74.6** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.21 | **0.351** | <=AW | 0.02 | <0.2 | **0.236** | <=AW | 0.03 | 0.24 | **0.378** | <=AW | 0.02 |
| kobalt | mg/kg | 1.8 | **5.88** | <=AW | 0.05 | 1.8 | **6.19** | <=AW | 0.05 | 3.0 | **8.07** | <=AW | 0.04 |
| koper | mg/kg | 8.5 | **16.9** | <=AW | 0.15 | 15 | **30.4** | <=AW | 0.06 | 11 | **20.1** | <=AW | 0.13 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0496** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.05** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0477** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 32 | **49.4** | <=AW | 0.00 | 39 | **60.7** | WO | 0.02 | 48 | **70.5** | WO | 0.04 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 5.3 | **14.6** | <=AW | 0.31 | 5.8 | **16.6** | <=AW | 0.28 | 7.3 | **17.3** | <=AW | 0.27 |
| zink | mg/kg | 43 | **97.6** | <=AW | 0.07 | 53 | **123** | <=AW | 0.03 | 66 | **134** | <=AW | 0.01 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.73 | **0.73** | - | | 1.8 | **1.8** | - | | 0.73 | **0.73** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.18 | **0.18** | - | | 0.48 | **0.48** | - | | 0.21 | **0.21** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.0 | **2** | - | | 3.3 | **3.3** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.93 | **0.93** | - | | 1.5 | **1.5** | - | | 0.98 | **0.98** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.88 | **0.88** | - | | 1.5 | **1.5** | - | | 1.0 | **1** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.56 | **0.56** | - | | 0.79 | **0.79** | - | | 0.59 | **0.59** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.87 | **0.87** | - | | 1.4 | **1.4** | - | | 0.96 | **0.96** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.67 | **0.67** | - | | 1.0 | **1** | - | | 0.76 | **0.76** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.68 | **0.68** | - | | 1.1 | **1.1** | - | | 0.87 | **0.87** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 7.507 | **7.51** | IN | 0.16 | 12.88 | **12.9** | IN | 0.30 | 8.007 | **8.01** | IN | 0.17 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.26** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.26** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.26** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.26** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | 1.9 | **6.13** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | 2.4 | **7.74** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | 1.7 | **5.48** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **20.4** | <=AW | - | 4.9 | **20.4** | <=AW | - | 8.8 | **28.4** | WO | 0.01 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **14.6** | -- | - | <5 | **14.6** | -- | | <5 | **11.3** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 5 | **20.8** | -- | - | 14 | **58.3** | -- | | 14 | **45.2** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 16 | **66.7** | -- | - | 23 | **95.8** | -- | | 44 | **142** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 14 | **58.3** | -- | - | 28 | **117** | -- | | 47 | **152** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **167** | <=AW | 0.00 | 70 | **292** | IN | 0.02 | 100 | **323** | IN | 0.03 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-031* | *mmG1 G006 (0-50) G004 (0-50) G003 (0-50) G001 (0-50)* |
| *12854203-032* | *mmG2 G012 (0-50) G011 (0-50) G009 (0-50) G008 (0-50)* |
| *12854203-033* | *mmG3 G017 (0-50) G016 (0-50) G014 (0-50) G013 (0-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG4 | mmG5 | mmG6 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 92.0 | **92** | | | 91.1 | **91.1** | | | 96.4 | **96.4** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.6 | **3.6** | | | 3.1 | **3.1** | | | 1.5 | **1.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.5 | **3.5** | | | 5.2 | **5.2** | | | 1.8 | **1.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **45.7** | -- | | <20 | **38.8** | -- | | <20 | **54.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.26 | **0.408** | <=AW | 0.02 | 0.22 | **0.344** | <=AW | 0.02 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 2.3 | **6.95** | <=AW | 0.05 | 2.4 | **6.25** | <=AW | 0.05 | 4.9 | **17.2** | WO | 0.01 |
| koper | mg/kg | 7.8 | **14.6** | <=AW | 0.17 | 11 | **19.8** | <=AW | 0.13 | 8.5 | **17.6** | <=AW | 0.15 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0485** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0474** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 32 | **47.6** | <=AW | 0.00 | 39 | **56.9** | WO | 0.01 | 13 | **20.5** | <=AW | 0.06 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 4.9 | **12.7** | <=AW | 0.34 | 7.0 | **16.1** | <=AW | 0.29 | 17 | **49.6** | IN | 0.22 |
| zink | mg/kg | 40 | **85** | <=AW | 0.09 | 50 | **99.6** | <=AW | 0.07 | 30 | **71.2** | <=AW | 0.12 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.73 | **0.73** | - | | 0.44 | **0.44** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.28 | **0.28** | - | | 0.23 | **0.23** | - | | 0.13 | **0.13** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.4 | **2.4** | - | | 2.4 | **2.4** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 1.2 | **1.2** | - | | 0.65 | **0.65** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 1.2 | **1.2** | - | | 0.57 | **0.57** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.65 | **0.65** | - | | 0.70 | **0.7** | - | | 0.36 | **0.36** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 1.2 | **1.2** | - | | 0.60 | **0.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.85 | **0.85** | - | | 0.88 | **0.88** | - | | 0.45 | **0.45** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.86 | **0.86** | - | | 0.92 | **0.92** | - | | 0.44 | **0.44** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 9.547 | **9.55** | IN | 0.21 | 9.467 | **9.47** | IN | 0.21 | 4.947 | **4.95** | WO | 0.09 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1.94** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1.94** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1.94** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1.94** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | 2.3 | **6.39** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | 1.6 | **4.44** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | 1.4 | **3.89** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 8.1 | **22.5** | WO | 0.00 | 4.9 | **15.8** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **9.72** | -- | - | <5 | **11.3** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 9 | **25** | -- | - | 13 | **41.9** | -- | | 7 | **35** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 14 | **38.9** | -- | - | 27 | **87.1** | -- | | 10 | **50** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 12 | **33.3** | -- | - | 31 | **100** | -- | | 9 | **45** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **111** | <=AW | 0.02 | 70 | **226** | IN | 0.01 | 30 | **150** | <=AW | 0.01 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-034* | *mmG4 G024 (0-50) G023 (0-50) G020 (0-50) G019 (0-50)* |
| *12854203-035* | *mmG5 G028 (0-50) G027 (0-50) G026 (0-50) G025 (0-50)* |
| *12854203-036* | *mmG6 G010 (50-100) G009 (50-100) G008 (50-100) G007 (50-100) G006 (50-100) G005 (50-100) G004 (50-100) G003 (50-100) G002 (50-100) G001 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG7 | mmG8 | mmP1 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.1 | **95.1** | | | 96.1 | **96.1** | | | 92.8 | **92.8** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.3 | **1.3** | | | 1.4 | **1.4** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.2 | **2.2** | | | 3.0 | **3.0** | | | <1 | **<1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | 23 | **87** | -- | | <20 | **48.2** | -- | | 48 | **186** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.44 | **0.755** | WO | 0.01 | <0.2 | **0.237** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.5 | **8.6** | <=AW-0.04 | | 2.2 | **6.97** | <=AW-0.05 | | 2.0 | **7.03** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | 12 | **24.7** | <=AW-0.10 | | 6.2 | **12.4** | <=AW-0.18 | | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | 0.05 | **0.0716** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0495** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 31 | **48.6** | <=AW0.00 | | 18 | **27.8** | <=AW-0.05 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 6.9 | **19.8** | <=AW-0.23 | | 5.9 | **15.9** | <=AW-0.29 | | 5.8 | **16.9** | <=AW-0.28 | |
| zink | mg/kg | 69 | **162** | WO | 0.04 | 29 | **65.5** | <=AW-0.13 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.36 | **0.36** | - | | 0.69 | **0.69** | - | | 2.6 | **2.6** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | | 0.21 | **0.21** | - | | 0.49 | **0.49** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.85 | **0.85** | - | | 1.8 | **1.8** | - | | 4.8 | **4.8** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.51 | **0.51** | - | | 1.1 | **1.1** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.39 | **0.39** | - | | 1.0 | **1** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.23 | **0.23** | - | | 0.62 | **0.62** | - | | 0.93 | **0.93** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.37 | **0.37** | - | | 1.0 | **1** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.31 | **0.31** | - | | 0.74 | **0.74** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.26 | **0.26** | - | | 0.73 | **0.73** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 3.42 | **3.42** | WO | 0.05 | 7.897 | **7.9** | IN | 0.17 | 16.53 | **16.5** | IN | 0.39 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 8 | **40** | -- | | 5 | **25** | -- | - | 23 | **115** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 19 | **95** | -- | | 10 | **50** | -- | - | 18 | **90** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 23 | **115** | -- | | 9 | **45** | -- | - | 6 | **30** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 50 | **250** | IN | 0.01 | 20 | **100** | <=AW-0.02 | | 50 | **250** | IN | 0.01 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-037* | *mmG7 G020 (50-100) G018 (50-100) G019 (50-100) G017 (50-100) G016 (50-100) G015 (50-100) G014 (50-100) G013 (50-100) G012 (50-100) G011 (50-100)* |
| *12854203-038* | *mmG8 G028 (50-100) G027 (50-100) G026 (50-100) G025 (50-100) G024 (50-100) G022 (50-100) G023 (50-100) G021 (50-100)* |
| *12854203-039* | *mmP1 P001 (16-50) P002 (16-66)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:31)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmP2 | mmP3 | mmA8 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 91.6 | **91.6** | | | 96.0 | **96** | | | 92.7 | **92.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.8 | **0.8** | | | 0.9 | **0.9** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.7 | **4.7** | | | 1.7 | **1.7** | | | 6.3 | **6.3** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 27 | **78.2** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **35.3** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.231** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.226** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 2.6 | **7.06** | <=AW | 0.05 | 2.0 | **7.03** | <=AW | 0.05 | 6.3 | **15.1** | WO | 0.00 |
| koper | mg/kg | 7.6 | **14.4** | <=AW | 0.17 | <5 | **7.24** | <=AW | 0.22 | <5 | **6.31** | <=AW | 0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0482** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.047** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 47 | **70.5** | WO | 0.04 | <10 | **11** | <=AW | 0.08 | <10 | **10.2** | <=AW | 0.08 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 6.5 | **15.5** | <=AW | 0.30 | 5.2 | **15.2** | <=AW | 0.31 | 8.9 | **19.1** | <=AW | 0.24 |
| zink | mg/kg | 69 | **144** | WO | 0.01 | <20 | **33.2** | <=AW | 0.18 | <20 | **27.3** | <=AW | 0.19 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.22 | **0.22** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.8 | **2.8** | - | | 0.26 | **0.26** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.25 | **0.25** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.27 | **0.27** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.69 | **0.69** | - | | 0.17 | **0.17** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.29 | **0.29** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.25 | **0.25** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.95 | **0.95** | - | | 0.26 | **0.26** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 10.79 | **10.8** | IN | 0.24 | 1.817 | **1.82** | WO | 0.01 | 0.194 | **0.194** | <=AW | 0.03 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 12 | **60** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 14 | **70** | -- | | 19 | **95** | -- | | 9 | **45** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 10 | **50** | -- | | 36 | **180** | -- | | 16 | **80** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **200** | IN | 0.00 | 50 | **250** | IN | 0.01 | 30 | **150** | <=AW | 0.01 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-040* | *mmP2 P001 (50-66)* |
| *12854203-041* | *mmP3 P004 (8-20) P004 (20-58) P003 (8-58)* |
| *12854204-001* | *mmA8 A011 (23-60)* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |
| *BI* | *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW) ) / (I - (S of AW) )* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *---* | *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *+* | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| *<=AW* | *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde* |
| *WO* | *Wonen* |
| *IN* | *Industrie* |
| *,zp* | *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| *^* | *Enkele parameters ontbreken in de som* |
| *>IND* | *Groter dan industrie* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *> Interventiewaarde* |
| Roze | *> Industrie* |
| **Oranje** | *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)* |
| **Blauw** | *>= Achtergrond waarde* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-11-2018 - 11:06)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR14 | mmR15 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Interventiewaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 93.8 | **93.8** | | | 93.5 | **93.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.0 | **1** | | | 0.8 | **0.8** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.9 | **2.9** | | | 3.4 | **3.4** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | <20 | **48.8** | -- | | <20 | **46.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.238** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.236** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 6.1 | **19.5** | WO | 0.03 | 15 | **45.7** | IN | 0.18 |
| koper | mg/kg | <5 | **7.02** | <=AW | 0.22 | 7.2 | **14.2** | <=AW | 0.17 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0496** | <=AW | 0.00 | 0.10 | **0.14** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=AW | 0.08 | <10 | **10.7** | <=AW | 0.08 |
| molybdeen | mg/kg | 0.74 | **0.74** | <=AW | 0.00 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 14 | **38** | WO | 0.05 | 14 | **36.6** | WO | 0.02 |
| zink | mg/kg | <20 | **31.8** | <=AW | 0.19 | 22 | **48.7** | <=AW | 0.16 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 5.4 | **5.4** | - | | 0.91 | **0.91** | - | |
| antraceen | mg/kg | 3.7 | **3.7** | - | | 0.34 | **0.34** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 14 | **14** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 6.8 | **6.8** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 6.7 | **6.7** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 2.9 | **2.9** | - | | 0.64 | **0.64** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 5.2 | **5.2** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 3.0 | **3** | - | | 0.72 | **0.72** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 3.0 | **3** | - | | 0.72 | **0.72** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 50.78 | **50.8** | >I | 1.28 | 9.26 | **9.26** | IN | 0.20 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.7[#] | **5.95** | - | | <1.8[#] | **6.3** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1.9[#] | **6.65** | - | | <2.0[#] | **7** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1.6[#] | **5.6** | - | | <1.6[#] | **5.6** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1.8[#] | **6.3** | - | | <1.9[#] | **6.65** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1.7[#] | **5.95** | - | | <1.8[#] | **6.3** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1.2[#] | **4.2** | - | | <1.3[#] | **4.55** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1.7[#] | **5.95** | - | | <1.8[#] | **6.3** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 8.12 | **40.6** | IN | 0.02 | 8.54 | **42.7** | IN | 0.02 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 60 | **300** | -- | | 18 | **90** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 57 | **285** | -- | | 62 | **310** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 42 | **210** | -- | | 70 | **350** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 160 | **800** | >IND | 0.13 | 150 | **750** | >IND | 0.12 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900868-001* | *mmR14 R030 (50-80) R031 (40-80) R029 (22-50) R027 (21-50)* |
| *12900868-002* | *mmR15 R030 (20-50) R032 (20-40) R034 (20-50) R036 (18-40)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-11-2018 - 11:06)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR17 | mmR18 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Interventiewaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 93.7 | **93.7** | | | 95.6 | **95.6** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.4 | **1.4** | | | 0.8 | **0.8** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.9 | **2.9** | | | 2.6 | **2.6** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 32 | **111** | -- | | <20 | **50.5** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.238** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.239** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 19 | **60.8** | IN | 0.26 | 2.7 | **8.91** | <=AW | 0.03 |
| koper | mg/kg | 20 | **40.1** | WO | 0.00 | <5 | **7.09** | <=AW | 0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0496** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0498** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=AW | 0.08 | <10 | **10.9** | <=AW | 0.08 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | 3.7 | **3.7** | WO | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 34 | **92.2** | IN | 0.88 | 7.3 | **20.3** | <=AW | 0.23 |
| zink | mg/kg | 30 | **68.1** | <=AW | 0.12 | <20 | **32.2** | <=AW | 0.19 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.48 | **0.48** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 34 | **34** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 22 | **22** | - | | 0.91 | **0.91** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 74 | **74** | - | | 3.9 | **3.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 36 | **36** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| chryseen | mg/kg | 35 | **35** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 14 | **14** | - | | 0.86 | **0.86** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 26 | **26** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 15 | **15** | - | | 0.95 | **0.95** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 15 | **15** | - | | 0.90 | **0.9** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 271.48 | **271** | >I | 7.01 | 14.36 | **14.4** | IN | 0.33 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <3.5# | **12.2** | - | | <1.7# | **5.95** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <3.9# | **13.6** | - | | <1.9# | **6.65** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <3.2# | **11.2** | - | | <1.6# | **5.6** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <3.7# | **13** | - | | <1.8# | **6.3** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <3.5# | **12.2** | - | | <1.7# | **5.95** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <2.5# | **8.75** | - | | <1.2# | **4.2** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <3.5# | **12.2** | - | | <1.7# | **5.95** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 16.66 | **83.3** | IN | 0.06 | 8.12 | **40.6** | IN | 0.02 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | 5 | **25** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 300 | **1500** | -- | | 23 | **115** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 460 | **2300** | -- | | 30 | **150** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 410 | **2050** | -- | | 24 | **120** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 1200 | **6000** | >I | 1.21 | 80 | **400** | IN | 0.04 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900868-003* | *mmR17 R040 (21-50) R043 (21-50) R041 (22-50) R039 (13-35)* |
| *12900868-004* | *mmR18 R030 (50-80) R035 (60-100) R033 (60-100) R027 (50-80)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-11-2018 - 11:06)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR19 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.2 | **95.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 5.2 | **5.2** | | |
| **METALEN** | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **38.8** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.23** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.9 | **7.55** | <=AW-0.04 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.52** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0478** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.4** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 6.6 | **15.2** | <=AW-0.30 | |
| zink | mg/kg | <20 | **28.6** | <=AW-0.19 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.26 | **0.26** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.71 | **0.71** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.41 | **0.41** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.33 | **0.33** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.19 | **0.19** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.35 | **0.35** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.23 | **0.23** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 2.907 | **2.91** | WO | 0.04 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 12 | **60** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 12 | **60** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 20 | **100** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900868-005* | *mmR19 R044 (82-100) R041 (50-80) R039 (35-70) R037 (60-100)* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |
| *BI* | *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW) ) / (I - (S of AW) )* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *---* | *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *+* | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| *<=AW* | *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde* |
| *WO* | *Wonen* |
| *IN* | *Industrie* |
| *,zp* | *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| *^* | *Enkele parameters ontbreken in de som* |
| *>IND* | *Groter dan industrie* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *> Interventiewaarde* |
| Roze | *> Industrie* |
| **Oranje** | *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)* |
| **Blauw** | *>= Achtergrond waarde* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:27)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR10 | mmR11 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.0 | **95** | | | 92.8 | **92.8** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.7 | **0.7** | | | 1.2 | **1.2** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | <1 | **<1** | | | 2.1 | **2.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **53.6** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.2 | **7.73** | <=AW-0.04 | | 2.0 | **6.96** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | | <5 | **7.22** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0502** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 3.7 | **10.8** | <=AW-0.37 | | 4.9 | **14.2** | <=AW-0.32 | |
| zink | mg/kg | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | <20 | **33.1** | <=AW-0.18 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.09 | **0.09** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.0 | **1** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 3.8 | **3.8** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.68 | **0.68** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 0.05 | **0.05** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.86 | **0.86** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.84 | **0.84** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 12.47 | **12.5** | IN | 0.28 | 0.447 | **0.447** | <=AW-0.03 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 20 | **100** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 13 | **65** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 9 | **45** | -- | | 5 | **25** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **200** | IN | 0.00 | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-001* | *mmR10 R010 (50-100) R012 (50-100) R014 (50-100) R015 (50-100) R011 (50-100) R009 (55-100) R013 (50-100) R016 (50-100)* |
| *12856904-002* | *mmR11 R021 (40-80) R019 (55-100) R017 (60-100) R018 (50-100) R020 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:27)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR1 | mmR2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 93.6 | **93.6** | | | 95.1 | **95.1** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.6 | **0.6** | | | 0.8 | **0.8** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.4 | **4.4** | | | 3.9 | **3.9** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 27 | **80.5** | -- | | 31 | **97.1** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.232** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.234** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 43 | **120** | IN | 0.60 | 14 | **40.8** | IN | 0.15 |
| koper | mg/kg | 22 | **42** | WO | 0.01 | 10 | **19.4** | <=AW | 0.14 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0484** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0488** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.5** | <=AW | 0.08 | <10 | **10.6** | <=AW | 0.08 |
| molybdeen | mg/kg | 0.64 | **0.64** | <=AW | 0.00 | 0.64 | **0.64** | <=AW | 0.00 |
| nikkel | mg/kg | 17 | **41.3** | IN | 0.10 | 15 | **37.8** | WO | 0.04 |
| zink | mg/kg | <20 | **29.6** | <=AW | 0.19 | 24 | **51.9** | <=AW | 0.15 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.17 | **0.17** | - | | 0.92 | **0.92** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 4.2 | **4.2** | - | | 24 | **24** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.8 | **1.8** | - | | 8.2 | **8.2** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 3.7 | **3.7** | - | | 27 | **27** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 10 | **10** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 8.3 | **8.3** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.56 | **0.56** | - | | 4.5 | **4.5** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.99 | **0.99** | - | | 9.5 | **9.5** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.55 | **0.55** | - | | 5.7 | **5.7** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.58 | **0.58** | - | | 5.9 | **5.9** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 15.15 | **15.2** | IN | 0.35 | 104.02 | **104** | >I | 2.66 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.6# | **12.6** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <4.1# | **14.4** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.3# | **11.6** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.8# | **13.3** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.6# | **12.6** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <2.6# | **9.1** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.6# | **12.6** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 17.22 | **86.1** | IN | 0.07 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 25 | **125** | -- | | 190 | **950** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 12 | **60** | -- | | 120 | **600** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 6 | **30** | -- | | 45 | **225** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **200** | IN | 0.00 | 360 | **1800** | >IND | 0.33 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-003* | *mmR1 R004 (40-70) R003 (43-55) R002 (40-60)* |
| *12856904-004* | *mmR2 R009 (24-55) R008 (30-55) R006 (30-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:27)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR3 | mmR4 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 95.1 | **95.1** | | | 93.7 | **93.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.9 | **0.9** | | | 0.6 | **0.6** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.1 | **2.1** | | | 1.9 | **1.9** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **53.6** | -- | | 83 | **322** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 14 | **48.7** | IN | 0.19 | 19 | **66.8** | IN | 0.30 |
| koper | mg/kg | 8.4 | **17.3** | <=AW | 0.15 | 15 | **31** | <=AW | 0.06 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0502** | <=AW | 0.00 | 0.06 | **0.0862** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | <=AW | 0.08 | 10 | **15.7** | <=AW | 0.07 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | 0.63 | **0.63** | <=AW | 0.00 |
| nikkel | mg/kg | 7.9 | **22.9** | <=AW | 0.19 | 27 | **78.8** | IN | 0.67 |
| zink | mg/kg | <20 | **33.1** | <=AW | 0.18 | 40 | **94.9** | <=AW | 0.08 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.58 | **0.58** | - | | 0.49 | **0.49** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.1 | **2.1** | - | | 3.9 | **3.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.82 | **0.82** | - | | 2.3 | **2.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.60 | **0.6** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.33 | **0.33** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.68 | **0.68** | - | | 2.0 | **2** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.40 | **0.4** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 7.85 | **7.85** | IN | 0.16 | 16.31 | **16.3** | IN | 0.38 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 13 | **65** | -- | - | 18 | **90** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 8 | **40** | -- | - | 22 | **110** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 5 | **25** | -- | - | 22 | **110** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 30 | **150** | <=AW | 0.01 | 60 | **300** | IN | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-005* | *mmR3 R015 (16-50) R011 (22-50)* |
| *12856904-006* | *mmR4 R012 (35-50) R014 (15-50) R013 (15-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:27)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR5 | mmR6 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 94.8 | **94.8** | | | 95.2 | **95.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.9 | **0.9** | | | 0.6 | **0.6** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.1 | **3.1** | | | 3.9 | **3.9** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 26 | **88.6** | -- | | 120 | **376** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.237** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.234** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 8.6 | **27** | WO | 0.07 | 9.2 | **26.8** | WO | 0.07 |
| koper | mg/kg | 7.9 | **15.7** | <=AW | 0.16 | 15 | **29.1** | <=AW | 0.07 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0494** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0488** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=AW | 0.08 | 10 | **15.2** | <=AW | 0.07 |
| molybdeen | mg/kg | 0.94 | **0.94** | <=AW | 0.00 | 1.9 | **1.9** | WO | 0.00 |
| nikkel | mg/kg | 19 | **50.8** | IN | 0.24 | 17 | **42.8** | IN | 0.12 |
| zink | mg/kg | 23 | **51.7** | <=AW | 0.15 | 30 | **64.9** | <=AW | 0.13 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | | 0.17 | **0.17** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 2.2 | **2.2** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.98 | **0.98** | - | | 0.59 | **0.59** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 6.0 | **6** | - | | 2.0 | **2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 3.5 | **3.5** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 2.6 | **2.6** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 0.77 | **0.77** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 2.9 | **2.9** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 0.79 | **0.79** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 0.82 | **0.82** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 23.54 | **23.5** | IN | 0.57 | 10.24 | **10.2** | IN | 0.23 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.5# | **5.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1.7# | **5.95** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1.4# | **4.9** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1.6# | **5.6** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1.5# | **5.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1.1# | **3.85** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1.5# | **5.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 7.21 | **36** | WO | 0.02 | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 45 | **225** | -- | | 25 | **125** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 110 | **550** | -- | | 60 | **300** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 110 | **550** | -- | | 51 | **255** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 270 | **1350** | >IND | 0.24 | 140 | **700** | >IND | 0.11 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-007* | *mmR5 R019 (15-55) R017 (20-60) R016 (20-50) R018 (16-50)* |
| *12856904-008* | *mmR6 R023 (22-40) R023 (40-60) R020 (28-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:27)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR9 | mmR12 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 93.1 | **93.1** | | | 96.0 | **96** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.9 | **1.9** | | | 0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.8 | **3.8** | | | 3.1 | **3.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **44.3** | -- | | 22 | **74.9** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.235** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.237** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 3.2 | **9.4** | <=AW-0.03 | | 4.4 | **13.8** | <=AW-0.01 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.82** | <=AW-0.22 | | 5.8 | **11.6** | <=AW-0.19 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0489** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0494** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.7** | <=AW-0.08 | | <10 | **10.8** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | 0.68 | **0.68** | <=AW0.00 | |
| nikkel | mg/kg | 4.3 | **10.9** | <=AW-0.37 | | 12 | **32.1** | <=AW-0.05 | |
| zink | mg/kg | <20 | **30.4** | <=AW-0.19 | | 24 | **53.9** | <=AW-0.15 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.48 | **0.48** | - | | 0.16 | **0.16** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.18 | **0.18** | - | | 0.09 | **0.09** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.52 | **0.52** | - | | 0.82 | **0.82** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.25 | **0.25** | - | | 0.56 | **0.56** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.26 | **0.26** | - | | 0.49 | **0.49** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.16 | **0.16** | - | | 0.27 | **0.27** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.32 | **0.32** | - | | 0.44 | **0.44** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.20 | **0.2** | - | | 0.29 | **0.29** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.20 | **0.2** | - | | 0.30 | **0.3** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 2.62 | **2.62** | WO | 0.03 | 3.427 | **3.43** | WO | 0.05 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 8 | **40** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 7 | **35** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-009* | *mmR9 R005 (50-100) R007 (50-100) R008 (55-100) R006 (50-100) R004 (70-100) R003 (55-100) R002 (60-100)* |
| *12857653-001* | *mmR12 R022 (25-60) R024 (23-50) R026 (23-50) R025 (20-60)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:27)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR13 | mmG110 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.9 | **95.9** | | | 92.5 | **92.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.8 | **0.8** | | | 6.5 | **6.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.0 | **4.0** | | | <1 | **<1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **43.4** | -- | | 32 | **124** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.234** | <=AW | -0.03 | 0.35 | **0.499** | <=AW | -0.01 |
| kobalt | mg/kg | 2.8 | **8.08** | <=AW | -0.04 | 4.1 | **14.4** | <=AW | 0.00 |
| koper | mg/kg | <5 | **6.77** | <=AW | -0.22 | 9.5 | **17** | <=AW | -0.15 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0487** | <=AW | 0.00 | 0.06 | **0.0832** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 11 | **16.7** | <=AW | -0.07 | 58 | **84.3** | WO | 0.07 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 |
| nikkel | mg/kg | 7.2 | **18** | <=AW | -0.26 | 10 | **29.2** | <=AW | -0.09 |
| zink | mg/kg | <20 | **30.2** | <=AW | -0.19 | 68 | **145** | WO | 0.01 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.40 | **0.4** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.71 | **0.71** | - | | 4.4 | **4.4** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.39 | **0.39** | - | | 0.77 | **0.77** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.8 | **2.8** | - | | 4.9 | **4.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.8 | **1.8** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.79 | **0.79** | - | | 0.89 | **0.89** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.76 | **0.76** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.86 | **0.86** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 10.817 | **10.8** | IN | 0.24 | 18.56 | **18.6** | IN | 0.44 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **1.08** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **1.08** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **1.08** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **1.08** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.5 | **2.31** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.6 | **2.46** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.2 | **1.85** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 7.1 | **10.9** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **5.38** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 9 | **45** | -- | - | 18 | **27.7** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 12 | **60** | -- | - | 17 | **26.2** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 5 | **25** | -- | - | 17 | **26.2** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 30 | **150** | <=AW | -0.01 | 50 | **76.9** | <=AW | -0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12857653-002* | *mmR13 R022 (60-100) R024 (50-100) R026 (50-100) R025 (60-100)* |
| *12858599-001* | *mmG110 G114 (0-50) G115 (0-50) G116 (0-50) G117 (0-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:27)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG111 | mmG112 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Interventiewaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 93.2 | **93.2** | | | 97.6 | **97.6** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 5.6 | **5.6** | | | 1.4 | **1.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 8.4 | **8.4** | | | 1.1 | **1.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 51 | **110** | -- | | <20 | **54.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.66 | **0.899** | WO | 0.02 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 6.4 | **13.2** | <=AW | 0.01 | 2.5 | **8.79** | <=AW | 0.04 |
| koper | mg/kg | 18 | **27.7** | <=AW | 0.08 | <5 | **7.24** | <=AW | 0.22 |
| kwik | mg/kg | 0.14 | **0.178** | WO | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 80 | **106** | WO | 0.12 | 32 | **50.4** | WO | 0.00 |
| molybdeen | mg/kg | 0.54 | **0.54** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 13 | **24.7** | <=AW | 0.16 | 5.1 | **14.9** | <=AW | 0.31 |
| zink | mg/kg | 140 | **234** | IN | 0.16 | 36 | **85.4** | <=AW | 0.09 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.07 | **0.07** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 8.4 | **8.4** | - | | 0.98 | **0.98** | - | |
| antraceen | mg/kg | 2.5 | **2.5** | - | | 0.31 | **0.31** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 21 | **21** | - | | 4.0 | **4** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 10.0 | **10** | - | | 2.7 | **2.7** | - | |
| chryseen | mg/kg | 7.3 | **7.3** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 3.6 | **3.6** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 5.2 | **5.2** | - | | 2.1 | **2.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 3.1 | **3.1** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 3.4 | **3.4** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 64.57 | **64.6** | >I | 1.64 | 15.997 | **16** | IN | 0.38 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | 2.3 | **4.11** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | 2.7 | **4.82** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | 2.1 | **3.75** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 9.9 | **17.7** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **6.25** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 93 | **166** | -- | | 11 | **55** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 58 | **104** | -- | | 12 | **60** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 20 | **35.7** | -- | | 7 | **35** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 170 | **304** | IN | 0.02 | 30 | **150** | <=AW | 0.01 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12858599-002* | *mmG111 G121 (0-50) G120 (0-50) G119 (0-50)* |
| *12858599-003* | *mmG112 G114 (50-100) G115 (50-100) G116 (50-100) G117 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:27)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG113 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.7 | **95.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.4 | **1.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 14 | **14** | | |
| **METALEN** | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 24 | **37.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.23 | **0.334** | <=AW-0.02 | |
| kobalt | mg/kg | 2.8 | **4.26** | <=AW-0.06 | |
| koper | mg/kg | 8.6 | **12.6** | <=AW-0.18 | |
| kwik | mg/kg | 0.06 | **0.0722** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 30 | **38.6** | <=AW-0.02 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 6.9 | **10.1** | <=AW-0.38 | |
| zink | mg/kg | 55 | **81.1** | <=AW-0.10 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.32 | **0.32** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.11 | **0.11** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.62 | **0.62** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.54 | **0.54** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.38 | **0.38** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.48 | **0.48** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.31 | **0.31** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.34 | **0.34** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 4.307 | **4.31** | WO | 0.07 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 6 | **30** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 7 | **35** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12858599-004* | *mmG113 G121 (50-100) G120 (50-100) G119 (50-100)* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |
| *BI* | *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW) ) / (I - (S of AW) )* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *---* | *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *+* | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| *<=AW* | *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde* |
| *WO* | *Wonen* |
| *IN* | *Industrie* |
| *,zp* | *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| *^* | *Enkele parameters ontbreken in de som* |
| *>IND* | *Groter dan industrie* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *> Interventiewaarde* |
| Roze | *> Industrie* |
| **Oranje** | *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)* |
| **Blauw** | *>= Achtergrond waarde* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | A1001-2 | A1001-3 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.6 | **95.6** | | | 95.7 | **95.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.76 | **0.76** | - | | 0.70 | **0.7** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.28 | **0.28** | - | | 0.22 | **0.22** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.1 | **2.1** | - | | 0.81 | **0.81** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.92 | **0.92** | - | | 0.36 | **0.36** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.79 | **0.79** | - | | 0.26 | **0.26** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.53 | **0.53** | - | | 0.15 | **0.15** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.0 | **1** | - | | 0.27 | **0.27** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.74 | **0.74** | - | | 0.17 | **0.17** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.69 | **0.69** | - | | 0.16 | **0.16** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 7.817 | **7.82** | IN | 0.16 | 3.107 | **3.11** | WO | 0.04 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-001* | *A1001-2 A1001 (7-50)* |
| *12900881-002* | *A1001-3 A1001 (50-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | A1002-2 | A1002-3 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 96.9 | **96.9** | | | 94.0 | **94** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.14 | **0.14** | - | | 0.87 | **0.87** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | 0.18 | **0.18** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.09 | **0.09** | - | | 0.51 | **0.51** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.43 | **0.43** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.23 | **0.23** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.09 | **0.09** | - | | 0.42 | **0.42** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | | 0.26 | **0.26** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | | 0.26 | **0.26** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.827 | **0.827** | <=AW-0.02 | | 4.27 | **4.27** | WO | 0.07 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-003* | *A1002-2 A1002 (15-60)* |
| *12900881-004* | *A1002-3 A1002 (60-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | F1001-2 | F1001-3 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-2 | Grond (AS3000)-3 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 92.2 | **92.2** | | | 94.0 | **94** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.2 | **2.2** | | | 1.9 | **1.9** | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.03# | **0.021** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.58 | **0.58** | - | | 5.3 | **5.3** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.20 | **0.2** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 11 | **11** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.75 | **0.75** | - | | 6.0 | **6** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.63 | **0.63** | - | | 6.3 | **6.3** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.36 | **0.36** | - | | 2.8 | **2.8** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.57 | **0.57** | - | | 4.6 | **4.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.39 | **0.39** | - | | 3.0 | **3** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 3.2 | **3.2** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 5.207 | **5.21** | WO | 0.10 | 44.021 | **44** | >I | 1.10 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **15.9** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **15.9** | -- | - | 43 | **215** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 6 | **27.3** | -- | - | 78 | **390** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 7 | **31.8** | -- | - | 73 | **365** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **63.6** | <=AW | 0.03 | 190 | **950** | >IND | 0.16 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-005* | *F1001-2 F1001 (16-50)* |
| *12900881-006* | *F1001-3 F1001 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | F1002-2 | F1003-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-4 | Grond (AS3000)-5 |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 84.7 | **84.7** | | | 91.1 | **91.1** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.7 | **0.7** | | | 1.0 | **1** | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.07 | **0.07** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.19 | **0.19** | - | | 0.07 | **0.07** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.13 | **0.13** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.10 | **0.1** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.13 | **0.13** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.11 | **0.11** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.884 | **0.884** | <=AW-0.02 | | 0.291 | **0.291** | <=AW-0.03 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 8 | **40** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 16 | **80** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 20 | **100** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-007* | *F1002-2 F1002 (13-40)* |
| *12900881-008* | *F1003-2 F1003 (13-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1001-1 | G1002-1 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Interventiewaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 97.0 | **97** | | | 93.9 | **93.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.23 | **0.23** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 43 | **43** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| antraceen | mg/kg | 11 | **11** | - | | 0.28 | **0.28** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 64 | **64** | - | | 3.0 | **3** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 26 | **26** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| chryseen | mg/kg | 27 | **27** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 12 | **12** | - | | 0.84 | **0.84** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 22 | **22** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 14 | **14** | - | | 0.95 | **0.95** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 14 | **14** | - | | 0.97 | **0.97** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 233.23 | **233** | >I | 6.02 | 11.05 | **11** | IN | 0.25 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-009* | *G1001-1 G1001 (0-50)* |
| *12900881-010* | *G1002-1 G1002 (0-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1002-2 | G1003-1 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 96.6 | **96.6** | | | 92.9 | **92.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.06 | **0.06** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.0 | **1** | - | | 8.2 | **8.2** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.23 | **0.23** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 3.2 | **3.2** | - | | 15 | **15** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 6.6 | **6.6** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 7.0 | **7** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.0 | **1** | - | | 3.3 | **3.3** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 4.9 | **4.9** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 3.1 | **3.1** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 3.4 | **3.4** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 12.34 | **12.3** | IN | 0.28 | 52.96 | **53** | >I | 1.34 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-011* | *G1002-2 G1002 (50-100)* |
| *12900881-012* | *G1003-1 G1003 (0-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1004-1 | G1004-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 97.4 | **97.4** | | | 97.5 | **97.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.65 | **0.65** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.25 | **0.25** | - | | 0.15 | **0.15** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 3.2 | **3.2** | - | | 2.0 | **2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 0.98 | **0.98** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 1.0 | **1** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.0 | **1** | - | | 0.66 | **0.66** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 1.0 | **1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.83 | **0.83** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.81 | **0.81** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 12.86 | **12.9** | IN | 0.30 | 8.087 | **8.09** | IN | 0.17 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-013* | *G1004-1 G1004 (0-50)* |
| *12900881-014* | *G1004-2 G1004 (50-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1005-1 | G1006-1 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94.0 | **94** | | | 94.5 | **94.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.09 | **0.09** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.40 | **0.4** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.09 | **0.09** | - | | 0.56 | **0.56** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 4.6 | **4.6** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.60 | **0.6** | - | | 2.3 | **2.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.63 | **0.63** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.39 | **0.39** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.58 | **0.58** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.45 | **0.45** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 4.81 | **4.81** | WO | 0.09 | 17.75 | **17.8** | IN | 0.42 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-015* | *G1005-1 G1005 (0-50)* |
| *12900881-016* | *G1006-1 G1006 (0-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1006-2 | G1007-1 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 97.3 | **97.3** | | | 94.4 | **94.4** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.56 | **0.56** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.15 | **0.15** | - | | 0.35 | **0.35** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 4.7 | **4.7** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.79 | **0.79** | - | | 2.6 | **2.6** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.57 | **0.57** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.39 | **0.39** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.61 | **0.61** | - | | 2.1 | **2.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.43 | **0.43** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.41 | **0.41** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 5.23 | **5.23** | WO | 0.10 | 18.18 | **18.2** | IN | 0.43 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-017* | *G1006-2 G1006 (50-100)* |
| *12900881-018* | *G1007-1 G1007 (0-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1008-1 | G1008-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 96.3 | **96.3** | | | 96.7 | **96.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.13 | **0.13** | - | | 0.09 | **0.09** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.41 | **0.41** | - | | 0.30 | **0.3** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.18 | **0.18** | - | | 0.15 | **0.15** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.22 | **0.22** | - | | 0.14 | **0.14** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.17 | **0.17** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.20 | **0.2** | - | | 0.14 | **0.14** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.20 | **0.2** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.20 | **0.2** | - | | 0.12 | **0.12** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.767 | **1.77** | WO | 0.01 | 1.197 | **1.2** | <=AW-0.01 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-019* | *G1008-1 G1008 (0-50)* |
| *12900881-020* | *G1008-2 G1008 (50-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1011-1 | G1011-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 96.9 | **96.9** | | | 97.2 | **97.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03# | **0.021** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 4.1 | **4.1** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.43 | **0.43** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 8.7 | **8.7** | - | | 3.8 | **3.8** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 4.4 | **4.4** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| chryseen | mg/kg | 3.4 | **3.4** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 0.92 | **0.92** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 3.0 | **3** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 2.0 | **2** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 2.1 | **2.1** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 30.921 | **30.9** | IN | 0.76 | 13.76 | **13.8** | IN | 0.32 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-021* | *G1011-1 G1011 (0-50)* |
| *12900881-022* | *G1011-2 G1011 (50-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1012-1 | G1012-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 96.6 | **96.6** | | | 96.2 | **96.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | <0.03# | **0.021** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.8 | **1.8** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.51 | **0.51** | - | | 0.39 | **0.39** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 4.7 | **4.7** | - | | 3.2 | **3.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 2.3 | **2.3** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| chryseen | mg/kg | 2.4 | **2.4** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.77 | **0.77** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.91 | **0.91** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.90 | **0.9** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 17.32 | **17.3** | IN | 0.41 | 12.091 | **12.1** | IN | 0.28 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-023* | *G1012-1 G1012 (0-50)* |
| *12900881-024* | *G1012-2 G1012 (50-80)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1013-1 | G1014-1 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94.8 | **94.8** | | | 96.1 | **96.1** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03# | **0.021** | - | | <0.03# | **0.021** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 2.1 | **2.1** | - | | 2.7 | **2.7** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.60 | **0.6** | - | | 0.98 | **0.98** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 5.4 | **5.4** | - | | 6.7 | **6.7** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 2.7 | **2.7** | - | | 3.5 | **3.5** | - | |
| chryseen | mg/kg | 2.2 | **2.2** | - | | 2.6 | **2.6** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 2.0 | **2** | - | | 2.5 | **2.5** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 19.221 | **19.2** | IN | 0.46 | 23.801 | **23.8** | IN | 0.58 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-025* | *G1013-1 G1013 (0-50)* |
| *12900881-026* | *G1014-1 G1014 (0-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1015-1 | G1015-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 97.0 | **97** | | | 96.0 | **96** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03# | **0.021** | - | | <0.03# | **0.021** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 3.5 | **3.5** | - | | 3.1 | **3.1** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 1.00 | **1** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 6.7 | **6.7** | - | | 6.6 | **6.6** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 3.5 | **3.5** | - | | 3.4 | **3.4** | - | |
| chryseen | mg/kg | 2.6 | **2.6** | - | | 2.7 | **2.7** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 2.4 | **2.4** | - | | 2.6 | **2.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 24.621 | **24.6** | IN | 0.60 | 24.621 | **24.6** | IN | 0.60 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-027* | *G1015-1 G1015 (0-50)* |
| *12900881-028* | *G1015-2 G1015 (50-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1016-1 | G1017-1 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 96.7 | **96.7** | | | 97.3 | **97.3** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.02# | **0.014** | - | | <0.03# | **0.021** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 2.2 | **2.2** | - | | 5.4 | **5.4** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.77 | **0.77** | - | | 2.0 | **2** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 5.5 | **5.5** | - | | 12 | **12** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 2.7 | **2.7** | - | | 5.6 | **5.6** | - | |
| chryseen | mg/kg | 2.8 | **2.8** | - | | 5.5 | **5.5** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 2.5 | **2.5** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 2.1 | **2.1** | - | | 4.0 | **4** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 2.6 | **2.6** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 2.7 | **2.7** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 20.184 | **20.2** | IN | 0.49 | 42.321 | **42.3** | >I | 1.06 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-029* | *G1016-1 G1016 (0-50)* |
| *12900881-030* | *G1017-1 G1017 (0-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1018-1 | G1018-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.7 | **95.7** | | | 94.3 | **94.3** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | 0.05 | **0.05** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.32 | **0.32** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.10 | **0.1** | - | | 0.35 | **0.35** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 4.2 | **4.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.55 | **0.55** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.44 | **0.44** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.28 | **0.28** | - | | 1.0 | **1** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.45 | **0.45** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.39 | **0.39** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.40 | **0.4** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 4.07 | **4.07** | WO | 0.07 | 15 | **15** | IN | 0.35 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-031* | *G1018-1 G1018 (0-50)* |
| *12900881-032* | *G1018-2 G1018 (50-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1019-1 | R1001-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 96.2 | **96.2** | | | 94.9 | **94.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.05 | **0.05** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.0 | **1** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.45 | **0.45** | - | | 0.39 | **0.39** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.9 | **2.9** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 0.59 | **0.59** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 0.50 | **0.5** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.76 | **0.76** | - | | 0.34 | **0.34** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.60 | **0.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.90 | **0.9** | - | | 0.37 | **0.37** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.90 | **0.9** | - | | 0.38 | **0.38** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 11.32 | **11.3** | IN | 0.26 | 5.42 | **5.42** | WO | 0.10 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-033* | *G1019-1 G1019 (0-50)* |
| *12900881-034* | *R1001-2 R1001 (22-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | R1002-2 | R1002-3 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 96.5 | **96.5** | | | 98.1 | **98.1** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.36 | **0.36** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.25 | **0.25** | - | | 0.06 | **0.06** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.80 | **0.8** | - | | 0.18 | **0.18** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.59 | **0.59** | - | | 0.14 | **0.14** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.47 | **0.47** | - | | 0.14 | **0.14** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.46 | **0.46** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.93 | **0.93** | - | | 0.23 | **0.23** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.75 | **0.75** | - | | 0.18 | **0.18** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.69 | **0.69** | - | | 0.18 | **0.18** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 5.34 | **5.34** | WO | 0.10 | 1.307 | **1.31** | <=AW-0.01 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-035* | *R1002-2 R1002 (31-50)* |
| *12900881-036* | *R1002-3 R1002 (50-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | R1003-2 | R1004-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 97.2 | **97.2** | | | 90.8 | **90.8** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.31 | **0.31** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.20 | **0.2** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.80 | **0.8** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.60 | **0.6** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.52 | **0.52** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.99 | **0.99** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.76 | **0.76** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.71 | **0.71** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.161 | **0.161** | <=AW | 0.03 | 6.12 | **6.12** | WO | 0.12 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-037* | *R1003-2 R1003 (29-50)* |
| *12900881-038* | *R1004-2 R1004 (32-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | R1004-3 | R1005-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 88.1 | **88.1** | | | 95.5 | **95.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 4.6 | **4.6** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.34 | **0.34** | - | | 11 | **11** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | - | | 3.2 | **3.2** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 9.0 | **9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.0 | **1** | - | | 3.2 | **3.2** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.70 | **0.7** | - | | 2.9 | **2.9** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.60 | **0.6** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 2.7 | **2.7** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.92 | **0.92** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.91 | **0.91** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 7.2 | **7.2** | IN | 0.15 | 41.3 | **41.3** | >I | 1.03 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-039* | *R1004-3 R1004 (50-100)* |
| *12900881-040* | *R1005-2 R1005 (36-60)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | R1005-3 | R1006-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 96.5 | **96.5** | | | 88.9 | **88.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.78 | **0.78** | - | | 0.05 | **0.05** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 5.4 | **5.4** | - | | 0.72 | **0.72** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 0.24 | **0.24** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 4.3 | **4.3** | - | | 2.3 | **2.3** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.65 | **0.65** | - | | 0.92 | **0.92** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.80 | **0.8** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.77 | **0.77** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 18.3 | **18.3** | IN | 0.44 | 11.23 | **11.2** | IN | 0.25 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900881-041* | *R1005-3 R1005 (60-100)* |
| *12900881-042* | *R1006-2 R1006 (24-50)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1001-2 | G1003-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-1 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 98.0 | **98** | | | 98.0 | **98** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03# | **0.021** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.59 | **0.59** | - | | 0.31 | **0.31** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 4.2 | **4.2** | - | | 3.5 | **3.5** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 2.1 | **2.1** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 0.89 | **0.89** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 0.91 | **0.91** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 0.93 | **0.93** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 16.711 | **16.7** | IN | 0.40 | 13.347 | **13.3** | IN | 0.31 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12911107-001* | *G1001-2 G1001 (50-100)* |
| *12911107-002* | *G1003-2 G1003 (50-100)* |

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

| Bodemtype | humus | lutum |
|---|---|---|
| *Bodemtype 1* | *10%* | *25%* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | G1017-2 | R027-2 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1 | Grond (AS3000)-6 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 97.5 | **97.5** | | | 93.9 | **93.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | | **10** | | | 0.9 | **0.9** | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03# | **0.021** | - | | 0.34 | **0.34** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 16 | **16** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.38 | **0.38** | - | | 11 | **11** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 3.2 | **3.2** | - | | 37 | **37** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 20 | **20** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 16 | **16** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.94 | **0.94** | - | | 8.5 | **8.5** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 15 | **15** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 10 | **10** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 10 | **10** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 12.941 | **12.9** | IN | 0.30 | 143.84 | **144** | >I | 3.70 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | | | - | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | | | - | | 170 | **850** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | | | - | | 170 | **850** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | | | - | | 120 | **600** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | | | - | | 470 | **2350** | >IND | 0.45 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12911107-003* | *G1017-2 G1017 (50-100)* |
| *12911686-001* | *R027-2 R027 (21-40)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | R029-2 | R030-3 |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-7 | Grond (AS3000)-8 |
| Monster conclusie | **Overschrijding Achtergrondwaarde** | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | | | - | |
| droge stof | % | 92.6 | **92.6** | | | 96.1 | **96.1** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.6 | **0.6** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 2.1 | **2.1** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 5.4 | **5.4** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 3.1 | **3.1** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| chryseen | mg/kg | 2.9 | **2.9** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 2.5 | **2.5** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 22.24 | **22.2** | IN | 0.54 | 0.07 | **0.07** | <=AW | -0.04 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 28 | **140** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 53 | **265** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 52 | **260** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 130 | **650** | >IND | 0.10 | <20 | **70** | <=AW | -0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12911686-002* | *R029-2 R029 (22-50)* |
| *12911686-003* | *R030-3 R030 (50-80)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | R031-3 | R039-2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** | **Overschrijding Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 97.6 | **97.6** | | | 94.9 | **94.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | | **0.5** | | | 2.8 | **2.8** | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | | **2.8** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | | **25** | | | <1 | **<1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| nikkel | mg/kg | | | - | | 63 | **184** | >I | 2.29 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.12# | **0.084** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 18 | **18** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.26 | **0.26** | - | | 14 | **14** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.33 | **0.33** | - | | 41 | **41** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.13 | **0.13** | - | | 21 | **21** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.09 | **0.09** | - | | 17 | **17** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 8.0 | **8** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 15 | **15** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 8.9 | **8.9** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 8.4 | **8.4** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.467 | **1.47** | <=AW | 0.00 | 151.384 | **151** | >I | 3.89 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **12.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 240 | **857** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 440 | **1570** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 390 | **1390** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW | -0.02 | 1100 | **3930** | >IND | 0.78 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12911686-004* | *R031-3 R031 (40-80)* |
| *12911686-005* | *R039-2 R039 (13-35)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | R040-2 | R041-2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Interventiewaarde** | **Overschrijding Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 93.9 | **93.9** | | | 94.0 | **94** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.2 | **3.2** | | | 0.7 | **0.7** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1.4 | **1.4** | | | <1 | **<1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| nikkel | mg/kg | 41 | **120** | >I | 1.30 | 25 | **72.9** | IN | 0.58 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.14 | **0.14** | - | | 0.68 | **0.68** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 18 | **18** | - | | 6.5 | **6.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 6.3 | **6.3** | - | | 2.3 | **2.3** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 41 | **41** | - | | 6.2 | **6.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 21 | **21** | - | | 2.3 | **2.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 16 | **16** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 10 | **10** | - | | 0.90 | **0.9** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 20 | **20** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 13 | **13** | - | | 1.0 | **1** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 13 | **13** | - | | 0.96 | **0.96** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 158.44 | **158** | >I | 4.08 | 24.24 | **24.2** | IN | 0.59 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **10.9** | -- | | 6 | **30** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 230 | **719** | -- | | 84 | **420** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 410 | **1280** | -- | | 160 | **800** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 340 | **1060** | -- | | 150 | **750** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 980 | **3060** | >IND | 0.60 | 400 | **2000** | >IND | 0.38 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12911686-006* | *R040-2 R040 (21-50)* |
| *12911686-007* | *R041-2 R041 (22-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:48)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | R043-2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Achtergrondwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | |
| droge stof | % | 96.9 | **96.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.6 | **0.6** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1.4 | **1.4** | | |
| **METALEN** | | | | | |
| nikkel | mg/kg | 7.7 | **22.5** | <=AW-0.19 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.13 | **0.13** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.567 | **0.567** | <=AW-0.02 | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12911686-008* | *R043-2 R043 (21-50)* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |
| *BI* | *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW) ) / (I - (S of AW) )* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *---* | *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *<=AW* | *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde* |
| *WO* | *Wonen* |
| *IN* | *Industrie* |
| *,zp* | *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| *^* | *Enkele parameters ontbreken in de som* |
| *>IND* | *Groter dan industrie* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *> Interventiewaarde* |
| Roze | *> Industrie* |
| **Oranje** | *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)* |
| **Blauw** | *>= Achtergrond waarde* |

# Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:31)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR10 | mmR11 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.0 | **95** | | | 92.8 | **92.8** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.7 | **0.7** | | | 1.2 | **1.2** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | <1 | **<1** | | | 2.1 | **2.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **53.6** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.2 | **7.73** | <=AW-0.04 | | 2.0 | **6.96** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | | <5 | **7.22** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0502** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 3.7 | **10.8** | <=AW-0.37 | | 4.9 | **14.2** | <=AW-0.32 | |
| zink | mg/kg | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | <20 | **33.1** | <=AW-0.18 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.09 | **0.09** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.0 | **1** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 3.8 | **3.8** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.68 | **0.68** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 0.05 | **0.05** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.86 | **0.86** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.84 | **0.84** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 12.47 | **12.5** | IN | 0.28 | 0.447 | **0.447** | <=AW-0.03 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 20 | **100** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 13 | **65** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 9 | **45** | -- | | 5 | **25** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **200** | IN | 0.00 | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-001* | *mmR10 R010 (50-100) R012 (50-100) R014 (50-100) R015 (50-100) R011 (50-100) R009 (55-100) R013 (50-100) R016 (50-100)* |
| *12856904-002* | *mmR11 R021 (40-80) R019 (55-100) R017 (60-100) R018 (50-100) R020 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:31)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR1 | mmR2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 93.6 | **93.6** | | | 95.1 | **95.1** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.6 | **0.6** | | | 0.8 | **0.8** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.4 | **4.4** | | | 3.9 | **3.9** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 27 | **80.5** | -- | | 31 | **97.1** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.232** | <=AW | -0.03 | <0.2 | **0.234** | <=AW | -0.03 |
| kobalt | mg/kg | 43 | **120** | IN | 0.60 | 14 | **40.8** | IN | 0.15 |
| koper | mg/kg | 22 | **42** | WO | 0.01 | 10 | **19.4** | <=AW | -0.14 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0484** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0488** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.5** | <=AW | -0.08 | <10 | **10.6** | <=AW | -0.08 |
| molybdeen | mg/kg | 0.64 | **0.64** | <=AW | 0.00 | 0.64 | **0.64** | <=AW | 0.00 |
| nikkel | mg/kg | 17 | **41.3** | IN | 0.10 | 15 | **37.8** | WO | 0.04 |
| zink | mg/kg | <20 | **29.6** | <=AW | -0.19 | 24 | **51.9** | <=AW | -0.15 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.17 | **0.17** | - | | 0.92 | **0.92** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 4.2 | **4.2** | - | | 24 | **24** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.8 | **1.8** | - | | 8.2 | **8.2** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 3.7 | **3.7** | - | | 27 | **27** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.5 | **1.5** | - | | 10 | **10** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 8.3 | **8.3** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.56 | **0.56** | - | | 4.5 | **4.5** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.99 | **0.99** | - | | 9.5 | **9.5** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.55 | **0.55** | - | | 5.7 | **5.7** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.58 | **0.58** | - | | 5.9 | **5.9** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 15.15 | **15.2** | IN | 0.35 | 104.02 | **104** | NT>I | 2.66 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.6# | **12.6** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <4.1# | **14.4** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.3# | **11.6** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.8# | **13.3** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.6# | **12.6** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <2.6# | **9.1** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <3.6# | **12.6** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 17.22 | **86.1** | IN | 0.07 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 25 | **125** | -- | | 190 | **950** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 12 | **60** | -- | | 120 | **600** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 6 | **30** | -- | | 45 | **225** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **200** | IN | 0.00 | 360 | **1800** | NT | 0.33 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-003* | *mmR1 R004 (40-70) R003 (43-55) R002 (40-60)* |
| *12856904-004* | *mmR2 R009 (24-55) R008 (30-55) R006 (30-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:31)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR3 | mmR4 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 95.1 | **95.1** | | | 93.7 | **93.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.9 | **0.9** | | | 0.6 | **0.6** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.1 | **2.1** | | | 1.9 | **1.9** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **53.6** | -- | | 83 | **322** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.241** | <=AW | -0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | -0.03 |
| kobalt | mg/kg | 14 | **48.7** | IN | 0.19 | 19 | **66.8** | IN | 0.30 |
| koper | mg/kg | 8.4 | **17.3** | <=AW | -0.15 | 15 | **31** | <=AW | -0.06 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0502** | <=AW | 0.00 | 0.06 | **0.0862** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | <=AW | -0.08 | 10 | **15.7** | <=AW | -0.07 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 | 0.63 | **0.63** | <=AW | 0.00 |
| nikkel | mg/kg | 7.9 | **22.9** | <=AW | -0.19 | 27 | **78.8** | IN | 0.67 |
| zink | mg/kg | <20 | **33.1** | <=AW | -0.18 | 40 | **94.9** | <=AW | -0.08 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.58 | **0.58** | - | | 0.49 | **0.49** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.1 | **2.1** | - | | 3.9 | **3.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.82 | **0.82** | - | | 2.3 | **2.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.60 | **0.6** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.33 | **0.33** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.68 | **0.68** | - | | 2.0 | **2** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.40 | **0.4** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 7.85 | **7.85** | IN | 0.16 | 16.31 | **16.3** | IN | 0.38 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 13 | **65** | -- | - | 18 | **90** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 8 | **40** | -- | - | 22 | **110** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 5 | **25** | -- | - | 22 | **110** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 30 | **150** | <=AW | -0.01 | 60 | **300** | IN | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-005* | *mmR3 R015 (16-50) R011 (22-50)* |
| *12856904-006* | *mmR4 R012 (35-50) R014 (15-50) R013 (15-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:31)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR5 | mmR6 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Niet Toepasbaar > industrie** | **Niet Toepasbaar > industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | # | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 94.8 | **94.8** | | | 95.2 | **95.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.9 | **0.9** | | | 0.6 | **0.6** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.1 | **3.1** | | | 3.9 | **3.9** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 26 | **88.6** | -- | | 120 | **376** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.237** | <=AW | -0.03 | <0.2 | **0.234** | <=AW | -0.03 |
| kobalt | mg/kg | 8.6 | **27** | WO | 0.07 | 9.2 | **26.8** | WO | 0.07 |
| koper | mg/kg | 7.9 | **15.7** | <=AW | -0.16 | 15 | **29.1** | <=AW | -0.07 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0494** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0488** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=AW | -0.08 | 10 | **15.2** | <=AW | -0.07 |
| molybdeen | mg/kg | 0.94 | **0.94** | <=AW | 0.00 | 1.9 | **1.9** | WO | 0.00 |
| nikkel | mg/kg | 19 | **50.8** | IN | 0.24 | 17 | **42.8** | IN | 0.12 |
| zink | mg/kg | 23 | **51.7** | <=AW | -0.15 | 30 | **64.9** | <=AW | -0.13 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | | 0.17 | **0.17** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 2.2 | **2.2** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.98 | **0.98** | - | | 0.59 | **0.59** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 6.0 | **6** | - | | 2.0 | **2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 3.5 | **3.5** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 2.6 | **2.6** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 0.77 | **0.77** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 2.9 | **2.9** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 0.79 | **0.79** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 0.82 | **0.82** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 23.54 | **23.5** | IN | 0.57 | 10.24 | **10.2** | IN | 0.23 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.5# | **5.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1.7# | **5.95** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1.4# | **4.9** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1.6# | **5.6** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1.5# | **5.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1.1# | **3.85** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1.5# | **5.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 7.21 | **36** | WO | 0.02 | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 45 | **225** | -- | | 25 | **125** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 110 | **550** | -- | | 60 | **300** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 110 | **550** | -- | | 51 | **255** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 270 | **1350** | NT | 0.24 | 140 | **700** | NT | 0.11 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-007* | *mmR5 R019 (15-55) R017 (20-60) R016 (20-50) R018 (16-50)* |
| *12856904-008* | *mmR6 R023 (22-40) R023 (40-60) R020 (28-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:31)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR9 | mmR12 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** | **Klasse wonen** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 93.1 | **93.1** | | | 96.0 | **96** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.9 | **1.9** | | | 0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.8 | **3.8** | | | 3.1 | **3.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **44.3** | -- | | 22 | **74.9** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.235** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.237** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 3.2 | **9.4** | <=AW-0.03 | | 4.4 | **13.8** | <=AW-0.01 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.82** | <=AW-0.22 | | 5.8 | **11.6** | <=AW-0.19 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0489** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0494** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.7** | <=AW-0.08 | | <10 | **10.8** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | 0.68 | **0.68** | <=AW0.00 | |
| nikkel | mg/kg | 4.3 | **10.9** | <=AW-0.37 | | 12 | **32.1** | <=AW-0.05 | |
| zink | mg/kg | <20 | **30.4** | <=AW-0.19 | | 24 | **53.9** | <=AW-0.15 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.48 | **0.48** | - | | 0.16 | **0.16** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.18 | **0.18** | - | | 0.09 | **0.09** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.52 | **0.52** | - | | 0.82 | **0.82** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.25 | **0.25** | - | | 0.56 | **0.56** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.26 | **0.26** | - | | 0.49 | **0.49** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.16 | **0.16** | - | | 0.27 | **0.27** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.32 | **0.32** | - | | 0.44 | **0.44** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.20 | **0.2** | - | | 0.29 | **0.29** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.20 | **0.2** | - | | 0.30 | **0.3** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 2.62 | **2.62** | WO | 0.03 | 3.427 | **3.43** | WO | 0.05 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 8 | **40** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 7 | **35** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12856904-009* | *mmR9 R005 (50-100) R007 (50-100) R008 (55-100) R006 (50-100) R004 (70-100) R003 (55-100) R002 (60-100)* |
| *12857653-001* | *mmR12 R022 (25-60) R024 (23-50) R026 (23-50) R025 (20-60)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:31)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR13 | mmG110 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.9 | **95.9** | | | 92.5 | **92.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.8 | **0.8** | | | 6.5 | **6.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.0 | **4.0** | | | <1 | **<1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **43.4** | -- | | 32 | **124** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.234** | <=AW | -0.03 | 0.35 | **0.499** | <=AW | -0.01 |
| kobalt | mg/kg | 2.8 | **8.08** | <=AW | -0.04 | 4.1 | **14.4** | <=AW | 0.00 |
| koper | mg/kg | <5 | **6.77** | <=AW | -0.22 | 9.5 | **17** | <=AW | -0.15 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0487** | <=AW | 0.00 | 0.06 | **0.0832** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 11 | **16.7** | <=AW | -0.07 | 58 | **84.3** | WO | 0.07 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 |
| nikkel | mg/kg | 7.2 | **18** | <=AW | -0.26 | 10 | **29.2** | <=AW | -0.09 |
| zink | mg/kg | <20 | **30.2** | <=AW | -0.19 | 68 | **145** | WO | 0.01 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.40 | **0.4** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.71 | **0.71** | - | | 4.4 | **4.4** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.39 | **0.39** | - | | 0.77 | **0.77** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.8 | **2.8** | - | | 4.9 | **4.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.8 | **1.8** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.4 | **1.4** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.79 | **0.79** | - | | 0.89 | **0.89** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.76 | **0.76** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.86 | **0.86** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 10.817 | **10.8** | IN | 0.24 | 18.56 | **18.6** | IN | 0.44 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **1.08** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **1.08** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **1.08** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **1.08** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.5 | **2.31** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.6 | **2.46** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.2 | **1.85** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 7.1 | **10.9** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **5.38** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 9 | **45** | -- | - | 18 | **27.7** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 12 | **60** | -- | - | 17 | **26.2** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 5 | **25** | -- | - | 17 | **26.2** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 30 | **150** | <=AW | -0.01 | 50 | **76.9** | <=AW | -0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12857653-002* | *mmR13 R022 (60-100) R024 (50-100) R026 (50-100) R025 (60-100)* |
| *12858599-001* | *mmG110 G114 (0-50) G115 (0-50) G116 (0-50) G117 (0-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:31)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG111 | mmG112 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 93.2 | **93.2** | | | 97.6 | **97.6** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 5.6 | **5.6** | | | 1.4 | **1.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 8.4 | **8.4** | | | 1.1 | **1.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 51 | **110** | -- | | <20 | **54.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.66 | **0.899** | WO | 0.02 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 6.4 | **13.2** | <=AW | 0.01 | 2.5 | **8.79** | <=AW | 0.04 |
| koper | mg/kg | 18 | **27.7** | <=AW | 0.08 | <5 | **7.24** | <=AW | 0.22 |
| kwik | mg/kg | 0.14 | **0.178** | WO | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 80 | **106** | WO | 0.12 | 32 | **50.4** | WO | 0.00 |
| molybdeen | mg/kg | 0.54 | **0.54** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 13 | **24.7** | <=AW | 0.16 | 5.1 | **14.9** | <=AW | 0.31 |
| zink | mg/kg | 140 | **234** | IN | 0.16 | 36 | **85.4** | <=AW | 0.09 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.07 | **0.07** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 8.4 | **8.4** | - | | 0.98 | **0.98** | - | |
| antraceen | mg/kg | 2.5 | **2.5** | - | | 0.31 | **0.31** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 21 | **21** | - | | 4.0 | **4** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 10.0 | **10** | - | | 2.7 | **2.7** | - | |
| chryseen | mg/kg | 7.3 | **7.3** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 3.6 | **3.6** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 5.2 | **5.2** | - | | 2.1 | **2.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 3.1 | **3.1** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 3.4 | **3.4** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 64.57 | **64.6** | NT>I | 1.64 | 15.997 | **16** | IN | 0.38 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1.25** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | 2.3 | **4.11** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | 2.7 | **4.82** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | 2.1 | **3.75** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 9.9 | **17.7** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **6.25** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 93 | **166** | -- | | 11 | **55** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 58 | **104** | -- | | 12 | **60** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 20 | **35.7** | -- | | 7 | **35** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 170 | **304** | IN | 0.02 | 30 | **150** | <=AW | 0.01 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12858599-002* | *mmG111 G121 (0-50) G120 (0-50) G119 (0-50)* |
| *12858599-003* | *mmG112 G114 (50-100) G115 (50-100) G116 (50-100) G117 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 14:31)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG113 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse wonen** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.7 | **95.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.4 | **1.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 14 | **14** | | |
| **METALEN** | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 24 | **37.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.23 | **0.334** | <=AW-0.02 | |
| kobalt | mg/kg | 2.8 | **4.26** | <=AW-0.06 | |
| koper | mg/kg | 8.6 | **12.6** | <=AW-0.18 | |
| kwik | mg/kg | 0.06 | **0.0722** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 30 | **38.6** | <=AW-0.02 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 6.9 | **10.1** | <=AW-0.38 | |
| zink | mg/kg | 55 | **81.1** | <=AW-0.10 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.32 | **0.32** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.11 | **0.11** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.62 | **0.62** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.54 | **0.54** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.38 | **0.38** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.48 | **0.48** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.31 | **0.31** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.34 | **0.34** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 4.307 | **4.31** | WO | 0.07 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 6 | **30** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 7 | **35** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12858599-004* | *mmG113 G121 (50-100) G120 (50-100) G119 (50-100)* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |
| *BI* | *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW) ) / (I - (S of AW) )* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *---* | *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *+* | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| *<=AW* | *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde* |
| *WO* | *Wonen* |
| *IN* | *Industrie* |
| *,zp* | *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| *^* | *Enkele parameters ontbreken in de som* |
| *NT>I* | *Niet toepasbaar > interventiewaarde* |
| *NT* | *Niet toepasbaar* |
| *BT/BC gem* | *gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar* |
| **Oranje** | *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)* |
| **Blauw** | *>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:41)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR14 | mmR15 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde** | **Niet Toepasbaar > industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 93.8 | **93.8** | | | 93.5 | **93.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.0 | **1** | | | 0.8 | **0.8** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.9 | **2.9** | | | 3.4 | **3.4** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **48.8** | -- | | <20 | **46.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.238** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.236** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 6.1 | **19.5** | WO | 0.03 | 15 | **45.7** | IN | 0.18 |
| koper | mg/kg | <5 | **7.02** | <=AW-0.22 | | 7.2 | **14.2** | <=AW-0.17 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0496** | <=AW | 0.00 | 0.10 | **0.14** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=AW-0.08 | | <10 | **10.7** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | 0.74 | **0.74** | <=AW | 0.00 | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 14 | **38** | WO | 0.05 | 14 | **36.6** | WO | 0.02 |
| zink | mg/kg | <20 | **31.8** | <=AW-0.19 | | 22 | **48.7** | <=AW-0.16 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 5.4 | **5.4** | - | | 0.91 | **0.91** | - | |
| antraceen | mg/kg | 3.7 | **3.7** | - | | 0.34 | **0.34** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 14 | **14** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 6.8 | **6.8** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 6.7 | **6.7** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 2.9 | **2.9** | - | | 0.64 | **0.64** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 5.2 | **5.2** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 3.0 | **3** | - | | 0.72 | **0.72** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 3.0 | **3** | - | | 0.72 | **0.72** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 50.78 | **50.8** | NT>I | 1.28 | 9.26 | **9.26** | IN | 0.20 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.7# | **5.95** | - | | <1.8# | **6.3** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1.9# | **6.65** | - | | <2.0# | **7** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1.6# | **5.6** | - | | <1.6# | **5.6** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1.8# | **6.3** | - | | <1.9# | **6.65** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1.7# | **5.95** | - | | <1.8# | **6.3** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1.2# | **4.2** | - | | <1.3# | **4.55** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1.7# | **5.95** | - | | <1.8# | **6.3** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 8.12 | **40.6** | IN | 0.02 | 8.54 | **42.7** | IN | 0.02 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 60 | **300** | -- | | 18 | **90** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 57 | **285** | -- | | 62 | **310** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 42 | **210** | -- | | 70 | **350** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 160 | **800** | NT | 0.13 | 150 | **750** | NT | 0.12 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900868-001* | *mmR14 R030 (50-80) R031 (40-80) R029 (22-50) R027 (21-50)* |
| *12900868-002* | *mmR15 R030 (20-50) R032 (20-40) R034 (20-50) R036 (18-40)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:41)*

| | | |
|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR17 | mmR18 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 93.7 | **93.7** | | | 95.6 | **95.6** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.4 | **1.4** | | | 0.8 | **0.8** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.9 | **2.9** | | | 2.6 | **2.6** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 32 | **111** | -- | | <20 | **50.5** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.238** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.239** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 19 | **60.8** | IN | 0.26 | 2.7 | **8.91** | <=AW | 0.03 |
| koper | mg/kg | 20 | **40.1** | WO | 0.00 | <5 | **7.09** | <=AW | 0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0496** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0498** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=AW | 0.08 | <10 | **10.9** | <=AW | 0.08 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | 3.7 | **3.7** | WO | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 34 | **92.2** | IN | 0.88 | 7.3 | **20.3** | <=AW | 0.23 |
| zink | mg/kg | 30 | **68.1** | <=AW | 0.12 | <20 | **32.2** | <=AW | 0.19 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.48 | **0.48** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 34 | **34** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 22 | **22** | - | | 0.91 | **0.91** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 74 | **74** | - | | 3.9 | **3.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 36 | **36** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| chryseen | mg/kg | 35 | **35** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 14 | **14** | - | | 0.86 | **0.86** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 26 | **26** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 15 | **15** | - | | 0.95 | **0.95** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 15 | **15** | - | | 0.90 | **0.9** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 271.48 | **271** | NT>I | 7.01 | 14.36 | **14.4** | IN | 0.33 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <3.5$^{\#}$ | **12.2** | - | | <1.7$^{\#}$ | **5.95** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <3.9$^{\#}$ | **13.6** | - | | <1.9$^{\#}$ | **6.65** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <3.2$^{\#}$ | **11.2** | - | | <1.6$^{\#}$ | **5.6** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <3.7$^{\#}$ | **13** | - | | <1.8$^{\#}$ | **6.3** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <3.5$^{\#}$ | **12.2** | - | | <1.7$^{\#}$ | **5.95** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <2.5$^{\#}$ | **8.75** | - | | <1.2$^{\#}$ | **4.2** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <3.5$^{\#}$ | **12.2** | - | | <1.7$^{\#}$ | **5.95** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 16.66 | **83.3** | IN | 0.06 | 8.12 | **40.6** | IN | 0.02 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | 5 | **25** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 300 | **1500** | -- | | 23 | **115** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 460 | **2300** | -- | | 30 | **150** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 410 | **2050** | -- | | 24 | **120** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 1200 | **6000** | NT>I | 1.21 | 80 | **400** | IN | 0.04 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900868-003* | *mmR17 R040 (21-50) R043 (21-50) R041 (22-50) R039 (13-35)* |
| *12900868-004* | *mmR18 R030 (50-80) R035 (60-100) R033 (60-100) R027 (50-80)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2018 - 10:41)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmR19 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.2 | **95.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 5.2 | **5.2** | | |
| **METALEN** | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **38.8** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.23** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.9 | **7.55** | <=AW-0.04 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.52** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0478** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.4** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 6.6 | **15.2** | <=AW-0.30 | |
| zink | mg/kg | <20 | **28.6** | <=AW-0.19 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.26 | **0.26** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.71 | **0.71** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.41 | **0.41** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.33 | **0.33** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.19 | **0.19** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.35 | **0.35** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.23 | **0.23** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 2.907 | **2.91** | WO | 0.04 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 12 | **60** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 12 | **60** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 20 | **100** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12900868-005* | *mmR19 R044 (82-100) R041 (50-80) R039 (35-70) R037 (60-100)* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |
| *BI* | *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW) ) / (I - (S of AW) )* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *---* | *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *+* | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| *<=AW* | *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde* |
| *WO* | *Wonen* |
| *IN* | *Industrie* |
| *,zp* | *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| *^* | *Enkele parameters ontbreken in de som* |
| *NT>I* | *Niet toepasbaar > interventiewaarde* |
| *NT* | *Niet toepasbaar* |
| *BT/BC gem* | *gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar* |
| **Oranje** | *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)* |
| **Blauw** | *>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA10 | mmA11 | mmA12 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Altijd toepasbaar** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 91.2 | **91.2** | | | 95.5 | **95.5** | | | 97.7 | **97.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.7 | **0.7** | | | 1.2 | **1.2** | | | 1.4 | **1.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.1 | **3.1** | | | 1.7 | **1.7** | | | 2.8 | **2.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium⁺ | mg/kg | <20 | **47.7** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | 27 | **95.1** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.237** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.238** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 12 | **37.7** | IN | 0.13 | 1.6 | **5.62** | <=AW-0.05 | | 2.0 | **6.47** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.98** | <=AW-0.22 | | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | | 6.5 | **13.1** | <=AW-0.18 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0494** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0496** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.8** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | 15 | **23.3** | <=AW-0.06 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 5.2 | **13.9** | <=AW-0.32 | | 3.8 | **11.1** | <=AW-0.37 | | 5.4 | **14.8** | <=AW-0.31 | |
| zink | mg/kg | <20 | **31.5** | <=AW-0.19 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | 32 | **73** | <=AW-0.12 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 0.43 | **0.43** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.16 | **0.16** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.25 | **0.25** | - | | 2.2 | **2.2** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.16 | **0.16** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.12 | **0.12** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | 0.09 | **0.09** | - | | 0.67 | **0.67** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.06 | **0.06** | - | | 0.13 | **0.13** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.10 | **0.1** | - | | 0.74 | **0.74** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.10 | **0.1** | - | | 0.84 | **0.84** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.404 | **0.404** | <=AW-0.03 | | 1.027 | **1.03** | <=AW-0.01 | | 8.747 | **8.75** | IN | 0.19 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 12 | **60** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 24 | **120** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 36 | **180** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | 70 | **350** | IN | 0.03 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-001* | *mmA10 Ak01 (14-30) Ak01 (30-60)* |
| *12854203-002* | *mmA11 Ak02 (30-50) Ak01 (60-75)* |
| *12854203-003* | *mmA12 Ak02 (0-30)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA13 | mmA14 | mmA15 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** | **Klasse industrie** | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | # | | - | | | | - | |
| droge stof | % | 92.8 | **92.8** | | | 93.6 | **93.6** | | | 94.9 | **94.9** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | 0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.9 | **4.9** | | | 1.4 | **1.4** | | | 3.0 | **3.0** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **39.8** | -- | | 26 | **101** | -- | | <20 | **48.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.231** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.237** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.5 | **6.67** | <=AW-0.05 | | 8.9 | **31.3** | WO | 0.09 | 2.2 | **6.97** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | <5 | **6.58** | <=AW-0.22 | | 6.5 | **13.4** | <=AW-0.18 | | <5 | **7** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.048** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0495** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **10.5** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **10.8** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 3.3 | **7.75** | <=AW-0.42 | | 13 | **37.9** | WO | 0.04 | 5.0 | **13.5** | <=AW-0.33 | |
| zink | mg/kg | 20 | **41.4** | <=AW-0.17 | | 30 | **71.2** | <=AW-0.12 | | <20 | **31.6** | <=AW-0.19 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.59 | **0.59** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.29 | **0.29** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 2.3 | **2.3** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 1.5 | **1.5** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 1.3 | **1.3** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.67 | **0.67** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 1.1 | **1.1** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.80 | **0.8** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - | | 0.77 | **0.77** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.134 | **0.134** | <=AW-0.04 | | 9.327 | **9.33** | IN | 0.20 | 0.181 | **0.181** | <=AW-0.03 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 13 | **65** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 29 | **145** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 28 | **140** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | 70 | **350** | IN | 0.03 | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-004* | *mmA13 Ak03 (15-60)* |
| *12854203-005* | *mmA14 Ak09 (25-75)* |
| *12854203-006* | *mmA15 A001 (69-119) A002 (80-111) A003 (75-112) A005 (66-116) A004 (67-117)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA16 | mmA1 | mmA2 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** | **Altijd toepasbaar** | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 93.4 | **93.4** | | | 93.2 | **93.2** | | | 89.7 | **89.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.8 | **0.8** | | | <0.5 | **0.5** | | | 0.7 | **0.7** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.5 | **3.5** | | | 6.7 | **6.7** | | | 4.1 | **4.1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **45.7** | -- | | <20 | **34.2** | -- | | <20 | **43** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.236** | <=AW-0.03 | | 0.20 | **0.321** | <=AW-0.02 | | <0.2 | **0.233** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.1 | **6.34** | <=AW-0.05 | | 5.4 | **12.5** | <=AW-0.01 | | 10 | **28.6** | WO | 0.08 |
| koper | mg/kg | <5 | **6.89** | <=AW-0.22 | | <5 | **6.23** | <=AW-0.23 | | <5 | **6.75** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | 0.07 | **0.0982** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0467** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0486** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 12 | **18.4** | <=AW-0.07 | | <10 | **10.1** | <=AW-0.08 | | 11 | **16.7** | <=AW-0.07 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 4.3 | **11.1** | <=AW-0.37 | | 4.1 | **8.59** | <=AW-0.41 | | 5.9 | **14.6** | <=AW-0.31 | |
| zink | mg/kg | 59 | **130** | <=AW-0.02 | | 29 | **55.5** | <=AW-0.15 | | <20 | **30** | <=AW-0.19 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.06 | **0.06** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.05 | **0.05** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.06 | **0.06** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 0.08 | **0.08** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.241 | **0.241** | <=AW-0.03 | | 0.2 | **0.2** | <=AW-0.03 | | 0.554 | **0.554** | <=AW-0.02 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.2 | **6** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | 1.1 | **5.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | 1.3 | **6.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 5.8 | **29** | WO | 0.01 | 5.5 | **27.5** | WO | 0.01 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-007* | *mmA16 A008 (50-100) A009 (50-100) A007 (65-115) A006 (66-116) A011 (60-110) A010 (95-145)* |
| *12854203-008* | *mmA1 Ak04 (17-67) A001 (19-69)* |
| *12854203-009* | *mmA2 Ak05 (12-50) A002 (30-80)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA3 | mmA4 | mmA5 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Altijd toepasbaar** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 89.1 | **89.1** | | | 91.8 | **91.8** | | | 92.8 | **92.8** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | | 0.9 | **0.9** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.3 | **2.3** | | | <1 | **<1** | | | <1 | **<1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 28 | **105** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **54.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.24** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 14 | **47.7** | IN | 0.19 | 6.8 | **23.9** | WO | 0.05 | <1.5 | **3.69** | <=AW | 0.06 |
| koper | mg/kg | <5 | **7.17** | <=AW | 0.22 | 11 | **22.8** | <=AW | 0.11 | <5 | **7.24** | <=AW | 0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.05** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | <=AW | 0.08 | <10 | **11** | <=AW | 0.08 | <10 | **11** | <=AW | 0.08 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 5.2 | **14.8** | <=AW | 0.31 | 7.5 | **21.9** | <=AW | 0.20 | 3.2 | **9.33** | <=AW | 0.39 |
| zink | mg/kg | <20 | **32.7** | <=AW | 0.18 | <20 | **33.2** | <=AW | 0.18 | <20 | **33.2** | <=AW | 0.18 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.04 | **0.04** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | 0.50 | **0.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | 0.16 | **0.16** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.16 | **0.16** | - | | 0.06 | **0.06** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.91 | **0.91** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.59 | **0.59** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.13 | **0.13** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.11 | **0.11** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 0.81 | **0.81** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.10 | **0.1** | - | | 0.04 | **0.04** | - | | 0.73 | **0.73** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.847 | **0.847** | <=AW | 0.02 | 0.331 | **0.331** | <=AW | 0.03 | 7.907 | **7.91** | IN | 0.17 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 7 | **35** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 9 | **45** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 9 | **45** | -- | - | 8 | **40** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW | 0.02 | <20 | **70** | <=AW | 0.02 | 20 | **100** | <=AW | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-010* | *mmA3 Ak06 (15-50) A003 (25-75)* |
| *12854203-011* | *mmA4 Ak07 (32-60) A005 (16-66) A004 (17-67)* |
| *12854203-012* | *mmA5 A007 (15-65) A006 (16-66)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmA6 | mmA7 | mmF101 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde** | **Klasse industrie** | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 91.0 | **91** | | | 86.2 | **86.2** | | | 89.4 | **89.4** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.9 | **4.9** | | | 13 | **13** | | | 1.8 | **1.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | 48 | **137** | -- | | <20 | **22.8** | -- | | 28 | **108** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.22 | **0.363** | <=AW | 0.02 | <0.2 | **0.206** | <=AW | 0.03 | 0.29 | **0.499** | <=AW | 0.01 |
| kobalt | mg/kg | 6.1 | **16.3** | WO | 0.01 | 50 | **79.8** | IN | 0.37 | 2.9 | **10.2** | <=AW | 0.03 |
| koper | mg/kg | 53 | **99.7** | IN | 0.40 | <5 | **5.25** | <=AW | 0.23 | 11 | **22.8** | <=AW | 0.11 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.048** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0427** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 130 | **194** | WO | 0.30 | <10 | **9.15** | <=AW | 0.09 | 49 | **77.1** | WO | 0.06 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 6.9 | **16.2** | <=AW | 0.29 | 5.5 | **8.37** | <=AW | 0.41 | 7.0 | **20.4** | <=AW | 0.22 |
| zink | mg/kg | 100 | **207** | IN | 0.12 | <20 | **21.3** | <=AW | 0.20 | 56 | **133** | <=AW | 0.01 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 2.3 | **2.3** | - | | 0.33 | **0.33** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 0.11 | **0.11** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 14 | **14** | - | | 0.84 | **0.84** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 7.4 | **7.4** | - | | 0.41 | **0.41** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| chryseen | mg/kg | 6.8 | **6.8** | - | | 0.34 | **0.34** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 4.4 | **4.4** | - | | 0.21 | **0.21** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 9.0 | **9** | - | | 0.36 | **0.36** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 6.1 | **6.1** | - | | 0.24 | **0.24** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 6.1 | **6.1** | - | | 0.24 | **0.24** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 57.38 | **57.4** | NT>I | 1.45 | 3.087 | **3.09** | WO | 0.04 | 0.108 | **0.108** | <=AW | 0.04 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.7[#] | **5.95** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <2.0[#] | **7** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1.6[#] | **5.6** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1.9[#] | **6.65** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1.7[#] | **5.95** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1.2[#] | **4.2** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1.7[#] | **5.95** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 8.26 | **41.3** | IN | 0.02 | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 89 | **445** | -- | | 7 | **35** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 75 | **375** | -- | | 23 | **115** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 21 | **105** | -- | | 47 | **235** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 180 | **900** | NT | 0.15 | 80 | **400** | IN | 0.04 | <20 | **70** | <=AW | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-013* | *mmA6 A008 (11-50) A009 (6-50)* |
| *12854203-014* | *mmA7 Ak08 (42-92) A010 (45-95)* |
| *12854203-015* | *mmF101 F101 (17-60) F103 (17-50) F104 (25-50) F106 (15-40)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmF102 | mmF103 | mmF105 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** | **Altijd toepasbaar** | **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 93.2 | **93.2** | | | 93.3 | **93.3** | | | 96.2 | **96.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | 0.5 | **0.5** | | | 2.5 | **2.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.2 | **2.2** | | | 1.2 | **1.2** | | | 2.5 | **2.5** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | <20 | **52.9** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **51.1** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.24** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.234** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 3.3 | **11.4** | <=AW-0.02 | | 2.8 | **9.84** | <=AW-0.03 | | 5.2 | **17.3** | WO | 0.01 |
| koper | mg/kg | 6.5 | **13.4** | <=AW-0.18 | | 5.2 | **10.8** | <=AW-0.19 | | 19 | **38** | <=AW-0.01 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0501** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0497** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 21 | **32.9** | <=AW-0.04 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **10.8** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 5.8 | **16.6** | <=AW-0.28 | | 6.2 | **18.1** | <=AW-0.26 | | 9.1 | **25.5** | <=AW-0.15 | |
| zink | mg/kg | 36 | **84.6** | <=AW-0.10 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | 29 | **66.3** | <=AW-0.13 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.11[#] | **0.077** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.05 | **0.05** | - | | 0.04 | **0.04** | - | | 22 | **22** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | 9.8 | **9.8** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.21 | **0.21** | - | | 0.32 | **0.32** | - | | 76 | **76** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | | 0.21 | **0.21** | - | | 45 | **45** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.14 | **0.14** | - | | 0.18 | **0.18** | - | | 44 | **44** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.08 | **0.08** | - | | 0.11 | **0.11** | - | | 20 | **20** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.16 | **0.16** | - | | 0.20 | **0.2** | - | | 34 | **34** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | | 0.15 | **0.15** | - | | 23 | **23** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.11 | **0.11** | - | | 0.14 | **0.14** | - | | 25 | **25** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.017 | **1.02** | <=AW-0.01 | | 1.377 | **1.38** | <=AW0.00 | | 298.877 | **299** | NT>I | 7.72 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <6.8[#] | **19** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <7.8[#] | **21.8** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <6.3[#] | **17.6** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <7.3[#] | **20.4** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <6.8[#] | **19** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <4.9[#] | **13.7** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <6.8[#] | **19** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 32.69 | **131** | IN | 0.11 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **14** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | 350 | **1400** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 5 | **25** | -- | - | 750 | **3000** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 6 | **30** | -- | - | 5 | **25** | -- | - | 710 | **2840** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | 1800 | **7200** | NT>I | 1.46 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-016* | *mmF102 F107 (12-50) F109 (13-30) F110 (19-69) F112 (12-62)* |
| *12854203-017* | *mmF103 F113 (13-63) F115 (11-40) F116 (12-62) F118 (15-30)* |
| *12854203-018* | *mmF105 F115 (40-66)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmF1 | mmF2 | mmF3 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Altijd toepasbaar** | **Altijd toepasbaar** | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.9 | **95.9** | | | 94.6 | **94.6** | | | 91.4 | **91.4** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.0 | **2.0** | | | <1 | **<1** | | | 1.3 | **1.3** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **54.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.6 | **9.14** | <=AW-0.03 | | 3.5 | **12.3** | <=AW-0.02 | | 1.9 | **6.68** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 4.4 | **12.8** | <=AW-0.34 | | 4.9 | **14.3** | <=AW-0.32 | | 3.9 | **11.4** | <=AW-0.36 | |
| zink | mg/kg | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.05 | **0.05** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| chryseen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.04 | **0.04** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.04 | **0.04** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.07 | **0.07** | <=AW-0.04 | | 0.261 | **0.261** | <=AW-0.03 | | 0.138 | **0.138** | <=AW-0.04 | |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | <20 | **70** | <=AW-0.02 | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-019* | *mmF1 F006 (16-66) F004 (16-66) F003 (14-64) F001 (13-63)* |
| *12854203-020* | *mmF2 F012 (26-70) F010 (25-75) F009 (20-50) F007 (15-40)* |
| *12854203-021* | *mmF3 F018 (4-15) F016 (20-63) F015 (25-66) F013 (27-70)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG101 | mmG102 | mmG103 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 92.6 | **92.6** | | | 95.4 | **95.4** | | | 93.2 | **93.2** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.6 | **2.6** | | | 3.1 | **3.1** | | | 2.3 | **2.3** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.2 | **3.2** | | | 3.3 | **3.3** | | | 2.4 | **2.4** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | 24 | **80.9** | -- | | 29 | **96.7** | -- | | 27 | **99.6** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.37 | **0.609** | WO | 0.00 | 0.46 | **0.74** | WO | 0.01 | <0.2 | **0.236** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 2.8 | **8.7** | <=AW | 0.04 | 2.4 | **7.39** | <=AW | 0.04 | 2.6 | **8.76** | <=AW | 0.04 |
| koper | mg/kg | 13 | **25.3** | <=AW | 0.10 | 13 | **24.8** | <=AW | 0.10 | 10 | **20.2** | <=AW | 0.13 |
| kwik | mg/kg | 0.10 | **0.14** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0488** | <=AW | 0.00 | 0.05 | **0.0712** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 63 | **96** | WO | 0.10 | 73 | **110** | WO | 0.13 | 35 | **54.4** | WO | 0.01 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 7.5 | **19.9** | <=AW | 0.23 | 7.0 | **18.4** | <=AW | 0.26 | 8.4 | **23.7** | <=AW | 0.17 |
| zink | mg/kg | 72 | **159** | WO | 0.03 | 70 | **152** | WO | 0.02 | 44 | **102** | <=AW | 0.07 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03[#] | **0.021** | - | | <0.03[#] | **0.021** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 3.8 | **3.8** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 0.71 | **0.71** | - | | 0.33 | **0.33** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 4.5 | **4.5** | - | | 9.1 | **9.1** | - | | 3.4 | **3.4** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.9 | **1.9** | - | | 3.9 | **3.9** | - | | 1.6 | **1.6** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.8 | **1.8** | - | | 3.3 | **3.3** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 2.1 | **2.1** | - | | 0.93 | **0.93** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.7 | **1.7** | - | | 3.4 | **3.4** | - | | 1.5 | **1.5** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 2.4 | **2.4** | - | | 1.1 | **1.1** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 2.3 | **2.3** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 15.741 | **15.7** | IN | 0.37 | 31.031 | **31** | IN | 0.77 | 13.37 | **13.4** | IN | 0.31 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.9[#] | **5.12** | - | | <1.7[#] | **3.84** | - | | <1 | **3.04** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <2.1[#] | **5.65** | - | | <2.0[#] | **4.52** | - | | <1 | **3.04** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | 2.7 | **10.4** | - | | <1.6[#] | **3.61** | - | | 4.0 | **17.4** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <2.0[#] | **5.38** | - | | <1.8[#] | **4.06** | - | | <1 | **3.04** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | 4.2 | **16.2** | - | | 3.0 | **9.68** | - | | 12 | **52.2** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | 5.0 | **19.2** | - | | 3.4 | **11** | - | | 11 | **47.8** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | 2.6 | **10** | - | | 4.4 | **14.2** | - | | 9.4 | **40.9** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 18.7 | **71.9** | IN | 0.05 | 15.77 | **50.9** | IN | 0.03 | 38.5 | **167** | IN | 0.15 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **13.5** | -- | | <5 | **11.3** | -- | | <5 | **15.2** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 14 | **53.8** | -- | | 34 | **110** | -- | | 17 | **73.9** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 25 | **96.2** | -- | | 37 | **119** | -- | | 35 | **152** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 27 | **104** | -- | | 31 | **100** | -- | | 31 | **135** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 70 | **269** | IN | 0.02 | 100 | **323** | IN | 0.03 | 80 | **348** | IN | 0.03 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-022* | *mmG101 G101 (0-50) G104 (0-50) G112 (0-50) G113 (0-50)* |
| *12854203-023* | *mmG102 G102 (0-50) G103 (0-30) G105 (0-50) G106 (0-30)* |
| *12854203-024* | *mmG103 G108 (0-50) G109 (0-50) G110 (0-50) G111 (0-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG104 | mmG105 | mmG106 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Niet Toepasbaar > Interventiewaarde** | **Klasse industrie** | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 92.3 | **92.3** | | | 95.2 | **95.2** | | | 95.5 | **95.5** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.4 | **2.4** | | | 3.1 | **3.1** | | | 1.2 | **1.2** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1.7 | **1.7** | | | 1.3 | **1.3** | | | 2.9 | **2.9** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | 36 | **140** | -- | | 22 | **85.2** | -- | | <20 | **48.8** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.34 | **0.575** | <=AW | 0.00 | <0.2 | **0.229** | <=AW | 0.03 | <0.2 | **0.238** | <=AW | 0.03 |
| kobalt | mg/kg | 2.6 | **9.14** | <=AW | 0.03 | 2.5 | **8.79** | <=AW | 0.04 | <1.5 | **3.36** | <=AW | 0.07 |
| koper | mg/kg | 17 | **34.7** | <=AW | 0.04 | 15 | **29.9** | <=AW | 0.07 | <5 | **7.02** | <=AW | 0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0501** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0498** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0496** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 95 | **148** | WO | 0.21 | 120 | **185** | WO | 0.28 | 23 | **35.6** | <=AW | 0.03 |
| molybdeen | mg/kg | 0.51 | **0.51** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | 0.01 |
| nikkel | mg/kg | 8.4 | **24.5** | <=AW | 0.16 | 6.9 | **20.1** | <=AW | 0.23 | 4.6 | **12.5** | <=AW | 0.35 |
| zink | mg/kg | 96 | **226** | IN | 0.15 | 74 | **171** | WO | 0.05 | 26 | **59** | <=AW | 0.14 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.03[#] | **0.021** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 3.5 | **3.5** | - | | 0.91 | **0.91** | - | | 0.34 | **0.34** | - | |
| antraceen | mg/kg | 1.6 | **1.6** | - | | 0.32 | **0.32** | - | | 0.11 | **0.11** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 12 | **12** | - | | 2.3 | **2.3** | - | | 0.68 | **0.68** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 6.5 | **6.5** | - | | 1.1 | **1.1** | - | | 0.35 | **0.35** | - | |
| chryseen | mg/kg | 5.9 | **5.9** | - | | 1.2 | **1.2** | - | | 0.28 | **0.28** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 2.8 | **2.8** | - | | 0.64 | **0.64** | - | | 0.17 | **0.17** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 4.9 | **4.9** | - | | 1.0 | **1** | - | | 0.28 | **0.28** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 3.2 | **3.2** | - | | 0.82 | **0.82** | - | | 0.19 | **0.19** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 3.4 | **3.4** | - | | 0.89 | **0.89** | - | | 0.19 | **0.19** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 43.821 | **43.8** | NT | >I 1.10 | 9.187 | **9.19** | IN | 0.20 | 2.597 | **2.6** | WO | 0.03 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1.6[#] | **4.67** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1.9[#] | **5.54** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1.5[#] | **4.38** | - | | 2.2 | **7.1** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1.7[#] | **4.96** | - | | 1.4 | **4.52** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1.6[#] | **4.67** | - | | 6.6 | **21.3** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1.2[#] | **3.5** | - | | 4.9 | **15.8** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1.6[#] | **4.67** | - | | 3.7 | **11.9** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 7.77 | **32.4** | WO | 0.01 | 20.2 | **65.2** | IN | 0.05 | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **14.6** | -- | | <5 | **11.3** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 43 | **179** | -- | | 14 | **45.2** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 61 | **254** | -- | | 37 | **119** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 56 | **233** | -- | | 38 | **123** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 160 | **667** | NT | 0.10 | 90 | **290** | IN | 0.02 | <20 | **70** | <=AW | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-025* | *mmG104 G122 (0-50) G124 (0-50) G125 (0-50) G127 (0-50)* |
| *12854203-026* | *mmG105 G128 (0-50) G129 (0-50) G130 (0-50) G131 (0-50)* |
| *12854203-027* | *mmG106 G109 (50-100) G113 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG107 | mmG108 | mmG109 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse wonen** | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 94.4 | **94.4** | | | 95.0 | **95** | | | 93.0 | **93** | | |
| gewicht artefacten | g | 35 | | | | 51 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Stenen | | | | Stenen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.2 | **1.2** | | | 2.2 | **2.2** | | | 1.4 | **1.4** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 1.9 | **1.9** | | | 3.4 | **3.4** | | | 3.8 | **3.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium[+] | mg/kg | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **46.2** | -- | | 21 | **66.4** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | | 0.23 | **0.384** | <=AW-0.02 | | <0.2 | **0.235** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.3 | **8.09** | <=AW-0.04 | | 1.9 | **5.79** | <=AW-0.05 | | 3.3 | **9.69** | <=AW-0.03 | |
| koper | mg/kg | 7.9 | **16.3** | <=AW-0.16 | | 7.9 | **15.5** | <=AW-0.16 | | 9.1 | **17.7** | <=AW-0.15 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0491** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0489** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 17 | **26.8** | <=AW-0.05 | | 28 | **42.8** | <=AW-0.01 | | 33 | **50.3** | WO | 0.00 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 7.1 | **20.7** | <=AW-0.22 | | 5.9 | **15.4** | <=AW-0.30 | | 10 | **25.4** | <=AW-0.15 | |
| zink | mg/kg | 31 | **73.6** | <=AW-0.11 | | 40 | **88.2** | <=AW-0.09 | | 58 | **126** | <=AW-0.02 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.02[#] | **0.014** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.25 | **0.25** | - | | 4.1 | **4.1** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.10 | **0.1** | - | | 0.75 | **0.75** | - | | 0.37 | **0.37** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.85 | **0.85** | - | | 8.0 | **8** | - | | 3.3 | **3.3** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.42 | **0.42** | - | | 3.5 | **3.5** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.40 | **0.4** | - | | 3.6 | **3.6** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.27 | **0.27** | - | | 1.8 | **1.8** | - | | 0.82 | **0.82** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.43 | **0.43** | - | | 3.1 | **3.1** | - | | 1.4 | **1.4** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.35 | **0.35** | - | | 2.2 | **2.2** | - | | 1.0 | **1** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.34 | **0.34** | - | | 2.4 | **2.4** | - | | 0.96 | **0.96** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 3.417 | **3.42** | WO | 0.05 | 29.464 | **29.5** | IN | 0.73 | 12.157 | **12.2** | IN | 0.28 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.5[#] | **4.77** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.7[#] | **5.41** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.4[#] | **4.45** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.6[#] | **5.09** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.5[#] | **4.77** | - | | 1.7 | **8.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.0 | **3.18** | - | | 1.7 | **8.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1.5[#] | **4.77** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 7.14 | **32.5** | WO | 0.01 | 6.9 | **34.5** | WO | 0.01 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **15.9** | -- | | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 19 | **86.4** | -- | | 13 | **65** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 6 | **30** | -- | - | 24 | **109** | -- | | 26 | **130** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | - | 20 | **90.9** | -- | | 25 | **125** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **70** | <=AW-0.02 | | 60 | **273** | IN | 0.02 | 60 | **300** | IN | 0.02 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-028* | *mmG107 G101 (50-100) G104 (50-100) G112 (50-100) G113 (50-100)* |
| *12854203-029* | *mmG108 G102 (50-100) G103 (50-100) G105 (50-100) G106 (60-100) G107 (50-100) G108 (50-100) G110 (50-100)* |
| *12854203-030* | *mmG109 G111 (50-100) G118 (30-80) G123 (50-100) G124 (50-100) G126 (50-100) G128 (50-100) G129 (50-100) G130 (50-100) G131 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG1 | mmG2 | mmG3 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.5 | **95.5** | | | 93.9 | **93.9** | | | 90.7 | **90.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 2.4 | **2.4** | | | 2.4 | **2.4** | | | 3.1 | **3.1** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.7 | **2.7** | | | 2.2 | **2.2** | | | 4.8 | **4.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | <20 | **49.9** | -- | | 23 | **87** | -- | | 26 | **74.6** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.21 | **0.351** | <=AW-0.02 | | <0.2 | **0.236** | <=AW-0.03 | | 0.24 | **0.378** | <=AW-0.02 | |
| kobalt | mg/kg | 1.8 | **5.88** | <=AW-0.05 | | 1.8 | **6.19** | <=AW-0.05 | | 3.0 | **8.07** | <=AW-0.04 | |
| koper | mg/kg | 8.5 | **16.9** | <=AW-0.15 | | 15 | **30.4** | <=AW-0.06 | | 11 | **20.1** | <=AW-0.13 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0496** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.05** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0477** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 32 | **49.4** | <=AW | 0.00 | 39 | **60.7** | WO | 0.02 | 48 | **70.5** | WO | 0.04 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 5.3 | **14.6** | <=AW-0.31 | | 5.8 | **16.6** | <=AW-0.28 | | 7.3 | **17.3** | <=AW-0.27 | |
| zink | mg/kg | 43 | **97.6** | <=AW-0.07 | | 53 | **123** | <=AW-0.03 | | 66 | **134** | <=AW-0.01 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.73 | **0.73** | - | | 1.8 | **1.8** | - | | 0.73 | **0.73** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.18 | **0.18** | - | | 0.48 | **0.48** | - | | 0.21 | **0.21** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.0 | **2** | - | | 3.3 | **3.3** | - | | 1.9 | **1.9** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.93 | **0.93** | - | | 1.5 | **1.5** | - | | 0.98 | **0.98** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.88 | **0.88** | - | | 1.5 | **1.5** | - | | 1.0 | **1** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.56 | **0.56** | - | | 0.79 | **0.79** | - | | 0.59 | **0.59** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.87 | **0.87** | - | | 1.4 | **1.4** | - | | 0.96 | **0.96** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.67 | **0.67** | - | | 1.0 | **1** | - | | 0.76 | **0.76** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.68 | **0.68** | - | | 1.1 | **1.1** | - | | 0.87 | **0.87** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 7.507 | **7.51** | IN | 0.16 | 12.88 | **12.9** | IN | 0.30 | 8.007 | **8.01** | IN | 0.17 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.26** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.26** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.26** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.26** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | 1.9 | **6.13** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | 2.4 | **7.74** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **2.92** | - | | <1 | **2.92** | - | | 1.7 | **5.48** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **20.4** | <=AW | - | 4.9 | **20.4** | <=AW | - | 8.8 | **28.4** | WO | 0.01 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **14.6** | -- | - | <5 | **14.6** | -- | | <5 | **11.3** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 5 | **20.8** | -- | - | 14 | **58.3** | -- | | 14 | **45.2** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 16 | **66.7** | -- | - | 23 | **95.8** | -- | | 44 | **142** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 14 | **58.3** | -- | - | 28 | **117** | -- | | 47 | **152** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **167** | <=AW | 0.00 | 70 | **292** | IN | 0.02 | 100 | **323** | IN | 0.03 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-031* | *mmG1 G006 (0-50) G004 (0-50) G003 (0-50) G001 (0-50)* |
| *12854203-032* | *mmG2 G012 (0-50) G011 (0-50) G009 (0-50) G008 (0-50)* |
| *12854203-033* | *mmG3 G017 (0-50) G016 (0-50) G014 (0-50) G013 (0-50)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG4 | mmG5 | mmG6 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 92.0 | **92** | | | 91.1 | **91.1** | | | 96.4 | **96.4** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.6 | **3.6** | | | 3.1 | **3.1** | | | 1.5 | **1.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 3.5 | **3.5** | | | 5.2 | **5.2** | | | 1.8 | **1.8** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | <20 | **45.7** | -- | | <20 | **38.8** | -- | | <20 | **54.2** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.26 | **0.408** | <=AW-0.02 | | 0.22 | **0.344** | <=AW-0.02 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.3 | **6.95** | <=AW-0.05 | | 2.4 | **6.25** | <=AW-0.05 | | 4.9 | **17.2** | WO | 0.01 |
| koper | mg/kg | 7.8 | **14.6** | <=AW-0.17 | | 11 | **19.8** | <=AW-0.13 | | 8.5 | **17.6** | <=AW-0.15 | |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0485** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0474** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 32 | **47.6** | <=AW | 0.00 | 39 | **56.9** | WO | 0.01 | 13 | **20.5** | <=AW-0.06 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 4.9 | **12.7** | <=AW-0.34 | | 7.0 | **16.1** | <=AW-0.29 | | 17 | **49.6** | IN | 0.22 |
| zink | mg/kg | 40 | **85** | <=AW-0.09 | | 50 | **99.6** | <=AW-0.07 | | 30 | **71.2** | <=AW-0.12 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.73 | **0.73** | - | | 0.44 | **0.44** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.28 | **0.28** | - | | 0.23 | **0.23** | - | | 0.13 | **0.13** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.4 | **2.4** | - | | 2.4 | **2.4** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 1.2 | **1.2** | - | | 0.65 | **0.65** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.2 | **1.2** | - | | 1.2 | **1.2** | - | | 0.57 | **0.57** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.65 | **0.65** | - | | 0.70 | **0.7** | - | | 0.36 | **0.36** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 1.2 | **1.2** | - | | 0.60 | **0.6** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.85 | **0.85** | - | | 0.88 | **0.88** | - | | 0.45 | **0.45** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.86 | **0.86** | - | | 0.92 | **0.92** | - | | 0.44 | **0.44** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 9.547 | **9.55** | IN | 0.21 | 9.467 | **9.47** | IN | 0.21 | 4.947 | **4.95** | WO | 0.09 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1.94** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1.94** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1.94** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1.94** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | 2.3 | **6.39** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | 1.6 | **4.44** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | 1.4 | **3.89** | - | | <1 | **2.26** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 8.1 | **22.5** | WO | 0.00 | 4.9 | **15.8** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **9.72** | -- | - | <5 | **11.3** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 9 | **25** | -- | - | 13 | **41.9** | -- | | 7 | **35** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 14 | **38.9** | -- | - | 27 | **87.1** | -- | | 10 | **50** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 12 | **33.3** | -- | - | 31 | **100** | -- | | 9 | **45** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **111** | <=AW | 0.02 | 70 | **226** | IN | 0.01 | 30 | **150** | <=AW | 0.01 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-034* | *mmG4 G024 (0-50) G023 (0-50) G020 (0-50) G019 (0-50)* |
| *12854203-035* | *mmG5 G028 (0-50) G027 (0-50) G026 (0-50) G025 (0-50)* |
| *12854203-036* | *mmG6 G010 (50-100) G009 (50-100) G008 (50-100) G007 (50-100) G006 (50-100) G005 (50-100) G004 (50-100) G003 (50-100) G002 (50-100) G001 (50-100)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmG7 | mmG8 | mmP1 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| droge stof | % | 95.1 | **95.1** | | | 96.1 | **96.1** | | | 92.8 | **92.8** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 1.3 | **1.3** | | | 1.4 | **1.4** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 2.2 | **2.2** | | | 3.0 | **3.0** | | | <1 | **<1** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium+ | mg/kg | 23 | **87** | -- | | <20 | **48.2** | -- | | 48 | **186** | -- | |
| cadmium | mg/kg | 0.44 | **0.755** | WO | 0.01 | <0.2 | **0.237** | <=AW-0.03 | | <0.2 | **0.241** | <=AW-0.03 | |
| kobalt | mg/kg | 2.5 | **8.6** | <=AW-0.04 | | 2.2 | **6.97** | <=AW-0.05 | | 2.0 | **7.03** | <=AW-0.05 | |
| koper | mg/kg | 12 | **24.7** | <=AW-0.10 | | 6.2 | **12.4** | <=AW-0.18 | | <5 | **7.24** | <=AW-0.22 | |
| kwik | mg/kg | 0.05 | **0.0716** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0495** | <=AW0.00 | | <0.05 | **0.0503** | <=AW0.00 | |
| lood | mg/kg | 31 | **48.6** | <=AW0.00 | | 18 | **27.8** | <=AW-0.05 | | <10 | **11** | <=AW-0.08 | |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | | <0.5 | **0.35** | <=AW-0.01 | |
| nikkel | mg/kg | 6.9 | **19.8** | <=AW-0.23 | | 5.9 | **15.9** | <=AW-0.29 | | 5.8 | **16.9** | <=AW-0.28 | |
| zink | mg/kg | 69 | **162** | WO | 0.04 | 29 | **65.5** | <=AW-0.13 | | <20 | **33.2** | <=AW-0.18 | |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 0.36 | **0.36** | - | | 0.69 | **0.69** | - | | 2.6 | **2.6** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - | | 0.21 | **0.21** | - | | 0.49 | **0.49** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 0.85 | **0.85** | - | | 1.8 | **1.8** | - | | 4.8 | **4.8** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.51 | **0.51** | - | | 1.1 | **1.1** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| chryseen | mg/kg | 0.39 | **0.39** | - | | 1.0 | **1** | - | | 1.7 | **1.7** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.23 | **0.23** | - | | 0.62 | **0.62** | - | | 0.93 | **0.93** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.37 | **0.37** | - | | 1.0 | **1** | - | | 1.8 | **1.8** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.31 | **0.31** | - | | 0.74 | **0.74** | - | | 1.3 | **1.3** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.26 | **0.26** | - | | 0.73 | **0.73** | - | | 1.2 | **1.2** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 3.42 | **3.42** | WO | 0.05 | 7.897 | **7.9** | IN | 0.17 | 16.53 | **16.5** | IN | 0.39 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - | <5 | **17.5** | -- | |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 8 | **40** | -- | | 5 | **25** | -- | - | 23 | **115** | -- | |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 19 | **95** | -- | | 10 | **50** | -- | - | 18 | **90** | -- | |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 23 | **115** | -- | | 9 | **45** | -- | - | 6 | **30** | -- | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 50 | **250** | IN | 0.01 | 20 | **100** | <=AW-0.02 | | 50 | **250** | IN | 0.01 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-037* | *mmG7 G020 (50-100) G018 (50-100) G019 (50-100) G017 (50-100) G016 (50-100) G015 (50-100) G014 (50-100) G013 (50-100) G012 (50-100) G011 (50-100)* |
| *12854203-038* | *mmG8 G028 (50-100) G027 (50-100) G026 (50-100) G025 (50-100) G024 (50-100) G022 (50-100) G023 (50-100) G021 (50-100)* |
| *12854203-039* | *mmP1 P001 (16-50) P002 (16-66)* |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-08-2018 - 15:34)*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectcode | MA170004.012 | MA170004.012 | MA170004.012 |
| Projectnaam | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek | N271 Mook-Milsbeek |
| Monsteromschrijving | mmP2 | mmP3 | mmA8 |
| Monstersoort | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse industrie** | **Klasse industrie** | **Altijd toepasbaar** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI | SR | BT | BC | BI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Malen van monstermateriaal | - | | | - | | | | - | | # | | - | |
| droge stof | % | 91.6 | **91.6** | | | 96.0 | **96** | | | 92.7 | **92.7** | | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | | | <1 | | | | <1 | | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | | | Geen | | | | Geen | | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 0.8 | **0.8** | | | 0.9 | **0.9** | | | <0.5 | **0.5** | | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | | | | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 4.7 | **4.7** | | | 1.7 | **1.7** | | | 6.3 | **6.3** | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | | | | |
| barium⁺ | mg/kg | 27 | **78.2** | -- | | <20 | **54.2** | -- | | <20 | **35.3** | -- | |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.231** | <=AW | -0.03 | <0.2 | **0.241** | <=AW | -0.03 | <0.2 | **0.226** | <=AW | -0.03 |
| kobalt | mg/kg | 2.6 | **7.06** | <=AW | -0.05 | 2.0 | **7.03** | <=AW | -0.05 | 6.3 | **15.1** | WO | 0.00 |
| koper | mg/kg | 7.6 | **14.4** | <=AW | -0.17 | <5 | **7.24** | <=AW | -0.22 | <5 | **6.31** | <=AW | -0.22 |
| kwik | mg/kg | <0.05 | **0.0482** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.0503** | <=AW | 0.00 | <0.05 | **0.047** | <=AW | 0.00 |
| lood | mg/kg | 47 | **70.5** | WO | 0.04 | <10 | **11** | <=AW | -0.08 | <10 | **10.2** | <=AW | -0.08 |
| molybdeen | mg/kg | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 | <0.5 | **0.35** | <=AW | -0.01 |
| nikkel | mg/kg | 6.5 | **15.5** | <=AW | -0.30 | 5.2 | **15.2** | <=AW | -0.31 | 8.9 | **19.1** | <=AW | -0.24 |
| zink | mg/kg | 69 | **144** | WO | 0.01 | <20 | **33.2** | <=AW | -0.18 | <20 | **27.3** | <=AW | -0.19 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.03 | **0.03** | - | | <0.01 | **0.007** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fenantreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| antraceen | mg/kg | 0.22 | **0.22** | - | | 0.03 | **0.03** | - | | <0.01 | **0.007** | - | |
| fluoranteen | mg/kg | 2.8 | **2.8** | - | | 0.26 | **0.26** | - | | 0.04 | **0.04** | - | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.25 | **0.25** | - | | 0.03 | **0.03** | - | |
| chryseen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.27 | **0.27** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.69 | **0.69** | - | | 0.17 | **0.17** | - | | 0.01 | **0.01** | - | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 1.3 | **1.3** | - | | 0.29 | **0.29** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 1.1 | **1.1** | - | | 0.25 | **0.25** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.95 | **0.95** | - | | 0.26 | **0.26** | - | | 0.02 | **0.02** | - | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 10.79 | **10.8** | IN | 0.24 | 1.817 | **1.82** | WO | 0.01 | 0.194 | **0.194** | <=AW | -0.03 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | | <1 | **3.5** | - | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - | 4.9 | **24.5** | <=AW | - |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 12 | **60** | -- | | <5 | **17.5** | -- | | <5 | **17.5** | -- | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg | 14 | **70** | -- | | 19 | **95** | -- | | 9 | **45** | -- | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg | 10 | **50** | -- | | 36 | **180** | -- | | 16 | **80** | -- | - |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 40 | **200** | IN | 0.00 | 50 | **250** | IN | 0.01 | 30 | **150** | <=AW | -0.01 |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *12854203-040* | *mmP2 P001 (50-66)* |
| *12854203-041* | *mmP3 P004 (8-20) P004 (20-58) P003 (8-58)* |
| *12854204-001* | *mmA8 A011 (23-60)* |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |
| *BI* | *SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW) ) / (I - (S of AW) )* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *---* | *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *+* | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| *<=AW* | *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde* |
| *WO* | *Wonen* |
| *IN* | *Industrie* |
| *,zp* | *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| *^* | *Enkele parameters ontbreken in de som* |
| *NT>I* | *Niet toepasbaar > interventiewaarde* |
| *NT* | *Niet toepasbaar* |
| *BT/BC gem* | *gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| **Rood** | *overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar* |
| **Oranje** | *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)* |
| **Blauw** | *>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau* |

# Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

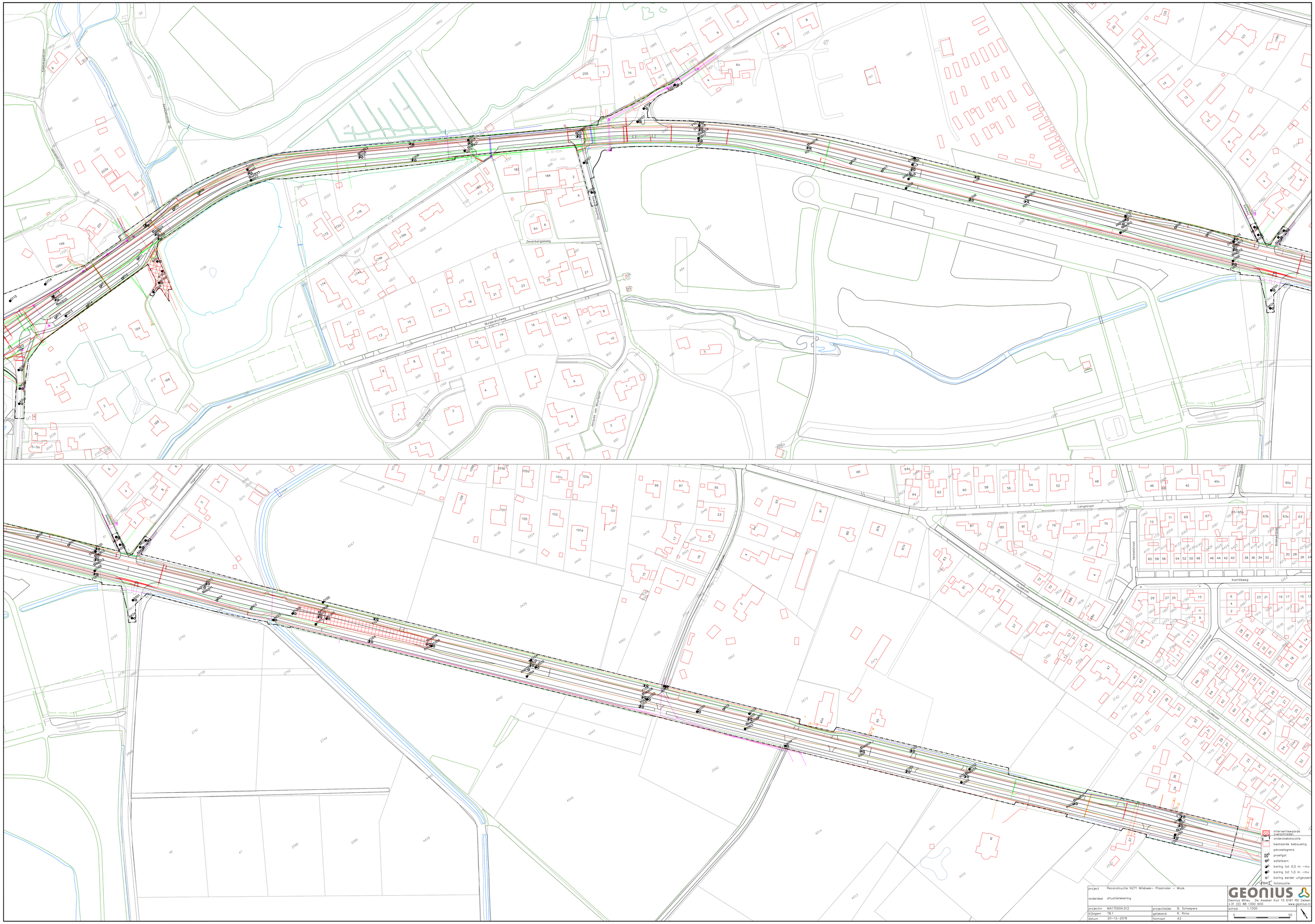
**Bronvermelding**

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel: geraadpleegde bronnen

| Informatiebron | Geraadpleegd? | Bron | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| Geoinformatiebron (met kaartje) | Ja | Geonius | - |
| Kadastrale kaarten en nummers | ja | Kadaster | - |
| Aanvullende eisen standaard stoffenpakket | ja | Milieudienst/gemeente | - |
| Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen | ja | Milieudienst/gemeente | - |
| Eigen bodemrapporten | ja | Geonius | - |
| Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik | ja | Opdrachtgever | - |
| Terreinbezoek/inspectie | ja | Geonius | - |
| Wbb-bodemrapportenarchief | ja | Bevoegd gezag Wbb | Provincie Limburg |
| Bodemrapportarchief (niet-Wbb) | ja | Milieudienst/gemeente | - |
| Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten | ja | Milieudienst/gemeente | - |
| Foto's terrein/gebouwen | ja | Geonius | - |
| Geohydrologische archieven | ja | TNO | - |
| GLOBIS/GIS-databestand | ja | Bevoegd gezag Wbb | Provincie Limburg |
| Historisch gebruik | ja | Historisch kaartmateriaal | www.topotijdreis.nl |

# Bijlage 8 Situatietekening




| | | | |
|---|---|---|---|
| project | Reconstructie N271 Milsbeek– Plasmolen – Mook | | |
| onderdeel | situatietekening | | |
| projectnr | MA170004.012 | projectleider | B. Scheepers |
| bijlagenr | T8.1 | getekend | R. Rinia |
| datum | 20–12–2018 | formaat | A3 |
| | | schaal | 1:1000 |

GEONIUS
Geonius Milieu De Assesten Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

0 50

Stortsedijkweg
Zevendoorsseweg
Zevendoorsseweg
Rietvorsterweg
Rietvorsterweg
Muldershofweg
Wittenweg
Wittenweg
Wittenweg
Mildenweg
Mildenweg
Mild

# Bijlage 9 Toelichting berekening veiligheidsklassen (CROW 400)

| Niet-vluchtig #1 | Vluchtig #2 |
|---|---|
| **ORANJE**<br>Niet-vluchtig<br>75% ≤ SRC* ≤ 100% | **ORANJE**<br>Vluchtig<br>> Tussenwaarde ≤ interventiewaarde |
| **ROOD**<br>Niet-vluchtig<br>SRC* > 100%<br>*+*<br>CM ≤ 1.000 mg/kg**<br>*of*<br>CM ≤ 1.000 µg/l** | **ROOD**<br>Vluchtig<br>> Interventiewaarde<br>*+*<br>voldoende ventilatie in de werksituatie |
| **ZWART**<br>Niet-vluchtig<br>SRC* > 100%<br>*+*<br>CM > 1.000 mg/kg**<br>*of*<br>CM > 1.000 µg/l**<br>*of*<br>Asbest > 100 mg/kg*** | **ZWART**<br>Vluchtig<br>> Interventiewaarde<br>*+*<br>Mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie<br>*of*<br>CM-stoffen |

#1 De $SRC_{arbo}$ is gecorrigeerd naar standaardbodem conform de BoToVa-systematiek.

#2 De Tussenwaarde en de Interventiewaarde van grond dient gecorrigeerd te worden voor organische stof.

*** Als er sprake is van respirabel asbest, geldt volgens de circulaire bodemsanering, bijlage 3, het criterium van 10 mg/kg.ds. gg. Indien de totale concentratie niet-respirabel asbest lager is dan 100 mg/kg.ds. gg of de concentratie respirabel asbest lager is dan 10 mg/kg d.s. gewogen gewicht, dan dient men de bodem op soortgelijke wijze te behandelen als bij (secundaire) bouwstoffen. Voor asbest geldt geen klasse Oranje. Asbest is alleen een relevante verontreiniging die leidt tot een veiligheidsklasse Zwart, indien er een concentratie wordt geconstateerd groter dan 100 mg/kg.ds. gg voor niet-respirabel of groter dan 10 mg/kg d.s. gewogen gewicht voor respirabel asbest.

** Carcinogene of mutagene stof als samengestelde stof in combinatie met bodem, > 0,1% (deze 1000 mg/kg of 1000 µg/l is van toepassing op de som van CM-stoffen en het mengsel, dus de bodem inclusief o.a. de waterfase, natgewicht), artikel 3.5.3.1.1 en 3.6.3.1.1 van EG-verordening 1272/2008 of een enkelvoudige CM-stof met een concentratie boven de grenswaarde. Deze verordening is bedoeld voor classificatie.

* $SRC_{arbo}$

# Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

# Actualisatie onderzoek natuurwaarden N271, Mook - Middelaar

De Asselen Kuil 20, 6161 RD Geleen
EA200061.R01

1 augustus 2020

GEONIUS

# Actualisatie onderzoek natuurwaarden N271, Mook - Middelaar

De Asselen Kuil 20, 6161 RD  Geleen
Documentnummer EA200061.R01
1 augustus 2020
versie 0.3

**Provincie Limburg**

**Ir. F. Fahner**
Senior ecoloog

| Functie | Naam | Paraaf |
|---|---|---|

# Inhoud


1 Inleiding ..... 4

2 Soorten en gevolgen ..... 7

2.1 Archiefgegevens: LNC-scan 2013 7
2.2 Archiefgegevens: quickscan 2014 inclusief vleermuisonderzoek 8
2.3 Archiefgegevens: NDFF 8
2.4 Archiefgegevens Gemeente Gennep 11
2.5 Archiefgegevens: Provinciale flora- en vegetatiekartering 12
2.6 Resultaten veldbezoek 2018 13
2.7 Resultaten veldbezoek 2020 15
2.8 Effecten van het voornemen op beschermde soorten 17

3 Beschermde natuurgebieden en gevolgen ..... 20

3.1 Natura 2000-gebieden 20
3.2 Natuurnetwerk Nederland 20
3.3 Provinciaal natuurnetwerk 22

4 Samenvatting, conclusies en vervolgstappen. 23

4.1 Samenvatting en conclusies 23
4.2 Vervolgstappen 24

5 Gebruikte literatuur ..... 25


## Bijlagen

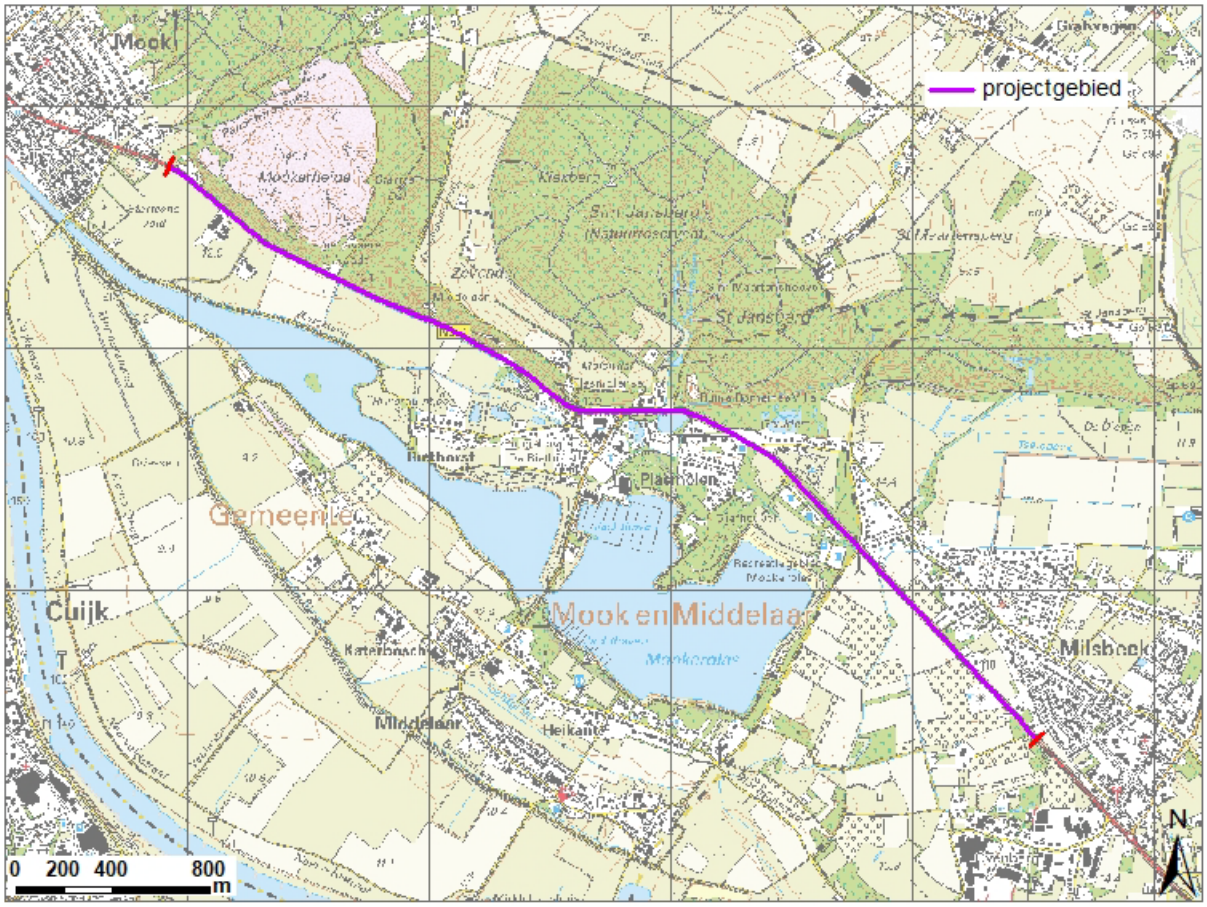

Bijlage 1 Toetsingskader: wetgeving en beleid
Bijlage 2 Status van soorten
Bijlage 3 Locaties te kappen en te planten bomen

# 1 Inleiding

*Aanleiding en probleemstelling*[1]

De regionaal verbindende weg N271 loopt van Venlo naar Nijmegen en is een belangrijke verkeersader voor de gemeenten in de kop van Noord-Limburg ten oosten van de Maas, waaronder Mook en Middelaar en Gennep. Vóór de aanleg van de A73 vormde de N271 de belangrijkste verbinding tussen Venlo en Nijmegen, maar sinds de openstelling van deze autosnelweg in zijn geheel, is dat niet meer het geval. De weg vervult op dit moment alleen nog een regionale gebiedsontsluitende functie.

De huidige intensiteit op de N271 tussen Milsbeek en Mook, van hmp 117,6 tot 122,0 (zie figuur 1), bedraagt ongeveer 8.000 motorvoertuigen voor een gemiddelde werkdag per etmaal. Aan beide zijden van dit gedeelte van de N271 zijn (brom)fietsvoorzieningen aanwezig in de vorm van éénrichtingsfietspaden. Daarnaast zijn er diverse recreatieve voorzieningen (restaurants, natuur- en recreatiegebieden, midgetgolf, camping etc.) en een tankstation aangelegen.




*Figuur 1: Overzichtskaartje met ligging projectgebied*

De registratie van de ongevallen is de laatste jaren dusdanig afgenomen dat een goed beeld van de aanleiding en afloop van de ongevallen op het wegvak ontbreekt. Hieruit is niet op te maken dat de weg veilig is. Maar uit verkeersongeval cijfers van voorgaande jaren is gebleken dat de N271 een structureel hoog slachtofferrisico heeft. Feit is dat het wegvak niet voldoet aan de huidige ontwerprichtlijnen en de visie Duurzaam Veilig. De oorzaken van de verkeersonveilige situatie hebben vooral te maken met de combinatie van het gebruik door

[1] Ontleend aan Provincie Limburg (2018)

zowel snelverkeer, waaronder veel recreatief verkeer (van en naar Plasmolen), als landbouwverkeer, terwijl door de aanwezigheid van bomen het inhalen als gevolg van beperkt zicht bemoeilijkt wordt. Verder zijn de aanwezige fietsvoorzieningen te smal en is de middenberm (de afstand tussen de fietspaden en de rijbaan) onvoldoende breed. Het betreffende wegvak heeft een wegindeling conform de richtlijnen uit de 80-er jaren en hiermee voldoet het niet volledig aan de inrichtingseisen zoals deze zijn vastgesteld in de landelijke richtlijnen van Duurzaam Veilig (Handboek Wegontwerp CROW 315) en in de vigerende beleidsnota RVWN 2014. Concreet zijn de volgende verkeerskundige knelpunten aanwezig:

- Tussenberm te smal
- Obstakelvrije zone onvoldoende
- Wegbreedte voldoet niet aan de inrichting Duurzaam Veilig
- Fietspaden te smal
- Parkeeroverlast en de (ongewenste) inrichting van de parkeervoorzieningen langs de N271
- Subjectieve Verkeersonveiligheid
- Snelheid (vracht)verkeer
- Oversteekbaarheid fietsers en voetgangers
- Boogstralen te krap voor ontwerpsnelheid (V0 80 km/u)
- Landbouwverkeer inhalen

Het wegprofiel (inclusief fietspaden) voldoet op gedeelten niet aan het gewenste wegprofiel conform het provinciaal beleid. Met de reconstructie wil de provincie het beleid zoveel mogelijk tot uitvoering brengen. Gelijktijdig kunnen uit oogpunt van wegbeheer integraal noodzakelijke onderhouds- en saneringswerkzaamheden worden meegenomen.

Aanvankelijk was een uitgebreid pakket aan maatregelen uitgewerkt, waarvoor in 2018 al een natuurtoets is opgesteld (zie rapport CA180019.R01 d.d. 05-11-2018), maar inmiddels is het plan versoberd, met als belangrijkste uitgangspunten:

- alleen ingrijpende reconstructies op het traject ter plaatse van de kom Plasmolen (hmp 119,1 – 120,5) en op de resterende trajecten werkzaamheden die onder de categorie ‘regulier onderhoud’ vallen;
- minder kap van bomen;
- aanleg van een separate faunapassage langs de duiker Tielebeek;
- geen aanleg van landbouwpasseerhavens.

*Doelstelling*

In verband met mogelijke negatieve gevolgen voor de natuurwaarden dient voor het project een scan uitgevoerd te worden van die natuurwaarden. Op basis daarvan dient te worden nagegaan of er strijdigheid ontstaat met wet en regelgeving (toegelicht in bijlage 1) en hoe eventueel negatieve gevolgen kunnen worden voorkomen door bijvoorbeeld het treffen van mitigerende maatregelen. Ook wordt nagegaan of er mogelijk negatieve gevolgen zijn voor beschermde natuurgebieden (Natuurnetwerk Nederland en provinciaal beschermde gebieden). De gevolgen voor Natura 2000-gebieden komen aan bod in een separaat rapport ‘Voortoets’ (zie nr. EA200061.R02).

*Beschrijving projectgebied*

Het tracé van de weg is op bovenstaand overzichtskaartje (figuur 1) weergegeven en wordt in het vervolg aangeduid als projectgebied. Het projectgebied is gelegen in de gemeente Mook en Middelaar, in het uiterste noorden van de provincie Limburg. Er zijn binnen het projectgebied twee dorpskernen die door de N271 worden doorsneden, te weten Milsbeek en Mook. In het midden loopt de weg ten noorden van enkele bungalowparken en recreatieparken rond het gehucht Plasmolen. Deze parken liggen op de noordoever van een grote ontzanding, de Mookerplas, waaraan ook jachthavens zijn gelegen en welke ter hoogte van Mook in

open verbinding staat met de Maas. Ten noorden van het projectgebied liggen bos- en natuurgebieden, de Sint-Jansberg en de Mookerheide. Voor het overige zijn de aangrenzende gronden in agrarisch gebruik. De N271 bestaat uit twee rijbanen met vrij liggende fietspaden ter weerszijden van de weg. Bij de kruising met de Vagevuurweg is verlichting aanwezig en binnen de bebouwde kom. Ook bij Plasmolen is verlichting aanwezig. Verder is geen verlichting aanwezig.

*Leeswijzer*

Hoofdstuk 2 geeft aan de hand van de eerder uitgevoerde gerichte natuuronderzoeken, alsmede gegevens van de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF) een beschrijving van de aanwezige soorten in het projectgebied en de omgeving ervan, waarbij de nadruk ligt op beschermde soorten en soorten van de Rode Lijst. Vervolgens worden de mogelijke gevolgen van het projectvoornemen voor deze soorten behandeld, nadat een beschrijving is gegeven van de geplande werkzaamheden. Hoofdstuk 3 gaat in op de gebiedenbescherming en de mogelijk negatieve gevolgen van het voornemen voor beschermde natuurgebieden. De gevolgen voor Natura 2000-gebieden komen in een separaat rapport aan de orde, zoals al opgemerkt. Hoofdstuk 4 geeft een samenvatting van de resultaten van voorliggende actualisatie en de belangrijkste conclusies. Bijlage 1 beschrijft het toetsingskader in relatie tot de natuurwet- en regelgeving. Bijlage 2 bevat een opsomming van voorkomende soorten met hun status in wet- en regelgeving. Bijlage 3 bevat detailkaarten van de locaties van te kappen bomen en terug te planten bomen binnen het projectgebied.

# 2 Soorten en gevolgen

## 2.1 Archiefgegevens: LNC-scan 2013

Bij de LNC-scan die in 2013 is uitgevoerd, zijn diverse literatuurbronnen onderzocht en op 3 september is een biotopenonderzoek uitgevoerd in het veld, waarbij tevens is gelet op het voorkomen van beschermde en bijzondere soorten. Hieronder volgt een samenvatting van de gegevens per soortgroep.

*Vleermuizen*

Bij het veldbezoek zijn in diverse bomen langs de weg holten waargenomen, zodat er sprake is van potentiële vleermuisverblijven voor boombewonende soorten, zoals de gewone grootoorvleermuis en de ruige dwergvleermuis. De bomenrijen (bermen) en bosrand vormen geschikte vliegroutes voor vleermuizen. Bij het veldbezoek is een verkeersslachtoffer (gewone dwergvleermuis) aangetroffen.

*Landzoogdieren*

Van de das is een verspreidingskaartje gemaakt van bekende burchten in de omgeving van de weg. Er zijn diverse burchtlocaties in de bosgebieden langs de weg. Er zijn in het verleden ook meerdere verkeersslachtoffers van de das op de weg geregistreerd. De aanwezige dassentunnels onder de weg door functioneren deels goed en deels niet goed.

Ook van andere zoogdieren zijn verkeersslachtoffers geteld: egel, steenmarter en wezel.

*Broedvogels*

Er is gebruik gemaakt van de gegevens van de provinciale broedvogeltellingen in 2007-2008. In het bosgebied (noordzijde van de weg) zijn territoria gekarteerd van typische bosvogels als boomklever, boomkruiper, fluiter, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, kleine bonte specht, koekoek, matkop en vuurgoudhaantje. In het aan de weg grenzende agrarisch gebied (ten zuiden van de weg) gaat het om territoria van voornamelijk grasmus, holenduif, roodborsttapuit, zwarte kraai en zwarte roodstaart.

*Amfibieën*

Alleen ter hoogte van Plasmolen liggen links en rechts van de weg geschikte voortplantingswateren, waarin bruine en groene kikker en ook alpenwatersalamander zijn aangetroffen.

*Reptielen*

In de berm van de weg, met name nabij de Mookerheide zijn hazelworm en levendbarende hagedis aangetroffen.

*Ongewervelden*

Van dagvlinders zijn er geen waarnemingen van bijzondere soorten in de directe omgeving van de weg. Direct langs de weg liggen ook geen geschikte biotopen voor libellen, op enige afstand zijn waarnemingen bekend van glassnijder en vroege glazenmaker (ter hoogte van Geuldert, tussen km 119,3 en 119,9). Ook is vanuit Geuldert een waarneming bekend van een vertegenwoordiger van de weekdieren (mollusken), te weten de zeggekorfslak, die tot de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Sint Jansberg behoort (zie hoofdstuk 3).

*Vegetatie en flora*

Ten behoeve van de LNC-scan zijn de resultaten van de provinciale vegetatiekartering geanalyseerd. Deze zullen hierna, in §2.4) aan de orde komen. Andere bronnen en ook het veldbezoek wijzen nog op het voorkomen van het rapunzelklokje in de berm van de N271 (bijvoorbeeld km 118,9 en 121,0).

## 2.2 Archiefgegevens: quickscan 2014 inclusief vleermuisonderzoek

In 2014 is door bureau Faunaconsult een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Daarbij is op 12 juni een veldbezoek uitgevoerd, waarbij de aanwezige biotopen zijn beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde dier- en plantensoorten. Tevens werden beschermde planten in kaart gebracht en is er gezocht naar holen en nesten van zoogdieren en vogels, in het bijzonder in de te rooien bomen. Holten in bomen zijn onderzocht met een boomcamera. In vervolg daarop is in hetzelfde jaar een vleermuisonderzoek uitgevoerd, waarbij naast de foerageer- en vliegroutefunctie van de bomenrijen langs de N271 nog in het bijzonder de bomen tussen km 121,5 en km 121,6 links zijn onderzocht op het voorkomen van vleermuisverblijfplaatsen in de aangetroffen holten. Verder zijn geschikte habitats, sporen en zichtwaarnemingen van landzoogdieren, vogels en amfibieën genoteerd, alsmede groeiplaatsen van bijzondere plantensoorten. Met betrekking tot reptielen is geconcludeerd dat er in het projectgebied teveel verstoring is als gevolg van het verkeer en dat geschikte habitats dan ook niet aanwezig zijn. De resultaten van het onderzoek worden hieronder puntsgewijs weergegeven:

- Van de vleermuizen zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Wel is vastgesteld dat de bomenrij langs de N271 als vaste vliegroute fungeert voor minstens 20 exemplaren van de gewone dwergvleermuis, terwijl de rij laanbomen nabij Plasmolen als vaste vliegroute fungeert voor de meervleermuis (enkele exemplaren). Voorts zijn de volgende soorten waargenomen, die binnen het projectgebied foerageren: laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis.
- Van de landzoogdieren worden verblijfplaatsen verondersteld van aardmuis, bosmuis, huisspitsmuis, mol en veldmuis. Deze zijn echter niet expliciet in kaart gebracht, aangezien het om soorten van de Vrijstellingslijst (zie bijlage 1, tabel A) gaat.
- Wat betreft de soortgroep vogels, er zijn geen nesten vastgesteld in te kappen bomen.
- Van de amfibieën zijn geschikte landhabitats aanwezig van bruine kikker en gewone pad.
- Van de (beschermde) planten zijn grasklokje en rapunzelklokje aangetroffen.

## 2.3 Archiefgegevens: NDFF

Uit de dataset van de Nationale Databank Flora en Fauna zijn gegevens geselecteerd van de soortgroepen zoogdieren, vogels, amfibieën en reptielen (herpetofauna), vissen, insecten (waaronder) dagvlinders, weekdieren en vaatplanten uit de periode 2015-2020, van een zone van minimaal 500 m ter weerszijden van de N271 (hierna onderzoeksgebied genoemd). In totaal gaat het om ongeveer 30.000 waarnemingen, inclusief van nachtvlinders en andere insecten. Na selectie van alleen waarnemingen van beschermde soorten of soorten van de Rode Lijst bleven 5.838 relevante waarnemingen over.

Hieronder worden per soortgroep de resultaten geëvalueerd. Op bijgaande kaarten (1 t/m 7) zijn de waarnemingen binnen het onderzoeksgebied uitgeplot.

*Zoogdieren (kaart 1)*

Vleermuizen (kaart 1a). Het aantal waarnemingen van vleermuizen is zeer beperkt, maar dit betekent niet dat er in het onderzoeksgebied weinig vleermuizen zouden zijn. Het bovengenoemde onderzoek in 2014 (zie §2.2) laat zien dat er verschillende soorten voorkomen. De afwisseling van open en gesloten gebieden, met ook open

water, maakt het onderzoeksgebied juist zeer geschikt als leefgebied voor vleermuizen, door de te verwachten grote rijkdom aan insecten. In de NDFF zijn waarnemingen opgenomen van een viertal soorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en meervleermuis. Van de laatvlieger is een verblijfplaats bekend in de kern van Milsbeek (vóór 2015), maar recente gegevens over verblijfplaatsen zijn niet beschikbaar.

Landzoogdieren (kaart 1b). Direct langs de weg zijn waarnemingen gedaan van de soorten das, eekhoorn, ree en vos. In het natuurgebied ten noorden van de weg zijn diverse soorten waargenomen: naast de genoemde drie soorten verder nog bosmuis, bunzing, dwergmuis, eekhoorn, haas, konijn en rosse woelmuis. In bebouwd gebied (Milsbeek) is de steenmarter aangetroffen, terwijl in het agrarisch gebied, met name ten zuiden van de weg, ook diverse van de genoemde soorten waargenomen zijn. In de oever van de Mookerplas zijn sporen en wellicht ook burchten van de bever aanwezig. Er zijn de afgelopen drie jaar diverse verkeersslachtoffers geteld op de weg, namelijk:

- bosmuis: hmp 119,05;
- das: hmp 120,35, 121,05, 121,7 en 121,9 (tussen Mook en Plasmolen: 1 in 2018, 2 in 2019, 1 in 2020) ;
- eekhoorn: hmp 122,2;
- egel: hmp 122,5;
- haas: hmp 117,8;
- steenmarter: hmp 120,45 en 121,2;
- vos: hmp 122,0.

Ter hoogte van hmp 120,7, 121,0 en 121,1 (tussen Mook en Plasmolen) zijn in 2019-2020 waarnemingen gedaan van verblijfplaatsen van de das in de nabijheid van het projectgebied (steilrand).

*Vogels, algemeen (kaarten 2a t/m 2f)*

Van de soortgroep vogels zijn bijzonder veel waarnemingen beschikbaar, namelijk ruim 18.000 en de soortenrijkdom is ook groot te nomen. Maar hiervan zijn uiteindelijk ongeveer 4.200 waarnemingen gebruikt, want bijvoorbeeld gegevens van overvliegende vogels zijn buiten beschouwing gelaten. Van de broedvogels zijn alleen gegevens die betrekking hebben op territoriaal gedrag (in het broedseizoen) gebruikt, maar van roofvogels en uilen zijn wel incidentele waarnemingen gebruikt om een compleet beeld van de soortensamenstelling te krijgen en omdat gegevens over nestplaatsen van deze soorten doorgaans schaars zijn. Van watervogels en weidevogels zijn, behalve waarnemingen van overvliegende dieren, ook overige waarnemingen geselecteerd (zie onder).

Dicht bij de weg (<50 m) zijn territoria aangetroffen van de volgende soorten: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, glanskop, grasmus, grauwe gans, grauwe vliegenvanger, heggenmus, houtduif, meerkoet, putter, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, vuurgoudhaan, zanglijster, zwarte kraai en zwartkop. Dat hieronder diverse bosvogels zijn, komt uiteraard doordat de weg tegen het bosgebied Sint Jansberg aan ligt. Verder zijn er water- en moerasvogels onder, die waargenomen zijn in de plas/vijver ter hoogte van Plasmolen, welke vlak langs de weg ligt.

*Vogels, roofvogels en uilen (kaart 3)*

In het onderzoeksgebied zijn er waarnemingen van een veertiental soorten roofvogels en uilen, namelijk de blauwe kiekendief, boomvalk, bosuil, bruine kiekendief, buizerd, havik, kerkuil, oehoe, ransuil, sperwer, steenuil, torenvalk, velduil en de visarend, waarmee dit gebied als zeer soortenrijk te typeren is. Van de soorten bosuil en buizerd zijn ook territoria aangetroffen, maar niet in de nabijheid van de weg. Er zijn dus geen aanwijzingen voor nestplaatsen c.q. territoria van roofvogels en uilen nabij het projectgebied. Ter hoogte van hmp 120,4 en 120,7 is een verkeersslachtoffer van de bosuil waargenomen (respectievelijk september 2014 en juni 2018). Er zijn geen aanwijzingen voor nestplaatsen in de bomen die langs de weg staan.

*Water- en weidevogels (kaart 4)*

Watervogels. Van de watervogels zijn alleen de gegevens geselecteerd van belangrijke rust- en foerageergebieden (groepen van 25 exemplaren of meer). Het plasgebied ten zuidwesten van het projectgebied biedt pleisterplaatsen voor diverse watervogels (wintergasten): eenden, ganzen, meeuwen en soorten als fuut en meerkoet.

Weidevogels. Van de scholekster is een territorium vastgesteld in 2016 nabij de jachthaven van Plasmolen (telling SOVON). Ook de kievit en de wulp zijn binnen het onderzoeksgebied waargenomen, maar van deze soorten zijn geen territoria bekend.

*Herpetofauna (kaart 5)*

Amfibieën. Nabij de weg, maar in het bosgebied en gebied de Rivierduintjes (ten zuidwesten van Plasmolen), zijn de alpenwatersalamander (met name in gebied Geuldert), de bruine kikker, de gewone pad en de kleine watersalamander waargenomen. Er is een waarneming van de streng beschermde poelkikker, maar ook ver van de weg (Geuldert). Van de gewone pad zijn ter hoogte van hmp 119,7 en 120,4 verkeersslachtoffers aangetroffen.

Reptielen. Van de reptielen zijn twee streng beschermde soorten (Habitatrichtlijn) waargenomen binnen het onderzoeksgebied, maar niet in de nabijheid van de N271. Het gaat om de soorten gladde slang en zandhagedis. Van de zandhagedis is ter hoogte van hmp 120,65 een verkeersslachtoffer aangetroffen (23-4-2018). De voorheen beschermde hazelworm is ook in het onderzoeksgebied waargenomen, maar niet in de nabijheid van de weg.

*Weekdieren (kaart 5)*

Er zijn waarnemingen van vijf soorten van de Rode Lijst, te weten de dikke korfslak, de gestreepte korfslak, de kleine blinkslak, de tandloze korfslak en de zeggekorfslak, waarvan laatstgenoemde soort ook nog onder de Habitatrichtlijn beschermd is. De waarnemingen hebben betrekking op het gebied Geuldert, circa 130 meter ten noordoosten van de N271 ter hoogte van hmp 119,3 – 119,7.

*Ongewervelden (kaart 6)*

Dagvlinders. Het onderzoeksgebied telt een zestal bijzondere soorten, waarvan de keizersmantel (onder andere in natuurgebied Sint Jansberg) voorheen streng beschermd was. Nog wel beschermd zijn de grote vos en de grote weerschijnvlinder, ook beide soorten van de Rode Lijst. Nog drie andere waargenomen soorten van de Rode Lijst zijn het bruin blauwtje (Sint Jansberg en met name Rivierduintjes), de kleine parelmoervlinder (Rivierduintjes) en het oranje zandoogje (diverse plekken, ook langs de weg tussen hmp 120,5 en 121,2).

Nachtvlinders. Ter hoogte van hmp 118,7 is op ongeveer 30 meter ten noordoosten van de weg de teunisbloempijlstaart waargenomen, een streng beschermde soort (Habitatrichtlijn).

Overige. Er zijn waarnemingen van twee haftensoorten (eendagsvliegen) van de Rode Lijst, de gewone haft (langs de plas) en *Ephemera glaucops* (nabij Geuldert), alsmede een schietmot die op de Rode Lijst staat: *Limnephilus marmoratus*, in het gebied Riverduintjes ten zuidwesten van Plasmolen. De genoemde soorten zijn niet langs de weg waargenomen. Tenslotte is, in Milsbeek, maar niet in de nabijheid van de weg, het vliegend hert waargenomen, een beschermde soort.

*Vaatplanten (kaarten 7a-7c)*

Er zijn waarnemingen van een negental bijzondere soorten, waaronder soorten van de Rode Lijst, direct langs de weg (dus vermoedelijk in de berm), te weten:

- gewone vogelmelk, hmp 121,15;
- grasklokje, tussen hmp 121,0 en 121,1;

- kleine bevernel (in zaksloot), tussen hmp 120,8 en 120,1;
- kruisbladwalstro: hmp 120,78 en 121,12;
- kleine ratelaar: hmp 121,07;
- rapunzelklokje: tussen hmp 121,7 en 121,0;
- tripmadam: tussen hmp 121,7 en 121,1;
- voorjaarszegge: tussen hmp 121,7 en 121,1;
- zacht vetkruid: tussen hmp 121,7 en hmp 121,1

De beide kaarten vermelden nog diverse andere bijzondere soorten, maar daarvan hebben de waarnemingen betrekking op verder van de weg gelegen gebied.

## 2.4 Archiefgegevens Gemeente Gennep

De Gemeente Gennep heeft aan de provincie een kaartje beschikbaar gesteld van het voorkomen van de das nabij de N271, ter hoogte van Milsbeek-Plasmolen, zie figuur 2. Hierop staan meer burchten dan uit de waarnemingen uit de NDFF (kaart 1b) naar voren komen.

Uitsnede uit kaart Nulmeting Das 2014

*Figuur 2: Waarnemingen van de das uit tellingen van de Gemeente Gennep*

## 2.5 Archiefgegevens: Provinciale flora- en vegetatiekartering

Door de Provincie Limburg wordt periodiek een vegetatiekartering uitgevoerd in het buitengebied, waarbij tevens bijzondere plantensoorten worden gekarteerd. In de vegetaties langs de weg zijn de in tabel 1 weergegeven typen aangetroffen. Het betreft de typen wegbermen,ruigten, loofbos, graften en oevervegetaties.

In tabel 2 zijn de gekarteerde aandachtssoorten weergegeven, welke merendeels in de wegberm aangetroffen zijn. Hieronder zijn enkele voorheen beschermde soorten (Flora- en faunawet; zie bijlage 1), te weten het grasklokje en het rapunzelklokje. Rapunzelklokje, grote tijm en tripmadam zijn soorten van de Rode Lijst.

*Tabel 1: Gekarteerde vegetatietypen langs de N271 binnen het onderzoeksgebied*

Bron: Provincie Limburg (www.natuurgegevensprovincielimburg.nl): Provinciale Kartering NML III 2009-2011

| Code | Omschrijving | Locatie |
|---|---|---|
| B2h | Wegberm (met bomen) met een redelijk ontwikkelde vegetatie die voor 25%-75% uit Lage-kwaliteit-indicerende soorten bestaat met meerdere aandachtsoorten | Hmp 117,6 - 116,68 links |
| B3 | Wegberm met een vegetatie die voor meer dan 75% uit Lage-kwaliteit-indicerende soorten bestaat met enkele aandachtsoorten | Hmp 120,07 – 120,12 tussenberm |
| B3h | Wegberm (met bomen) met een redelijk ontwikkelde vegetatie die voor meer dan 75% uit Lage-kwaliteit-indicerende soorten bestaat met enkele aandachtsoorten | Hmp 118,25 - 118,46 rechts<br>Hmp 118,70 - 119,25 rechts<br>Hmp 118,70 - 119,31 links<br>Hmp 120,40 - 120,75 rechts<br>Hmp 121,15 - 121,55 links |
| Lp | Parkbos, loofhoutaanplant | Hmp 119,41 - 119,58 links |
| O3W2-H | Oever met een soortenarme vegetatie met enkele aandachtsoorten of gedomineerd door een hoge helofyt (bijv. riet), langs waterloop met enkele aandachtsoorten, de algemene soorten domineren; met bomen | Hmp 119,60 - 119,71 links |
| Qfr | Loofbos op voedselarme bodem, droog loofbos op matig voedselarme, lemige bodem met goed ontwikkelde ondergroei, verruigd | Hmp 119,58 - 119,60 links |
| Rt | Ruigte op voedselrijke, droge tot vrij vochtige bodem waarin overblijvende en tweejarige planten domineren | Hmp 119,68 – 119,71 rechts |
| XG1-B3h | Graft met een grazige vegetatie die voor minder dan 25% uit Lage-kwaliteit-indicerende soorten bestaat, met meerdere aandachtsoorten; delen zijn: Wegberm (met bomen) met een redelijk ontwikkelde vegetatie die voor meer dan 75% uit Lage-kwaliteit-indicerende soorten bestaat met enkele aandachtsoorten | Hmp 120,75 – 121,15 links |
| XG3-B3h | Graft met een grazige vegetatie dir voor meer dan 75% uit Lage-kwaliteit-indicerende soorten bestaat, met enkele aandachtsoorten; delen zijn: Wegberm (met bomen) met een redelijk ontwikkelde vegetatie die voor meer dan 75% uit Lage-kwaliteit-indicerende soorten bestaat met enkele aandachtsoorten | Hmp 121,55 – 122,0 links |

*Tabel 2: Locaties van aandachtsoorten langs de N271, kartering 2012*

Bron: Provincie Limburg (www.natuurgegevensprovincielimburg.nl)

| Hmp | L/R | Soorten |
|---|---|---|
| 117,8 | R | grijskruid, jacobskruiskruid, knoopkruid, schapezuring, sint-janskruid |
| 117,94 | L | akkerhoornbloem, geel walstro, grasklokje, grijskruid, hazenpootje, hemelsleutel, zachte wikke, zandblauwtje |
| 118,03 | R | grijskruid, rapunzelklokje, sint-janskruid, zachte wikke |
| 118,33 | R | grijskruid, moerasrolklaver |
| 118,63 | R | grijskruid, heggerank, stalkaars |
| 118,96 | R | grijskruid, heggerank, hemelsleutel |
| 118,99 | L | grijskruid, hazenpootje, hertshoornweegbree, rapunzelklokje |
| 119,25 | R | grijskruid |
| 119,67 | R | geel nagelkruid |
| 119,68 | R | moerasrolklaver |
| 119,79 | R | grijskruid, stalkaars |
| 120,09 | L | grijskruid |
| 120,58 | L | geel walstro, grijskruid, muizenoor, rapunzelklokje |
| 120,95 | L | akkerhoornbloem, echte kruisdistel, geel walstro, gewone veldbies, grasklokje, grijskruid, grote ratelaar, grote tijm, muizenoor, rapunzelklokje, stalkaars, tripmadam, tweerijige zegge, zacht vetkruid, zandblauwtje, zwarte toorts |
| 121,78 | L | grijskruid, wegdistel, zachte wikke |
| 121,98 | L | grijskruid, klein vogelpootje |
| 122,09 | L | grijskruid |
| 121,3 | L | grijskruid |

## 2.6 Resultaten veldbezoek 2018

*Methodiek*

Op 16 juli is een veldonderzoek uitgevoerd, waarbij het projectgebied aan beide zijden van de weg lopend is geïnspecteerd. Hierbij is met name gelet op het voorkomen van bomen met mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen, roofvogelnesten en bijzondere plantensoorten (bermen). Tijdens het veldbezoek was het droog, helder en warm zomerweer.

*Biotopen*

Het meest kenmerkende biotoop voor het projectgebied betreft de bermen met bomen erin. Op het westelijk deel, langs het natuurgebied Sint-Jansberg betreft het vrijwel alleen lindes, zowel hoge, oude lindes als nog vrij recent aangeplante exemplaren. Op het oostelijk deel, tussen Milsbeek en Plasmolen gaat het vooral om eiken, ook weer van gevarieerde ouderdom (zie foto 1b). Verder zijn er vlakke grasbermen (foto 1d) en bermen op een talud (foto 1a). Op een plaats komt een oevervegetatie vlak langs de weg voor (foto 1c). Overigens bevinden de bermen met bomen zich tussen de hoofdrijbaan en het vrij liggende fietspad in, dus in de tussenberm. Langs beide zijden van de weg is er een vrij liggend fietspad. Ter hoogte van het natuurgebied Sint-Jansberg, dus op het westelijk deel van het traject, staan geen bomen in de rechter tussenberm. Ter hoogte van Plasmolen is in de tussenbermen een heg aangeplant.

*Soorten*

Qua fauna zijn weinig soorten waargenomen, afgezien van diverse zangvogels. Op een plek vloog een buizerd zeer laag de weg over (hmp 118,3). De meeste landzoogdieren in het projectgebied zullen muizen zijn, die zich in de bermen schuilhouden. Verder bevatten met name de lindes holten, op het westelijk deel zijn zeker 18 lindes geteld met holten en een enkel exemplaar met los zittende schors. Hier gaat het in veel gevallen om potentiële zomerverblijfplaatsen van vleermuizen. Bij het in §2.3 genoemde vleermuisonderzoek zijn overigens geen verblijfplaatsen vastgesteld

*Foto's 1a-d: Beeld van verschillende typen biotopen; a: talud met grasruigte (hmp 120,75 links), b: berm met grote eiken (hmp 118,0 rechts), c: oevervegetatie (hmp 119,65 rechts), d: vlakke grasberm, (hmp 118,53 rechts, kruising met Tielebeek)*

De vegetatie van de bermen vertoont weinig variatie over het traject. Vanwege de droogte zijn de grassen grotendeels afgestorven. Ook diverse kruiden zijn verdroogd. Alleen ter hoogte van de vijver (hmp 119,6 – 119,7 links) is direct langs de weg een oevervegetatie aanwezig met vooral planten als riet, echte valeriaan en waterscheerling. Een afwijkende berm vormt de buitenberm over circa 100 meter lengte tussen hmp 120,4 en 120,5 links, waarin vrijwel alleen grote varens staan.

*Foto's2a-b: groeiplaatsen van exoten; links japanse duizendknoop (hmp 118,65 rechts) en rechts bamboe (hmp 119,45 links)*

De meest voorkomende soorten in de grasbermen zijn akkermelkdistel, boerenwormkruid, echt knoopkruid, gewoon duizendblad, grijskruid, groot streepzaad en smalle weegbree. Op een enkele plek zijn ook

waargenomen: wilde cichorei, jacobskruiskruid, moeslook (hmp 121,5 links), stalkaars (hmp 120,84 links), zandzegge (hmp 120,80 links) en zeepkruid (hmp 118,07 links). Tussen hmp 119,4 en 119,5 rechts wordt de vegetatie gedomineerd door riet en bamboe. Een andere groeiplaats van bamboe is hmp 119,45 – hmp 119,50 links. Japanse duizendknoop is aangetroffen in de berm ter plaatse van hmp 118,65 rechts en hmp 120,01 links en langs de vijver tussen hmp 119,68 en hmp 119,70 links.

## 2.7 Resultaten veldbezoek 2020

*Methodiek*

Op 31 juli is een schouw van de te kappen bomen uitgevoerd. De lijst van de te kappen bomen is ten opzichte van 2018 aanmerkelijk ingekort. Het doel van de schouw was om na te gaan welke bomen holtes of scheuren bevatten, die geschikt zijn voor boombewonende vleermuizen. De te kappen bomen waren herkenbaar aan een markering met (meestal) blauwe verf. Tijdens het veldbezoek was het droog, helder en warm zomerweer.

*Resultaten*

Van de 86 te kappen bomen (zie volgende paragraaf en bijlage 3) zijn 9 bomen geïdentificeerd die duidelijke holten en spleten hebben. Van één boom is de stam volledig 'ingepakt' door klimop, waardoor het ook als een vleermuisverblijfplaats kan fungeren, zij het minder geschikt. Op onderstaande foto's zijn de betreffende locaties in beeld gebracht. Het gaat om de volgende locaties:

- km 118,07 rechts: 3 populieren in de buitenberm c.q. op aangrenzend erf van onbewoonde woning,
- km 118,58 links: boom in buitenberm, direct achter de bushalte,
- km 118,95 rechts: boom met klimop langs de bosrand,
- km 120,3 links: 4 zware eiken in tussenberm,
- km 121,13 links: 1 eik in tussenberm.

*Foto 3a: drie knotpopulieren met diverse holten en scheuren (hmp 118,07 rechts)*

De hier genoemde bomen zijn bij het vleermuisonderzoek in 2014 met een boomcamera onderzocht, maar een nader onderzoek met behulp van een batdetector c.q. schouw op invliegende of uitvliegende dieren is doen niet uitgevoerd. Dit laatste is alleen gedaan bij een groepje bomen tussen km 121,5 en km 121,6 (zie par. 2.2), maar deze bomen zijn van de lijst van te kappen bomen afgehaald.

*Foto's 3b,c: (links:) Boom met scheur en holte km 118,58 linker rijbaan en (rechts:) volledig met klimop begroeide boom km 118,95 rechter rijbaan*

In de te kappen bomen zijn geen nesten (horsten) van roofvogels aangetroffen, net zomin als dat in 2014 en 2018 het geval was.

In de bermen zijn op enkele plekken bloeiende rapunzelklokjes aangetroffen, met name ter plaatse van km 118,92 (links) en tussen km 121,0 en 121,2 (links) waar verspreide diverse planten staan. Deze waarnemingen corresponderen met de provinciale vegetatiekartering en de uitkomsten van de quickscan in 2014. In 2018 was het ontbreken van deze soort wellicht te wijten aan de droogte.

*Foto's 3d,e: (links:) Bomenrij in tussenberm waarvan 3 bomen duidelijke holten hebben, km 120,3 linker rijbaan en (rechts:) boom met holte, km 121,13 linker rijbaan*

## 2.8 Effecten van het voornemen op beschermde soorten

*Inleiding, beschrijving ingreep*

In de quickscan van december 2014 zijn de effecten beschreven van de ingreep. Inmiddels is de ingreep verder uitgewerkt en gedetailleerd (zie ook hoofdstuk 1). Het projectgebied kan daarbij in de volgende deelgebieden opgedeeld worden:

- hmp 117,66 – 119,1: regulier onderhoud;
- hmp 119,1 – 120,46: reconstructie;
- hmp 120,46 – 122,0: regulier onderhoud.

De weg wordt geherprofileerd, waarbij de belangrijkste ingreep voor de flora en fauna het kappen van bomen betreft. Wat betreft voorzieningen voor de fauna, de bestaande faunarasters en faunapassages worden

vernieuwd en uitgebreid, terwijl de ecologische verbinding Tielebeek wordt versterkt door middel van de aanleg van een separate faunapassage parallel aan de bestaande duiker. In totaal worden 86 bomen gekapt, terwijl er binnen het projectgebied 7 bomen worden geplant. In bijlage 3 zijn kaartjes opgenomen met de te kappen en te planten bomen. De overige te compenseren bomen worden buiten het projectgebied, in een nog aan te wijzen gebied, geplant.
Hieronder wordt per soortgroep ingegaan op de effecten van het voornemen op de aanwezige soorten. Hierbij kan worden aangesloten op de in de quickscan reeds beschreven effecten.

*Vleermuizen*
Vliegroutes. De bomen naast de N271 maken deel uit van vaste vliegroutes van de gewone dwergvleermuis en nog andere soorten, met name de meervleermuis. Het merendeel van de bomen blijft gehandhaafd, zodat de vliegroute ter plaatse slechts plaatselijk aangetast wordt, waarbij geen onderbrekingen in de bestaande laanstructuur ontstaan. Bovendien ligt de weg voor een groot deel langs het bosgebied Sint Jansberg. Vleermuizen kunnen als alternatief van de bosrand gebruik maken als vliegroute en zullen dat ook in de huidige situatie wel doen. Qua verlichting zijn er geen effecten, aangezien er geen verlichting wordt aangebracht.
Verblijfplaatsen. Bij het vleermuisonderzoek in 2014 zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen langs de weg vastgesteld. Op basis van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat door het kappen van bomen geen zomerverblijfplaatsen en paarverblijven verloren gaan. Bij de schouw van de bomen juli 2020 zijn van de geactualiseerde lijst van te kappen bomen ongeveer 10 bomen als potentiële verblijfplaats voor vleermuizen aangemerkt. Het is niet 100% uit te sluiten dat zich hierin in de tussen gelegen periode vleermuizen hebben gevestigd, al wordt de kans hierop laag ingeschat vanwege de verstoring die van het verkeer uitgaat en vleermuizen bomen in de naast gelegen bosgebieden zullen prefereren.

*Landzoogdieren*
Doordat wegbermen vergraven worden, zal leefgebied van in de bodem levende dieren worden aangetast, met name muizen. Het gaat om soorten die op de Vrijstellingslijst staan (zie bijlage 1, tabel A), waarvoor alleen de zorgplicht geldt. Er is voldoende alternatief leefgebied voor deze dieren. Effecten op de populatie zijn verwaarloosbaar. Het is niet waarschijnlijk dat ter hoogte van kom Plasmolen de wegberm een belangrijke migratieroute vormt voor de das, althans daar zijn geen aanwijzingen voor. Wel liggen tussen Mook en Plasmolen enkele burchten vlak langs de weg en zijn ook enkele verkeersslachtoffers geteld (vergelijk kaart 1b). Op dit traject vinden echter geen vergravingen plaats .
Door de aanleg van een extra faunatunnel langs de duiker Tielebeek zal de barrièrewerking van de weg verminderen en zullen minder verkeersslachtoffers vallen, met name onder dassen. De gevolgen voor landzoogdieren zijn per saldo positief.

*Vogels*
Door het kappen van bomen gaan potentiële nestgelegenheden voor vogels, maar ook foerageergelegenheden (insecten) verloren. Anderzijds worden nieuwe bomen aangeplant, al is dat binnen het projectgebied heel beperkt. In de directe omgeving zijn er echter voldoende alternatieven voor vogels beschikbaar. Vogels zullen ook nu al vooral in het naastgelegen bosgebied nestelen, aangezien de verstoring daar nihil is, terwijl de nestplaatsen langs de weg onderhevig zijn aan verstoring door geluid en licht van verkeer. Al met al zijn permanente gevolgen voor broedvogels nihil en indien de reconstructiewerkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, is er geen sprake van verstoring van broedende vogels. Indien werkzaamheden vóór aanvang van het broedseizoen starten, zullen vogels geschiktere plaatsen zoeken om te nestelen. Wat betreft roofvogels met een jaarrond beschermde nestplaats die in de te kappen bomen een nest zouden kunnen hebben, bij de schouw juli 2020 is gebleken dat de betreffende bomen in dit opzicht ‘soortenvrij’ zijn.

*Amfibieën*

Voor amfibieën hebben de biotopen langs de weg, die verstoord of vernietigd worden, geen betekenis. Door het optimaliseren van de faunageleidende voorzieningen, zal de oversteek van de weg voor amfibieën veiliger worden, zodat de barrièrewerking van de weg geringer wordt. Dit geldt nog meer voor de amfibieën die de oeverzone van de Tielebeek benutten als migratieroute. Door het aanleggen van een extra faunaduiker zal ook deze migratieroute aanmerkelijk verbeteren. Per saldo is het effect op amfibieën positief.

*Reptielen*

Voor reptielen hebben de biotopen langs de weg, die verstoord of vernietigd worden, geen betekenis. De gevolgen van de ingreep voor reptielen zijn nihil.

*Ongewervelden*

Beschermde en andere bijzondere soorten dagvlinders komen in natuurgebied Sint Jansberg voor, maar er is geen relatie met biotopen langs de weg, met name de bermen. De voorgenomen ingreep heeft geen gevolgen voor beschermde dagvlinders, noch de aangetroffen Rodelijstsoorten van nachtvlinders, haften en schietmotten. Wat mollusken betreft, de zeggekorfslak behoort tot de instandhoudinsgdoelstellingen van de Sint Jansberg. Hierop wordt in het volgende hoofdstuk nader ingegaan.

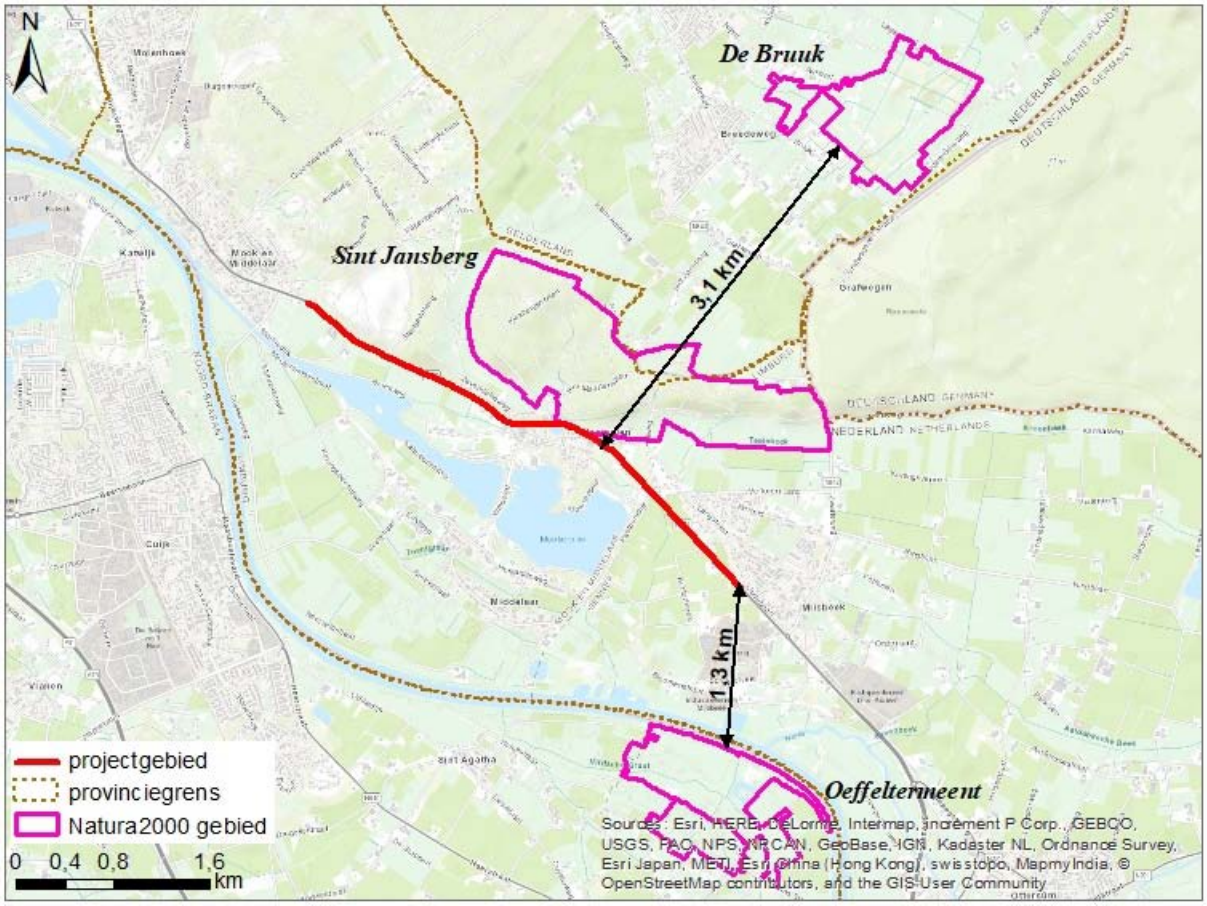
*Vaatplanten*

Tijdens het veldbezoek in juli 2018 zijn geen beschermde soorten planten aangetroffen. De in het verleden aangetroffen soorten rapunzelklokje en grasklokje (thans niet meer beschermd), zijn bij het veldbezoek in 2018 niet terug gevonden, maar hierbij speelt waarschijnlijk de droogte een belangrijke rol. In 2020 zijn wel weer rapunzelklokjes aangetroffen. In de nieuwe situatie blijven de bermen in dezelfde mate geschikte biotopen vormen voor in het verleden aangetroffen bijzondere soorten.

# 3 Beschermde natuurgebieden en gevolgen

## 3.1 Natura 2000-gebieden

Het projectgebied grenst aan Natura 2000-gebied Sint Jansberg (Limburg; zie figuur 2). Op respectievelijk 1,3 km en 3,1 km liggen nog een tweetal Natura 2000-gebieden: Oeffeltermeent (Noord-Brabant) en De Bruuk (Gelderland). Op de gevolgen voor de genoemde natuurgebieden wordt in een separate notitie 'Voortoets' ingegaan (nr. EA200061.R02).

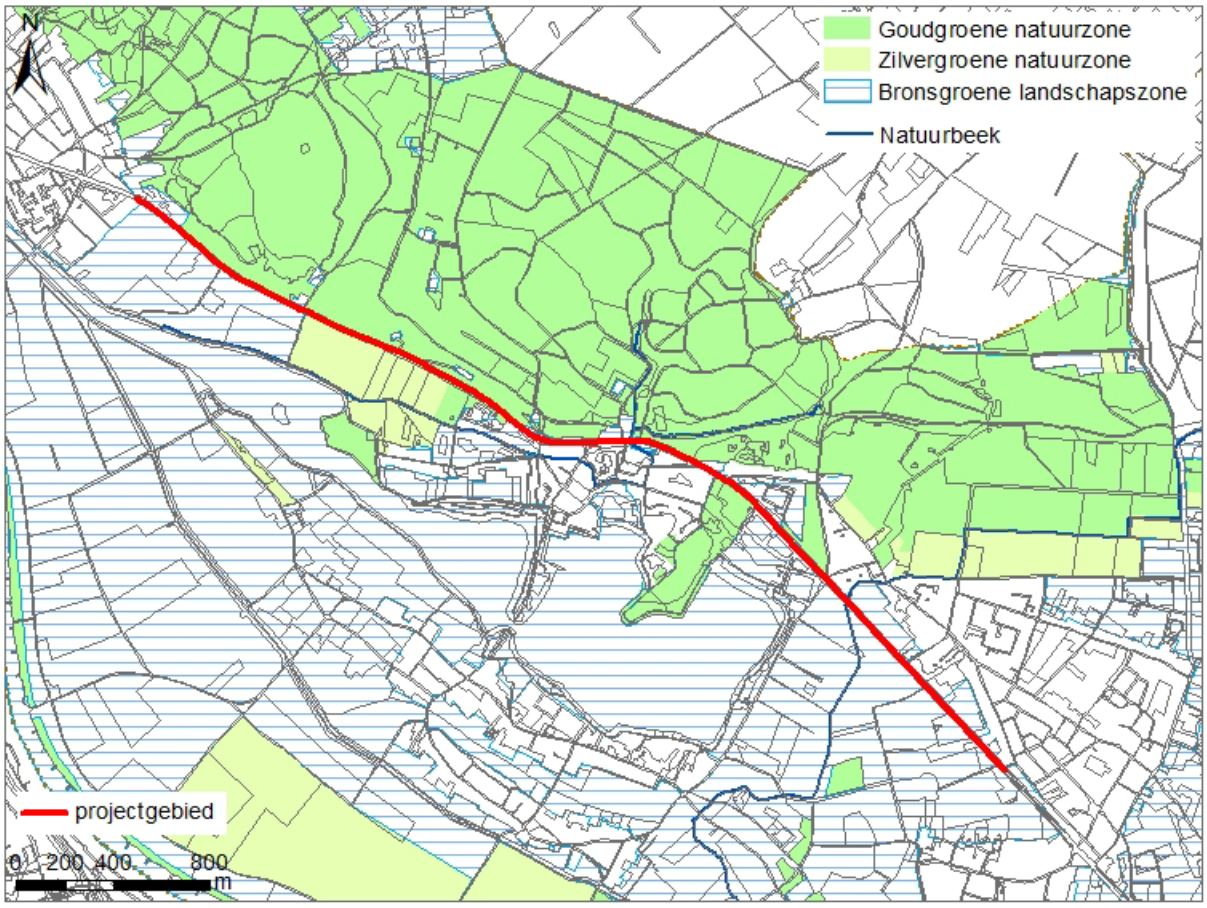



*Figuur 2: Relatie van het projectgebied tot Natura 2000-gebieden*

## 3.2 Natuurnetwerk Nederland

In de LNC-scans van 2013 en 2014 is de relatie van het projectgebied tot de Ecologische Hoofdstructuur, thans Nederlands Natuurnetwerk (NNN) geheten, reeds beschreven. In Limburg is de NNN opgenomen binnen de beleidscategorie Goudgroene natuurzone van het Provinciaal Omgevingsplan 2014. Figuur 4 toont de ligging van het projectgebied in relatie tot de NNN. In de LNC-scan van 2014 zijn ook de NNN-gebieden in Noord-

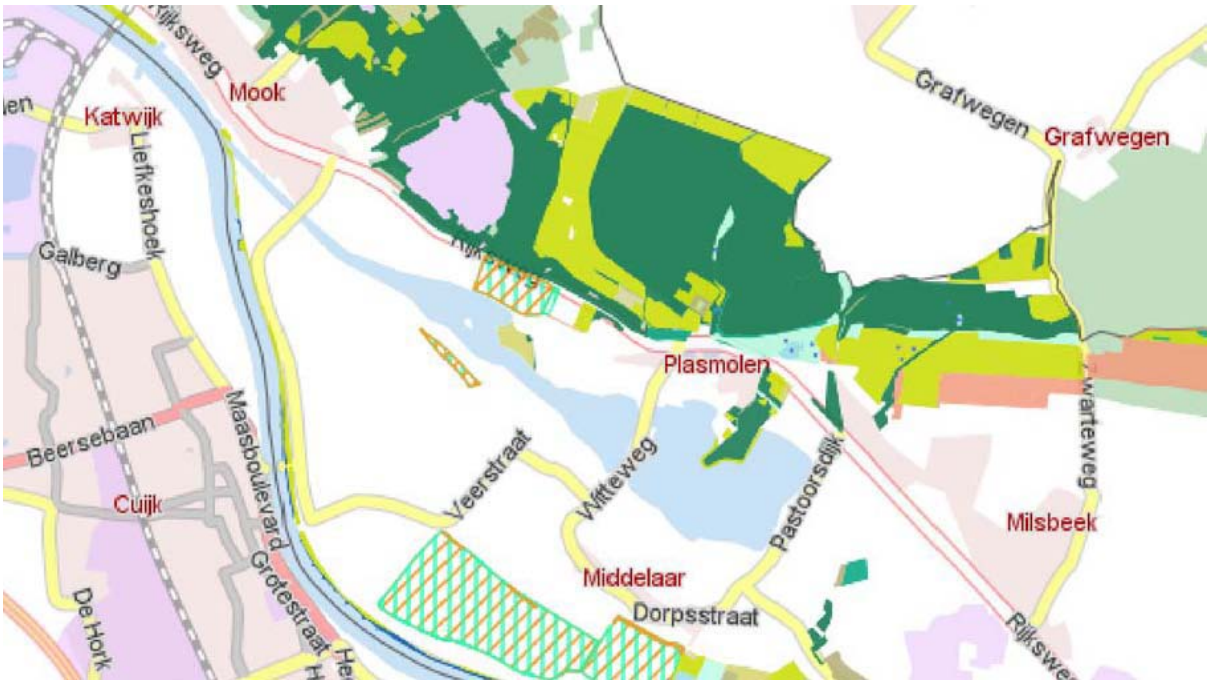
Brabant en Gelderland in beeld gebracht, maar deze liggen zodanig ver van het projectgebied verwijderd, dat negatieve gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten, behoudens eventuele gevolgen van de toename van stikstofdepositie. Aan dit aspect is in §3.1 al aandacht besteed.




*Figuur 4: Relatie van het projectgebied tot nationaal en provinciaal beschermde natuurgebieden*

Voor wat betreft het bepalen van eventuele negatieve gevolgen voor de NNN is het van belang de natuurdoelen (beheertypen) te bepalen, die binnen de betrokken delen van de NNN toegewezen zijn. Hiervoor dient het Natuurbeheerplan van de Provincie Limburg geraadpleegd te worden. Figuur 5 geeft een uitsnede van het betreffende plan. De langs de weg gelegen typen zijn:

- N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos (donkergroene vlakken in figuur 5);
- A02.01 Botanisch waardevol grasland (ten zuiden van de N271 tussen Mook en Plasmolen, zie gearceerd vlak in figuur 5);
- A02.02 Botanisch waardevol akkerland (idem);
- L01.02 Houtwal en houtsingel (groene vlak in figuur 5 ten noorden van N271 ter hoogte van Plasmolen);
- N14.03 Haagbeuken- en essenbos (idem).
- N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos (lichtgroene vlak in figuur 5 ten noorden van N271 ter hoogte van Plasmolen).



*Figuur 5: Uitsnede Natuurbeheerplan ter hoogte van projectgebied (Bron: GISViewer Limburg)*

Negatieve gevolgen van het voornemen voor deze typen zijn niet aan de orde, althans zeker niet wat oppervlakteverlies betreft. De weg wordt gereconstrueerd, maar de aan de weg grenzende vegetaties worden niet aangetast. Er kan wel sprake zijn van verstoring, met name van toename door stikstofdepositie, maar dit aspect wordt in het rapport voortoets behandeld.

## 3.3 Provinciaal natuurnetwerk

Uit figuur 4 blijkt het voorkomen van langs de weg gelegen gebieden die behoren tot de Zilvergroene natuurzone, alsmede de Bronsgroene landschapszone. Deze beleidscategorieën hebben betrekking op het provinciaal natuurnetwerk, dat ter versterking van de NNN dient. Ook hiervoor geldt dat er van oppervlakteverlies door het voornemen geen sprake is. Zie voor wat betreft de mogelijke verstoring ook §3.2.

# 4 Samenvatting, conclusies en vervolgstappen

## 4.1 Samenvatting en conclusies

De Provincie Limburg is voornemens de N271 tussen Milsbeek en Mook te reconstrueren. De weg wordt geherprofileerd, waarbij de belangrijkste ingreep voor flora en fauna het kappen van bomen betreft. In totaal worden 86 bomen gekapt welke deels binnen, maar beest buiten het projectgebied zullen worden gecompenseerd. De meest ingrijpende maatregelen zullen worden getroffen op het traject Kom Plasmolen, terwijl op de beide andere trajecten (Milsbeek – Plasmolen wen Plasmolen – Mook) regulier onderhoud wordt uitgevoerd. Langs de duiker in de Tielebeek wordt een separate faunapassage aangelegd als belangrijkste ontsnipperingsmaatregel binnen het kader van dit project

Voorliggend rapport betreft een actualisatie en uitbreiding van een tweetal LNC-scans, de eerste is uitgevoerd in 2013 en de tweede een jaar later. Daarna is in 2018 opnieuw een actualisatie uitgevoerd, waarbij ook aandacht is besteed aan de gevolgen van het planvoornemen voor de nabijgelegen Natura 2000-gebieden, vooral wat betreft het aspect van de (tijdelijke) toename van stikstofdepositie. De gevolgen voor de Natura2000-gebieden worden in het kader van de voorliggende update in een separaat rapport beschreven.

Ten aanzien van de aanwezigheid van beschermde soorten en de gevolgen van het project op die soorten, kan het volgende worden geconcludeerd.

- Vleermuizen. De bomen naast de N271 maken deel uit van vaste vliegroutes van de gewone dwergvleermuis en nog andere soorten, met name de meervleermuis. Het merendeel van de bomen blijft gehandhaafd, zodat de vliegroute slechts op een enkele plek aangetast wordt, waarbij geen grote onderbrekingen in de bestaande laanstructuur ontstaan. De bosrand ligt op korte afstand en vormt een alternatieve route, die in het geheel niet aangetast wordt. Er zijn in een 10-tal te kappen bomen holten en spleten aangetroffen, maar verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen zijn vooralsnog niet aangetoond, zodat de gevolgen voor zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten verwaarloosbaar zijn, terwijl er in de naastgelegen bosgebieden voldoende alternatieven zijn. Al met al zijn de gevolgen voor vleermuizen zeer gering en van tijdelijke aard.
- Landzoogdieren. Er zijn door het plaatselijk vergraven van de wegbermen slechts tijdelijke negatieve effecten voor algemeen voorkomende zoogdieren, met name muizen. Voor de landzoogdieren die de weg oversteken (zoals de das) wordt de situatie gunstiger door de aanleg van een faunatunnel langs de duiker Tielebeek.
- Vogels. Het kappen van bomen zal slechts in zeer geringe mate leiden tot verlies van potentiële nestplaatsen. Of de te kappen bomen daadwerkelijk als nestplaats gebruikt worden, is niet onderzocht, maar in elk geval zijn er geen jaarrond beschermde nesten (roofvogels en uilen) in het geding. Buiten het broedseizoen zijn de overige nesten niet beschermd. Het ligt voor de hand dat vogels hun nesten zullen kiezen in het langs gelegen bos, waar geen verstoring door verkeer is. H
- Amfibieën en reptielen. Voor amfibieën en reptielen hebben de wegbermen nauwelijks of geen betekenis. Voor met name amfibieën wordt de oversteek van de weg veiliger door verbeteren van de

faunageleidende maatregelen en de aanleg van een faunapassage ter plaatse van de kruising van de weg met Tielebeek.

- Ongewervelden. Er komen bijzondere soorten insecten voor in natuurgebied SintJansberg, zoals de beschermde soorten grote vos en grote weerschijnvlinder, maar er is geen relatie met het projectgebied. Dit geldt ook voor de bijzondere mollusken die er aangetroffen zijn, met name de zeggekorfslak en de zwarte aardslak.
- Vaatplanten. Er zijn bij het vergraven van de wegbermen geen beschermde plantensoorten in het geding, de voorheen aangetroffen soorten grasklokje en rapunzelklokje zijn niet meer beschermd. Bij het recente veldbezoek zijn deze soorten overigens niet terug gevonden, mogelijk vanwege de droogte. In de nieuwe situatie zullen deze soorten naar verwachting weer terugkeren.

Ten aanzien van de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden soorten en de gevolgen van het project voor die gebieden, kan het volgende worden geconcludeerd.

- Natura 2000-gebieden. Het projectgebied grenst aan Natura 2000-gebied Sint Jansberg en de gebieden Oeffeltermeent en De Bruuk liggen op respectievelijk 1,3 km en 3,1 km afstand. Voor wat betreft de gevolgen voor deze gebieden zij verwezen naar het rapport 'Voortoets' (nr. EA200061.R02).
- Natuurnetwerk Nederland. Er is geen sprake van fysieke aantasting van gebieden die behoren tot het NNN, in Limburg de Goudgroene natuurzone genoemd. Wel is sprake van stikstofbelasting van gevoelige vegetaties in het natuurgebied Sint Jansberg, waarvoor naar het rapport 'Voortoets' kan worden verwezen.
- Provinciale natuurnetwerk. Langs de weg liggen gebieden die behoren tot de Zilvergroene natuurzone, alsmede de Bronsgroene landschapszone. Ook voor deze gebieden geldt dat er geen sprake is van fysieke aantasting door het voornemen.

## 4.2 Vervolgstappen

Soortenbescherming. Er is geen ontheffing nodig ingevolge de Wet natuurbescherming wat betreft soorten, aangezien er geen negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde soorten, anders dan soorten van de provinciale Vrijstellingslijst. Voor deze soorten geldt wel de zorgplicht, die bij de uitvoering van de werkzaamheden in acht moet worden genomen. Ten aanzien van mogelijke verstoring van broedvogels geldt de algemeen geldende regel dat werkzaamheden met een sterke geluidsimpact in het broedseizoen (half maart tot eind juli) moeten worden vermeden, tenzij van te voren uit een door een vogeldeskundige uitgevoerde schouw is gebleken dat er geen sprake is van broedgevallen binnen de verstoringszone. Ook al zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen in te kappen bomen met holten niet aangetoond, er worden niettemin ter compensatie van deze potentiële verblijfplaatsen minimaal 10 vleermuiskasten opgehangen aan de te handhaven bomen langs de weg.

Gebiedenbescherming. Er zijn geen vervolgstappen nodig voor wat betreft de gevolgen voor gebieden die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland en het aanvullende provinciaal natuurnetwerk. Voor wat betreft de vervolgstappen in het kader van de gebiedenbescherming van de Wet natuurbescherming zij verwezen naar het rapport 'Voortoets'

Bomen. Voor de te kappen bomen dient een kapmelding te worden gedaan. Voor zover te kappen bomen staan binnen de 'bebouwde kom Boswet' dient een omgevingsvergunning (kapvergunning) te worden aangevraagd bij de betrokken gemeente. Er is voorzien in compensatie, er worden bomen langs de weg terug geplant en in een nog nader aan te wijzen compensatiegebied.

# 5 Gebruikte literatuur

Fahner, F. 2018. *LNC-waarden N271, Milsbeek-Plasmolen-Mook – vervolgonderzoek 2018.* Rapp. CA180019.R01 d.d. 18.04.2018 versie 2.1. Geonius, Geleen.

Hovens, J.P.M., G. Hovens, J.H.S. Rijsdijk & A.J.M. Rijkers. 2014. *Flora- en faunaquickscan voor de reconstructie van de N271 in het wegvak Plasmolen – Mook.* Rapp. d.d. 05-12-2014 i.o.v. Provincie Limburg. Faunaconsult, Belfeld.

Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg. 2017. *Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Sint Jansberg (142).* 15 december 2017, Maastricht.

Provincie Limburg. 2018. *Offerteaanvraag "Reconstructie N271 Milsbeek – Plasmolen – Mook".* Maastricht

Taken. 2014. *N271, wegvak Plasmolen – Mook. LNC-scan natuurwaarden.* Rapp. CA130098-A d.d. 08-01-2014, i.o.v. Provincie Limburg. Taken Adviseurs en Ingenieurs, Schinnen.

Geraadpleegde websites

www.natuurgegevensprovincielimburg.nl

https://portal.prvlimburg.nl/gisviewer

https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator

# Bijlagen

# Bijlage 1 Toetsingskader: wetgeving en beleid

De bescherming van soorten en natuurgebieden is in Nederland op twee niveaus geregeld:

1) a. de soortenbescherming door de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 3) en b. de bescherming van beschermde natuurmonumenten (bijzondere nationale natuurgebieden) en Natura 2000-gebieden idem (hoofdstuk 2);
2) de veiligstelling van het Nationaal Natuur Netwerk (NNN, voorheen EHS) in de Nota Ruimte, de Streekplannen, Interimstructuurvisie en de Bestemmingsplannen.

Hieronder wordt ingegaan op zowel de soortenbescherming als de gebiedenbescherming van de Wnb en de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland.

## A. SOORTENBESCHERMING

*Verbodsbepalingen*

In de Wet natuurbescherming (Wnb), die sinds 1 januari 2017 van kracht is, zijn drie oude wetten geïntegreerd, namelijk de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en de Boswet. Hoofdstuk 3 van de Wnb gaat in op soorten en beschermt een groot aantal planten- en diersoorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren, diverse insectensoorten en een aantal planten). Was voorheen het rijk bevoegd gezag, nu is dat de provincie. Ontheffingen (zie onder) moeten dus vanaf de genoemde datum bij de provincie worden aangevraagd.
De wet onderscheidt een drietal categorieën soorten, te weten

a) soorten van de Vogelrichtlijn (artikelen 3.1 t/m 3.4)

Het is verboden:

- opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen (art. 3.1 lid 1);
- opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen (art. 3.1 lid 2);
- eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder ziich te hebben (art. 3.1 lid 3);
- vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen (art. 3.1 lid 4).

Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort).

b) soorten van de Habitatrichtlijn (artikelen 3.5 t/m 3.9)

Het is verboden:

- in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen (art. 3.5 lid 1);
- dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren (art. 3.5 lid 2);
- eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen (art. 3.5 lid 3);

- de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen (art. 3.5 lid 4);
- planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen (art. 3.5 lid 5).

c) andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11)

Het is verboden:

- in het wild levende zoogdieren,amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen (art. 3.10 lid 1 onderdeel a);
- de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel A opzettelijk te beschadigen of te vernielen[2] (art. 3.10 lid 1 onderdeel b), of vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen (art. 3.10 lid 1 onderdeel c).

De categorie 'andere soorten' is qua beschermingsregime vergelijkbaar met de tabel 2-soorten onder de Flora- en faunawet. Echter, ten opzichte van het beschermingsregime onder de Flora- en faunawet is de lijst van 'andere soorten' significant veranderd, met name op het gebied van vissen, insecten en planten. Ernstig bedreigde en bedreigde dagvlinders, libellen en planten zijn toegevoegd, maar de voorheen gevoelige en kwetsbare soorten (voornamelijk orchideeën, klokjes en varens) zijn niet meer beschermd.

*Ontheffing en vrijstelling*
In principe geldt ook voor alle opgenomen nationaal beschermde soorten (bovengenoemde soorten genoemd onder c) een ontheffingsplicht (dus ook voor algemene soorten als bruine kikker en konijn). De soorten zijn in de Wnb niet ingedeeld in categorieën, zoals in de AmvB bij art. 75 van de Flora- en faunawet, de zogenaamde tabel 1,2,3-soorten. Vrijstellingsregelingen dienen door de provincies zelf te worden opgesteld.
De Provincie Limburg heeft voor de in onderstaande tabel A vermelde soorten een vrijstelling opgenomen[3].

Voor deze soorten behoeft geen ontheffing te worden gevraagd bij ruimtelijke ingrepen (vergelijkbaar met de oude tabel 1-soorten Flora- en faunawet).
Voor de overige soorten (de oude tabel 2,3-soorten Flora- en faunawet), inclusief de Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode.

[2]Het opzettelijk verontrusten van beschermde soorten uit deze categorie en het verstoren van vaste voortplantingsplaatsen of rust- en verblijfplaatsen is in de Wnb niet langer verboden, hetgeen onder de Flora- en faunawet wel het geval was.
[3]Ontwerp-Wijzigingsverordening Hoofdstuk 3 Natuur van de Omgevingsverordening Limburg 2014

*Tabel A: Overzicht van beschermde soorten op de 'vrijstellingslijst' van de Province Limburg*

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Periode |
|---|---|---|
| Amfibieën | | |
| bruine kikker | Rana temporaria | gehele jaar |
| gewone pad | Bufo bufo | gehele jaar |
| kleine watersalamander | Lissotriton vulgaris (OUDE NAAM: Triturus vulgaris) | gehele jaar |
| meerkikker | Rana ridibunda | gehele jaar |
| middelste groene kikker (of bastaardkikker) | Rana esculenta | gehele jaar |
| Reptielen | | |
| hazelworm | Anguis fragilis | juli, augustus en september |
| levendbarende hagedis | Zootoca vivipara | 15 augustus t/m 15 oktober |
| Zoogdieren | | |
| aardmuis | Microtus agrestis | gehele jaar |
| bosmuis | Apodemus sylvaticus | gehele jaar |
| bunzing | Mustela putorius | gehele jaar |
| dwergmuis | Micromys minutus | gehele jaar |
| dwergspitsmuis | Sorex minutus | gehele jaar |
| eekhoorn | Sciurus vulgaris | maart-april en juli t/m november |
| egel | Erinaceus europeus | gehele jaar |
| gewone bosspitsmuis | Sorex araneus | gehele jaar |
| haas | Lepus europeus | gehele jaar |
| hermelijn | Mustela herminea | gehele jaar |
| huisspitsmuis | Crocidura russula | gehele jaar |
| konijn | Oryctolagus cuniculus | gehele jaar |
| ondergrondse woelmuis | Pitymys subterraneus | gehele jaar |
| ree | Capreolus capreolus | gehele jaar |
| rosse woelmuis | Clethrionomys glareolus | gehele jaar |
| steenmarter | Martes foina | 15 augustus t/m februari |
| tweekleurige bosspitsmuis | Sorex coronatus | gehele jaar |
| veldmuis | Microtus arvalis | gehele jaar |
| vos | Vulpes vulpes | gehele jaar |
| wezel | Mustela nivalis | gehele jaar |
| woelrat | Arvicola terrestris | gehele jaar |

In de overige gevallen is een ontheffing nodig, welke alleen kan worden verleend onder de volgende voorwaarden (art. 3.3 lid 4 en art. 3.8 lid 5):

- er bestaat geen andere bevredigende oplossing (alternatief), én
- de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort (bij Vogelrichtlijnsoorten), c.q. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (bij Habitatrichtlijnsoorten), én
- de activiteit past binnen één van de in de wet genoemde belangen[4].

[4] De belangen betreffen: volksgezondheid, openbare veiligheid, veiligheid van het luchtverkeer, voorkomen belangrijke

Net als in de Flora- en faunawet is ook in de Wnb een zorgplicht opgenomen (art. 1.11). De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

*Jaarrond beschermde vogelnesten*

Voor ontheffingen en gedragscodes hanteerde het Ministerie voorheen een lijst met jaarrond beschermde vogelnesten (roofvogels, huismus, roek), zie onderstaande tabel B. De Provincie Limburg heeft deze lijst aangepast aan de Limburgse situatie en hanteert weliswaar een vergelijkbare indeling, maar heeft andere soorten per categorie[5], zie onderstaande tabel C. Jaarrond beschermde nestplaatsen betreffen dus de vogels van respectievelijk categorieën 1 t/m 4 ('Rijkslijst') en 1 t/m 3 (lijst Provincie Limburg).

*Omgevingscheck*

Er is altijd – ook indien er een jaarrond beschermd nest is aangetroffen en deze door een ingreep zal verdwijnen – een omgevingscheck nodig. Een deskundige moet dan vaststellen of er voor de soort voldoende alternatieve leefomgeving is om zelfstandig een vervangend nest te kunnen vinden of te bouwen in de omgeving. Is dit niet het geval? Dan moet, voor zover mogelijk, een alternatief nest of aanvullend functioneel leefgebied worden aangeboden. Indien ook dat niet mogelijk is, dan moet er een ontheffing worden aangevraagd.

*Tabel B: lijst met categorieën nestplaatsen en soorten van het Ministerie ('Rijkslijst')*

| Cat. | Type verblijfplaatsen/type soorten | Betrokken soorten |
|---|---|---|
| 1 | vaste rust- en verblijfplaatsen; nesten die, behalve gedurende als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats | steenuil |
| 2 | nesten van koloniebroeders; nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop | gierzwaluw, huismus, roek |
| 3 | honkvaste broedvogels en vogels afhankelijk van bebouwing; nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn, of afhankelijk van bebouwing of biotoop | grote gele kwikstaart, kerkuil, oehoe, ooievaar, slechtvalk |
| 4 | vogels die niet zelf in staat zijn een nest te bouwen; vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen | boomvalk, buizerd, havik, ransuil, sperwer, wespendief, zwarte wouw |
| 5 | niet jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst; nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen | blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, brilduiker, draaihals, eidereend, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, kleine vliegenvanger, koolmees, kortsnavelboomkruiper, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, ruigpootuil, spreeuw, tapuit, torenvalk, zeearend, zwarte kraai, zwarte mees, zwarte roodstaart, zwarte specht |

schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren, bescherming van flora of fauna, onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt. Bij habitatrichtlijnsoorten worden additioneel nog de volgende belangen vermeld: instandhouding van de natuurlijke habitats, dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten. Ruimtelijke ontwikkeling geldt als belang alleen voor de categorie 'andere soorten'.

[5]Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg. Gedeputeerde Staten van Limburg, 1 december 2017; categorie 1 is gelijk gebleven, categorieën 2 en 3 zijn samengevoegd, categorieën 4 en 5 zijn in de provinciale indeling respectievelijk categorieën 3 en 4.

*Tabel C: lijst met categorieën nestplaatsen en soorten van de Provincie Limburg*

| Cat. | Type verblijfplaatsen/type soorten | Betrokken soorten |
|---|---|---|
| 1 | jaarrond gebruikte nesten; deze soorten maken ook buiten het broedseizoen gebruik van de nestplaats | kerkuil, oehoe, roek, steenuil |
| 2 | zeer plaatstrouwe broedvogels of soorten die afhankelijk zijn van bebouwing; deze soorten broeden elk broedseizoen op dezelfde plaats en zijn daarin zeer conservatief; de fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar | boerenzwaluw, bosuil, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, huiszwaluw, ooievaar, slechtvalk |
| 3 | plaatstrouwe vogels die ieder jaar terugkeren naar specifiek nest omdat ze niet of nauwelijks in staat zijn om zelf een nest te bouwen; deze soorten zijn niet in staat een geheel eigen nest te bouwen en maken gebruik van oude kraaiennesten of nesten waar zij eerder gebroed hebben; of ze bouwen een nieuw nest op het oude nest van het voorgaande jaar en zijn extra kwetsbaar voor verstoring; hier vallen ook roofvogels onder zich sinds kort aan het vestigen zijn in de provincie waarvan de staat van instandhouding nog verre van gunstig is | boomvalk, havik, ransuil, raaf, rode wouw, torenvalk, wespendief, zwarte wouw |
| 4 | soorten waarvan getoetst moet worden dat voldoende functioneel leefgebied aanwezig blijft; het betreft de nesten van plaatstrouwe vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen indien de nestplaats verloren gaat; ze zijn dusdanig kwetsbaar dat de functionaliteit niet in het geding mag komen; indien de omgeving van de bekende nestplaats vernietigd wordt moet worden bepaald of er voldoende functionaliteit behouden blijft | bijeneter, blauwe reiger, buizerd, draaihals, grauwe klauwier, grutto, ijsvogel, kramsvogel, kwartelkoning, oeverzwaluw, paapje, ringmus, roerdomp, sperwer, spotvogel, visdief, wulp, zomertortel, zwarte specht |

*Mitigerende en compenserende maatregelen*

Het kan nodig zijn om mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen te nemen om aan de voorwaarden voor een ontheffing te voldoen.

Mitigerende maatregelen zijn gericht op het voorkomen dat de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen wordt aangetast. Deze maatregelen worden uitgevoerd binnen het huidige leefgebied van een bepaalde soort (dit werd voorheen compensatie genoemd). Indien het functionele leefgebied voor 100% gemitigeerd wordt (en de nest/burchtlocatie niet direct wordt aangetast) treedt er geen overtreding op van de Wnb en is ook geen ontheffing nodig.

Compenserende maatregelen worden getroffen, wanneer de functionaliteit van de vaste rust en verblijfsplaats niet behouden kan blijven. In dit geval is een ontheffing nodig. Compensatie kan plaatsvinden om een andere (deel-)populatie te versterken. Uitgangspunt daarbij is dat de gunstige staat van instandhouding van de soort als geheel niet in het geding komt. De beoordeling van de staat van instandhouding hangt samen met de beschermingsstatus van de soort. Hiervoor geldt het volgende:

- De gunstige staat van instandhouding van soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn moet op lokaal-regionaal niveau beoordeeld worden.
- De gunstige staat van instandhouding van de overige soorten moet op landelijk niveau beoordeeld worden[6].

[6]De Provincie Limburg (zie bovengenoemde beleidsregel van 1-12-2017) hanteert alleen het lokale en regionale schaalniveau. Voor de meeste landelijk beschermde soorten geldt als regel dat de staat van instandhouding op 'regionale schaal' (maximaal provinciaal niveau) moet worden getoetst, inclusief die van een groot aantal vogels, meest Rodelijstsoorten en enkele Habitatrichtlijnsoorten, te weten baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, heikikker, rugstreeppad, ruige dwergvleermuis, watervleermuis en zandhagedis. Wat betreft de 'lokale schaal' hanteert de provincie als maximum het gemeentelijk niveau.

## B. NATURA 2000-GEBIEDEN

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet (Nbw). Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen. Deze wet voldeed niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Nbw gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De Nbw 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Nbw verwerkt.

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Nbw:

- Natura2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden),
- Beschermde Natuurmonumenten.

Inmiddels is de Nbw opgenomen in de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2 Natura 2000-gebieden). Beschermde Natuurmonumenten zijn niet meer beschermd, tenzij ze deel uitmaken van Natura 2000-gebieden of gelegen zijn binnen het Nederlands Natuur Netwerk.

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming zijn de bepalingen voor wat betreft gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd. Elk Natura 2000-gebied wordt aangewezen door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit wordt, behalve onder andere de ligging van het gebied, vastgesteld welke natuurwaarden in dat gebied beschermd zijn, de zogeheten instandhoudingsdoelen.

Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de instandhoudingsdoelen die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. Instandhoudingsdoelen betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten. De beoordeling start met de oriëntatiefase, een zogeheten Voortoets. In de oriëntatiefase is de hoofdvraag of er een kans op een significant negatief effect bestaat. Is er zeker geen negatief effect te verwachten, dan is daarmee de toets beëindigd en hoeft geen vergunning te worden aangevraagd. In deze fase is vooral van belang te bepalen welke de instandhoudingsdoelstellingen zijn van het Natura 2000-gebied waarbinnen of in de nabijheid waarvan de voorgenomen activiteit zich afspeelt. Voorts dienen de storende factoren te worden vastgesteld en dient de gevoeligheid van soorten en habitattypen te worden bepaald. Verder dient rekening gehouden te worden met cumulatieve effecten die door combinaties van plannen en projecten worden veroorzaakt.
Alleen als in een Voortoets significante effecten niet uitgesloten kunnen worden is een passende beoordeling noodzakelijk. In het geval de passende beoordeling niet de zekerheid verschaft dat er geen sprake is van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied moet de vergunning c.q. de instemming worden geweigerd, tenzij aan de ‘ADC-criteria’ voldaan wordt. Dit betekent dat er geen Alternatieven zijn, er sprake is van Dwingende redenen van groot openbaar belang en dat door Compensatie de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk gewaarborgd blijft. Er kan ook sprake zijn van negatieve effecten, maar het gaat niet om significant negatieve effecten. Het criterium voor de laatstgenoemde kwalificatie is dat de natuurlijke kenmerken worden aangetast (zie boven). Indien er wel negatieve gevolgen zijn, maar deze zijn niet significant, dan is sprake van een verstorings- of verslechteringstoets en is alternatievenonderzoek niet nodig.

*Significantie en cumulatie*

Uit het bovenstaande blijkt dat vooral twee begrippen bij de toetsing van belang zijn, namelijk significantie en cumulatie.

- Een activiteit die de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in gevaar dreigt te brengen, moet noodzakelijkerwijs worden beschouwd als een plan of project met eventuele significante gevolgen voor het betrokken gebied. In het kader van de inschatting van effecten die deze activiteit kan hebben, moet de significantie van die gevolgen met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan of project betrekking heeft. Dat een activiteit geen onomkeerbare en slechts tijdelijke effecten kent, wil niet zeggen dat die effecten niet significant kunnen zijn.
- Bij het vaststellen van de mogelijke significante gevolgen van een activiteit moet ook rekening worden gehouden met zogenaamde cumulatieve effecten. Cumulatie betreft de opgetelde effecten van één of meer ingrepen op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Door cumulatie in de beoordeling te betrekken krijgt men een completer beeld of de natuurwaarden gevaar lopen. Van cumulatie is sprake als naast het project (of andere handeling) in of rondom een Natura 2000-gebied andere projecten, handelingen en plannen plaatsvinden die in combinatie mogelijk schadelijk zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen. Bij de beoordeling van cumulatie van effecten hoeft in principe alleen rekening worden gehouden met de soorten, hun leefgebied en de habitattypen waarop het plan of project mogelijk negatieve significante effecten heeft.
- Bij de cumulatie van effecten worden drie niveaus onderscheiden (zie Broekmeyer 2006 hierna), te weten:
    1. cumulatie van effecten ten gevolge van één ingreep (de aparte effecten hebben geen significant effect maar gezamenlijk wel),
    2. cumulatie van effecten ten gevolge van meerdere ingrepen in de ruimte en
    3. cumulatie van effecten ten gevolge van meerdere ingrepen in de tijd.

*Beoordeling van effecten*

De vastgestelde effecten worden op hun gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen beoordeeld. De staat van instandhouding wordt afgemeten aan vier aspecten:

- bij soorten: verspreiding, populatie, leefgebied en toekomstperspectief;
- bij habitattypen: verspreiding, oppervlakte, structuur en functie en toekomstperspectief.

Of de staat van instandhouding gunstig is, matig ongunstig of zeer ongunstig wordt afgemeten aan de totaalbeoordeling van de vier aspecten.

*Programma Aanpak Stikstof*

Artikel 1.13 van de Wet natuurbescherming vormt de grondslag voor de verbinding tussen de Wet en het Programma Aanpak Stikstof (PAS). In het Besluit Natuurbescherming zijn de regels met betrekking tot het PAS in relatie tot de Wet natuurbescherming beschreven (hoofdstuk 2). Op 1 juli 2015 is het eerste PAS in werking getreden (Besluit van de staatssecretaris van Economische Zaken en de minister van Infrastructuur en Milieu van 10 juni 2015, (nummer DGAN-NB/15076652 houdende vaststelling van het PAS (Inwerkingtredingsbesluit programma aanpak stikstof), Stcrt 2015, 18411). Sindsdien wordt het PAS periodiek gewijzigd. Het PAS steunt op twee pijlers om de doelen van Natura 2000-gebieden zeker te stellen: daling van stikstofdepositie en ecologische herstelmaatregelen. Als gevolg van de daling van de stikstofdepositie en de in het programma opgenomen herstelmaatregelen kunnen in en rondom de Natura 2000-gebieden economische activiteiten worden toegelaten die stikstofdepositie veroorzaken. Op termijn voorziet het programma met deze gebiedsspecifieke maatregelen in de verwezenlijking van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor

stikstof gevoelige natuur in Natura 2000-gebieden en in de tussenliggende tijd in het voorkomen van verslechtering. De totale hoeveelheid stikstofdepositie die voor de groei van bestaande activiteiten en nieuwe economische ontwikkelingen beschikbaar is, is de zogenoemde 'depositieruimte'. Hiervan kan een gedeelte in de vorm van 'ontwikkelingsruimte' worden toegewezen aan nieuwe activiteiten.

Voor projecten op de prioritaire projectenlijst is ontwikkelingsruimte gereserveerd. Prioritaire projecten zijn projecten van aantoonbaar nationaal of provinciaal maatschappelijk belang. In de bijlage van de Regeling programmatische aanpak stikstof is een lijst met deze prioritaire projecten opgenomen. Voor de bepaling van de benodigde hoeveelheid ontwikkelingsruimte is rekening gehouden met de specifieke projectkenmerken van een project.

In het kader van het PAS is een prognose gemaakt van de ontwikkeling van de stikstofdepositie in de periode van zes jaar waarvoor het programma wordt vastgesteld en voor de lange termijn tot 2030. Bij het bepalen van de totale te verwachten depositie is in AERIUS rekening gehouden met de cumulatieve bijdragen van alle emissiebronnen in Nederland en het buitenland, gebaseerd op een scenario van hoge economische groei en vaststaand en voorgenomen beleid. De totale te verwachten depositie is betrokken in de passende beoordeling van het gehele programma. De conclusie daaruit is dat bij de gegeven ontwikkeling van de stikstofdepositie en het gebruik van de depositieruimte, met inbegrip van ontwikkelingsruimte de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden, niet worden aangetast.

Op basis van de actualisatie met het model dat de depositie voor stikstof berekent, de verwerking van de meest recente cijfers over de uitstoot van stikstof en de geactualiseerde lijst met prioritaire projecten is op 17 maart 2017 de partiële herziening van de PAS in werking getreden. Deze herziening resulteerde in de lager berekende depositie- en ontwikkelingsruimte. De uitkomsten van de herberekeningen in AERIUS Monitor laten zien dat voor 53 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden alleen de grenswaarde is verlaagd en in delen van 3 PAS-gebieden de ontwikkelingsruimte tot 1 juli 2018 volledig is benut. Voor 6 PAS-gebieden geldt dat zowel de grenswaarde is verlaagd, als dat in delen van het gebied de ontwikkelingsruimte volledig is benut tot 1 juli 2018. Voor de onderhavige Natura 2000-gebieden is de grenswaarde verlaagd naar 0,05 mol/ha/jaar. Bij een maximale stikstofbijdrage tussen 0,05 en 1 mol/ha/jaar geldt de meldingsplicht[7].

## C. BESCHERMING NATIONAAL NATUUR NETWERK

*Achtergrond*

Binnen Limburg ligt een netwerk aan natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingen die planologisch beschermd zijn. In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 wordt hierbij onderscheid gemaakt in de Goudgroene en Zilvergroene natuurzone en de Bronsgroene landschapszones. De twee eerstgenoemde categorieën komen overeen met de oude benaming Ecologische Hoofdstructuur, terwijl de derde categorie behoort tot de provinciale EHS (perspectieven P2 en P3 in het vroegere POL).
De rijksoverheid heeft vanaf 1990 in het Natuurbeleidsplan en de Nota Ruimte (2005) de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd en uitgewerkt als ecologisch netwerk om de belangrijkste natuurwaarden en daarmee de biodiversiteit in Nederland te beschermen en verder te ontwikkelen. Inmiddels is de aanduiding

[7] Nieuwe projecten en andere handelingen binnen de sectoren industrie, landbouw en infrastructuur en voor het gebruik van gemotoriseerde voertuigen voor wedstrijden moeten worden gemeld als ze een stikstofdepositie op een voor stikstof gevoelig habitattype veroorzaken tussen de 0,05 en 1 mol per jaar

EHS vervangen door het Nationaal Natuur Netwerk (NNN). De rijksoverheid beoogt dit ecologische netwerk te realiseren voor 2018. Provincies zijn verantwoordelijk voor het uitwerken van het nationale beleid met betrekking tot natuurbescherming op regionaal niveau.
Het beleid omtrent de EHS/NNN is neergelegd in de Nota Ruimte en heeft zijn doorwerking gekregen in het ruimtelijke beleid van provincies en gemeenten. Het ruimtelijke beleid voor de EHS/NNN is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. De Nota Ruimte geeft aan dat in gebieden die tot de EHS/NNN behoren het 'nee-tenzij'-regime geldt. Het nee, tenzij beginsel houdt in dat nieuwe plannen, projecten of handelingen in de EHS/NNN niet zijn toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Voor ingrepen die hier aan voldoen dient de schade zo veel mogelijk te worden beperkt door mitigerende maatregelen en dient resterende schade te worden gecompenseerd.
De provincie Limburg heeft het 'nee, tenzij'-principe opgenomen in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Daarnaast heeft de provincie de toepassing van dit principe ook vastgelegd in een aparte beleidsregel Natuurcompensatie (de eerste versie is vastgesteld door Gedeputeerde Staten (GS) op 11 december 1997, daarna herzien op 12 november 2002, op 6 september 2005 en op 24 maart 2015).

*Planologische basisbescherming*
De Nota Ruimte (Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ, 2006) stelt dat ruimtelijke ingrepen moeten worden getoetst op mogelijke negatieve effecten voor de aanwezige natuur- en landschapswaarden. Voor de gehele EHS geldt het 'nee, tenzij beginsel'.
Voor de Bronsgroene landschapszone geldt het 'ja, mits regime'. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn hier in tegenstelling tot de EHS/NNN wel mogelijk, mits er een groene tegenprestatie tegenover staat. Anders dan bij de EHS/NNN is het hier niet noodzakelijk om het zwaarwegend maatschappelijke belang en het gebrek aan alternatieven aan te tonen. Voor de EHS/NNN geldt het toetsingskader van het Structuurschema Groene Ruimte 1995 (SGR). Dit is overgenomen in de Nota Ruimte.

*Beleidsregel natuurcompensatie*
Het compensatiebeginsel van het SGR is verder uitgewerkt in de Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden van de provincie Limburg (6 september 2005; laatste versie is van 18 januari 2018). De provincie is het bevoegde gezag voor het goedkeuren van compensatieplannen (waarin ook de mitigatie is meegenomen).
Directe of indirecte aantasting van bos- en natuurgebied / c.q. de Goudgroene natuurzone dient waar mogelijk te worden voorkomen. De provincie geeft slechts een vergunning, verklaring van geen bezwaar of goedkeuring wanneer:

- de aantasting wordt gemitigeerd en gecompenseerd volgens een compensatieplan;
- de verantwoordelijkheden ten aanzien van de uitvoering zijn vastgelegd in een compensatieovereenkomst of vergunning;
- het compensatieplan voldoet aan de richtlijnen zoals vastgelegd in de Beleidsregel natuurcompensatie van Limburg.

Uitgangspunt in het compensatieplan is dat geen netto verlies optreedt aan natuur-, bos- en landschapswaarden.
De beleidsregel is van toepassing op:

- alle terreinen en landschapselementen die van overheidswege bescherming genieten als natuurgebied met het oog op natuurbehoud en/of behoud van soorten;
- alle landschapselementen die van overheidswege een beschermde status hebben op grond van hun landschappelijke waarde en

- alle bosgebieden en opgaande groene elementen die onder de Boswet vallen en gelegen zijn in de Bronsgroene landschapszone en in het Beschermingsgebied Nationaal Landschap Zuid-Limburg.

*Spelregels EHS*
In mei 2007 hebben rijk en provincies gezamenlijk het compensatiebeginsel in de EHS op een aantal punten nader uitgewerkt in het document 'Spelregels EHS. Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS saldo-benadering en herbegrenzen EHS'. De provincies dienen deze spelregels door te laten werken in hun provinciaal ruimtelijk beleid en/of hun beleidsregel voor compensatie. Daarbij is ruimte voor regionale maatwerkoplossingen, zolang wordt voldaan aan het basisprincipe 'geen nettoverlies aan waarden, voor wat betreft areaal, kwaliteit en samenhang van de EHS' en provincies hierover transparant zijn naar burgers, bedrijven en bestuurlijke partners. De provincie heeft de Spelregels EHS uitgewerkt in de POL-aanvulling Robuuste verbinding Schinveld – Mook (2007). Opgemerkt wordt dat de door rijk in overleg met alle provincies opgestelde Spelregels EHS grotendeels overeenkomen met het bestaande Limburgse beleid van de POL-herziening EHS en dat de beperkte wijzigingen ten opzichte van het POL met de POL-aanvulling worden doorgevoerd.

De conclusie is dat bij (fysieke) aantasting van EHS (Goudgroene natuurzone) of Bronsgroene landschapszone compensatie noodzakelijk is. Ook wanneer natuurdoelen worden aangetast door verstoring, dient mitigatie of compensatie plaats te vinden[8].

*Externe werking ten aanzien van de EHS*
Bij brief van 3 december 2004 heeft de minister van LNV, mede namens de minister van VROM, besloten om in de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime op gebieden in de nabijheid van EHS te laten vervallen (TK 29 576, nummer 12). In een brief van 5 juni 2008 heeft de minister van LNV opnieuw aangegeven dat ingrepen buiten de EHS niet worden beoordeeld op hun effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS. De brief betreft de beantwoording van een aantal vragen van de vaste Kamercommissie voor LNV in 2008. De minister brengt expliciet tot uitdrukking dat het 'nee-tenzij' regime niet van toepassing is op ingrepen buiten de EHS die gevolgen kunnen hebben voor de EHS zelf, de zogenaamde 'externe effecten' (TK 29576, nummer 52).

[8] Dit wordt echter niet nader uitgewerkt in de genoemde beleidsregel. Wel is in opdracht van de provincie Limburg een zogenaamde 'Methodiek Natuurcompensatie' opgesteld (Hoogerwerf & Heijkers 2007), waarin ook het aspect van verstoring is meegenomen. Het gebruik van de methodiek is echter op dit moment vrijblijvend en geen vastgestelde beleidslijn van de provincie Limburg.

# Bijlage 2 Status van soorten

Toelichting:

- Wnb = Wet natuurbescherming; A = overige beschermde soorten (fauna), HRL = Habitatrichtlijn (soorten van bijlage IV HRL), VRL = Vogelrichtlijn
- Prov = soort van provinciale vrijstellingslijst (X), zie bijlage 1
- Ffw = Flora- en faunawet (tot 1.1.2017)
- RL = Rode Lijst; GE = gevoelig, KW = kwetsbaar, VN = verdwenen

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Wnb | Prov | Ffw | RL |
|---|---|---|---|---|---|
| AMFIBIEËN | | | | | |
| Alpenwatersalamander | Ichthyosaura alpestris | A | | tabel 2 | |
| Bastaardkikker | Pelophylax kl. esculentus | A | | tabel 1 | |
| Bruine kikker | Rana temporaria | A | | tabel 1 | |
| Gewone pad | Bufo bufo | A | | tabel 1 | |
| groene kikker (soort onbepaald) | Rana esculenta synklepton | | X | tabel 1 | |
| Kleine watersalamander | Lissotriton vulgaris | A | | tabel 1 | |
| Poelkikker | Pelophylax lessonae | HRL | | tabel 3 | |
| INSECTEN | | | | | |
| Ephemera | Ephemera glaucops | | | | EB |
| Gewone haft | Ephemera vulgata | | | | KW |
| Limnephilus | Limnephilus marmoratus | | | | KW |
| Bruin blauwtje | Aricia agestis | | | | GE |
| Geelsprietdikkopje | Thymelicus sylvestris | | | | BE |
| Grote vos | Nymphalis polychloros | A | | | KW |
| Grote weerschijnvlinder | Apatura iris | A | | | |
| Keizersmantel | Argynnis paphia | | | tabel 3 | VN |
| Kleine parelmoervlinder | Issoria lathonia | | | | KW |
| Oranje zandoogje | Pyronia tithonus | | | | GE |
| Teunisbloempijlstaart | Proserpinus proserpina | HRL | | tabel 3 | |
| Vliegend hert | Lucanus cervus | A | | tabel 2 | |
| REPTIELEN | | | | | |
| Gladde slang | Coronella austriaca | HRL | | tabel 3 | BE |
| Hazelworm | Anguis fragilis | A | | tabel 3 | |
| Zandhagedis | Lacerta agilis | HRL | | tabel 3 | KW |
| VAATPLANTEN | | | | | |
| Akkerklokje | Campanula rapunculoides | | | tabel 1 | |
| Beemdkroon | Knautia arvensis | | | | KW |
| Bevertjes | Briza media | | | | KW |
| Blauwe knoop | Succisa pratensis | | | | GE |
| Borstelgras | Nardus stricta | | | | GE |
| Bosaardbei | Fragaria vesca | | | | GE |
| Brede wespenorchis | Epipactis helleborine subsp. helleborine | | | tabel 1 | |
| Brede wespenorchis / Duinwespenorchis | Epipactis helleborine | | | tabel 1 | |
| Daslook | Allium ursinum | | | tabel 2 | |

| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Wnb | Prov | Ffw | RL |
|---|---|---|---|---|---|
| VAATPLANTEN (vervolg) | | | | | |
| Donkergroene basterdwederik | Epilobium obscurum | | | | KW |
| Dubbelloof | Blechnum spicant | | | | GE |
| Galigaan | Cladium mariscus | | | | KW |
| Gewone / Spindotterbloem | Caltha palustris | | | tabel 2 | |
| Gewone agrimonie | Agrimonia eupatoria | | | | GE |
| Gewone dotterbloem | Caltha palustris subsp. palustris | | | tabel 1 | |
| Gewone vogelmelk | Ornithogalum umbellatum | | | tabel 1 | |
| Grasklokje | Campanula rotundifolia | | | tabel 1 | |
| Grote kaardenbol | Dipsacus fullonum | | | tabel 1 | |
| Grote leeuwenklauw | Aphanes arvensis | A | | | |
| Heelbeen | Holosteum umbellatum | | | | BE |
| Kamgras | Cynosurus cristatus | | | | GE |
| Klein warkruid | Cuscuta epithymum | | | | KW |
| Kleine bevernel | Pimpinella saxifraga | | | | KW |
| Kleine maagdenpalm | Vinca minor | | | tabel 1 | |
| Kleine ratelaar | Rhinanthus minor | | | | GE |
| Koningsvaren | Osmunda regalis | | | tabel 1 | |
| Kruisbladwalstro | Cruciata laevipes | | | | KW |
| Prachtklokje | Campanula persicifolia | | | tabel 2 | |
| Rapunzelklokje | Campanula rapunculus | | | tabel 2 | KW |
| Steenbreekvaren | Asplenium trichomanes | | | tabel 2 | |
| Stijve ogentroost | Euphrasia stricta | | | | GE |
| Tongvaren | Asplenium scolopendrium | | | tabel 2 | |
| Torenkruid | Arabis glabra | | | | KW |
| Tripmadam | Sedum rupestre | | | | KW |
| Tweestijlige meidoorn | Crataegus laevigata | | | | KW |
| Voorjaarszegge | Carex caryophyllea | | | | KW |
| Wilde gagel | Myrica gale | | | tabel 2 | GE |
| Wilde marjolein | Origanum vulgare | | | tabel 2 | |
| Zacht vetkruid | Sedum sexangulare | | | | KW |
| Zwartblauwe rapunzel | Phyteuma nigrum | | | | BE |
| VOGELS | | | | | |
| Appelvink | Coccothraustes coccothraustes | VRL | | vogels | |
| Blauwe Kiekendief | Circus cyaneus | VRL | | vogels | GE |
| Blauwe Reiger | Ardea cinerea | VRL | | vogels | |
| Bonte Vliegenvanger | Ficedula hypoleuca | VRL | | vogels | |
| Boomklever | Sitta europaea | VRL | | vogels | |
| Boomkruiper | Certhia brachydactyla | VRL | | vogels | |
| Boomleeuwerik | Lullula arborea | VRL | | vogels | |
| Boompieper | Anthus trivialis | VRL | | vogels | |
| Boomvalk | Falco subbuteo | VRL | | vogels | KW |
| Bosrietzanger | Acrocephalus palustris | VRL | | vogels | |
| Bosuil | Strix aluco | VRL | | vogels | |

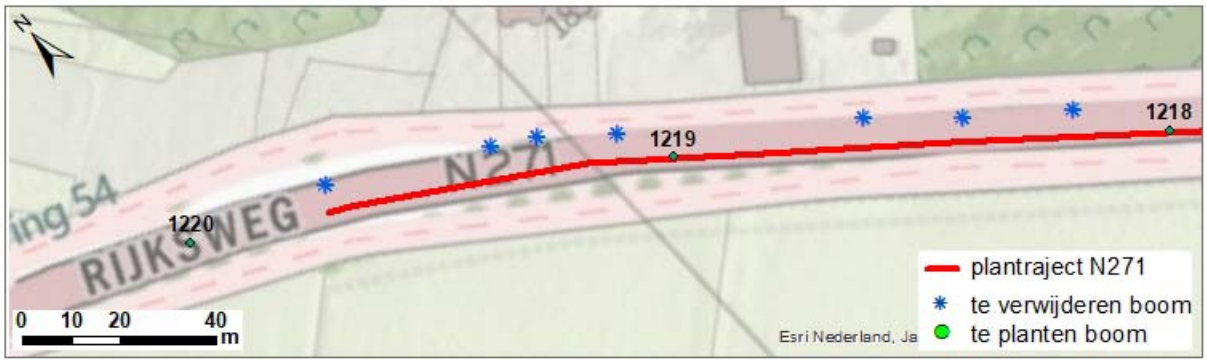
| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Wnb | Prov | Ffw | RL |
|---|---|---|---|---|---|
| VOGELS (vervolg) | | | | | |
| Braamsluiper | Sylvia curruca | VRL | | vogels | |
| Brandgans | Branta leucopsis | VRL | | vogels | |
| Brandgans | Branta leucopsis | VRL | | vogels | |
| Brilduiker | Bucephala clangula | VRL | | vogels | GE |
| Bruine Kiekendief | Circus aeruginosus | VRL | | vogels | |
| Buizerd | Buteo buteo | VRL | | vogels | |
| Canadese gans (soort onbekend) | Branta canadensis/hutchinsii | VRL | | vogels | |
| Dodaars | Tachybaptus ruficollis | VRL | | vogels | |
| Dwerggans | Anser erythropus | VRL | | vogels | |
| Ekster | Pica pica | VRL | | vogels | |
| Fazant | Phasianus colchicus | VRL | | vogels | |
| Fitis | Phylloscopus trochilus | VRL | | vogels | |
| Fluiter | Phylloscopus sibilatrix | VRL | | vogels | |
| Fuut | Podiceps cristatus | VRL | | vogels | |
| Fuut | Podiceps cristatus | VRL | | vogels | |
| Gaai | Garrulus glandarius | VRL | | vogels | |
| Geelgors | Emberiza citrinella | VRL | | vogels | |
| Gekraagde Roodstaart | Phoenicurus phoenicurus | VRL | | vogels | |
| Gele Kwikstaart | Motacilla flava | VRL | | vogels | GE |
| Gierzwaluw | Apus apus | VRL | | vogels | |
| Glanskop | Poecile palustris | VRL | | vogels | |
| Goudhaan | Regulus regulus | VRL | | vogels | |
| Goudvink | Pyrrhula pyrrhula | VRL | | vogels | |
| Grasmus | Sylvia communis | VRL | | vogels | |
| Grauwe Gans | Anser anser | VRL | | vogels | |
| Grauwe Gans | Anser anser | VRL | | vogels | |
| Grauwe Vliegenvanger | Muscicapa striata | VRL | | vogels | GE |
| Groene Specht | Picus viridis | VRL | | vogels | |
| Groenling | Chloris chloris | VRL | | vogels | |
| Grote Bonte Specht | Dendrocopos major | VRL | | vogels | |
| Grote Canadese gans | Branta canadensis | VRL | | vogels | |
| Grote Canadese gans | Branta canadensis | VRL | | vogels | |
| Grote Karekiet | Acrocephalus arundinaceus | VRL | | vogels | BE |
| Grote Lijster | Turdus viscivorus | VRL | | vogels | KW |
| Grote Zaagbek | Mergus merganser | VRL | | vogels | |
| Havik | Accipiter gentilis | VRL | | vogels | |
| Heggenmus | Prunella modularis | VRL | | vogels | |
| Holenduif | Columba oenas | VRL | | vogels | |
| Houtduif | Columba palumbus | VRL | | vogels | |
| Huismus | Passer domesticus | VRL | | vogels | GE |
| IJsvogel | Alcedo atthis | VRL | | vogels | |
| Kauw | Corvus monedula | VRL | | vogels | |
| Keep | Fringilla montifringilla | VRL | | vogels | GE |

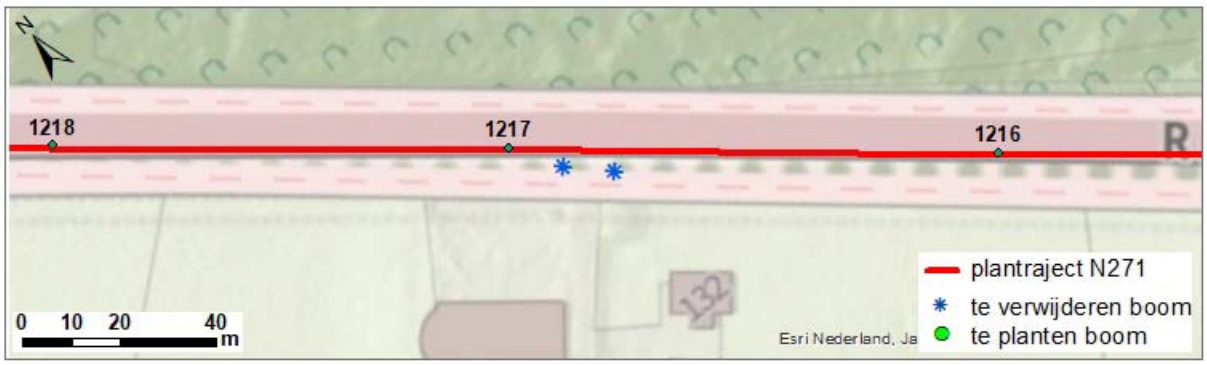
| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Wnb | Prov | Ffw | RL |
|---|---|---|---|---|---|
| VOGELS (vervolg) | | | | | |
| Kerkuil | Tyto alba | VRL | | vogels | |
| Kievit | Vanellus vanellus | VRL | | vogels | |
| Kleine Bonte Specht | Dendrocopos minor | VRL | | vogels | |
| Kleine Karekiet | Acrocephalus scirpaceus | VRL | | vogels | |
| Kleine Plevier | Charadrius dubius | VRL | | vogels | |
| Kneu | Linaria cannabina | VRL | | vogels | GE |
| Knobbelzwaan | Cygnus olor | VRL | | vogels | |
| Koekoek | Cuculus canorus | VRL | | vogels | KW |
| Kokmeeuw | Chroicocephalus ridibundus | VRL | | vogels | |
| Kolgans | Anser albifrons | VRL | | vogels | |
| Koolmees | Parus major | VRL | | vogels | |
| Koperwiek | Turdus iliacus | VRL | | vogels | |
| Krakeend | Anas strepera | VRL | | vogels | |
| Kuifeend | Aythya fuligula | VRL | | vogels | |
| Kuifeend | Aythya fuligula | VRL | | vogels | |
| Kuifmees | Lophophanes cristatus | VRL | | vogels | |
| Kwartel | Coturnix coturnix | VRL | | vogels | |
| Matkop | Poecile montanus | VRL | | vogels | GE |
| Meerkoet | Fulica atra | VRL | | vogels | |
| Meerkoet | Fulica atra | VRL | | vogels | |
| Merel | Turdus merula | VRL | | vogels | |
| Middelste Bonte Specht | Dendropicos medius | VRL | | vogels | |
| Nachtzwaluw | Caprimulgus europaeus | VRL | | vogels | |
| Nijlgans | Alopochen aegyptiaca | VRL | | vogels | |
| Oehoe | Bubo bubo | VRL | | vogels | GE |
| Ooievaar | Ciconia ciconia | VRL | | vogels | |
| Pimpelmees | Cyanistes caeruleus | VRL | | vogels | |
| Putter | Carduelis carduelis | VRL | | vogels | |
| Raaf | Corvus corax | VRL | | vogels | GE |
| Ransuil | Asio otus | VRL | | vogels | KW |
| Rietgors | Emberiza schoeniclus | VRL | | vogels | |
| Roodborst | Erithacus rubecula | VRL | | vogels | |
| Roodborsttapuit | Saxicola rubicola | VRL | | vogels | |
| Scholekster | Haematopus ostralegus | VRL | | vogels | |
| Slobeend | Anas clypeata | VRL | | vogels | KW |
| Sperwer | Accipiter nisus | VRL | | vogels | |
| Spotvogel | Hippolais icterina | VRL | | vogels | GE |
| Spreeuw | Sturnus vulgaris | VRL | | vogels | |
| Staartmees | Aegithalos caudatus | VRL | | vogels | |
| Steenuil | Athene vidalii | VRL | | vogels | KW |
| Stormmeeuw | Larus canus | VRL | | vogels | |
| Tafeleend | Aythya ferina | VRL | | vogels | |
| Tjiftjaf | Phylloscopus collybita | VRL | | vogels | |

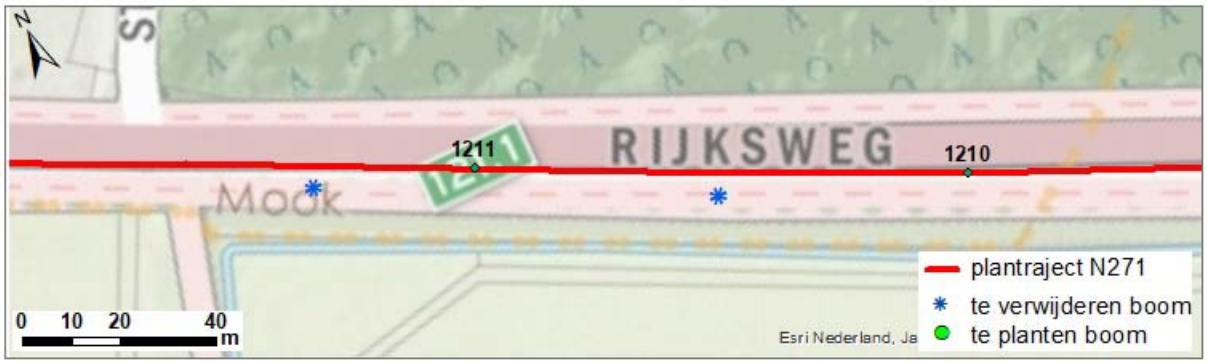
| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Wnb | Prov | Ffw | RL |
|---|---|---|---|---|---|
| VOGELS (vervolg) | | | | | |
| Toendrarietgans | Anser serrirostris rossicus | VRL | | vogels | |
| Torenvalk | Falco tinnunculus | VRL | | vogels | KW |
| Tuinfluiter | Sylvia borin | VRL | | vogels | |
| Turkse Tortel | Streptopelia decaocto | VRL | | vogels | |
| Velduil | Asio flammeus | VRL | | vogels | EB |
| Vink | Fringilla coelebs | VRL | | vogels | |
| Visarend | Pandion haliaetus | VRL | | vogels | |
| Vuurgoudhaan | Regulus ignicapilla | VRL | | vogels | |
| Waterhoen | Gallinula chloropus | VRL | | vogels | |
| Wespendief | Pernis apivorus | VRL | | vogels | |
| Wielewaal | Oriolus oriolus | VRL | | vogels | KW |
| Wilde Eend | Anas platyrhynchos | VRL | | vogels | |
| Winterkoning | Troglodytes troglodytes | VRL | | vogels | |
| Witte Kwikstaart | Motacilla alba | VRL | | vogels | |
| Wulp | Numenius arquata | VRL | | vogels | KW |
| Zanglijster | Turdus philomelos | VRL | | vogels | |
| Zwarte Kraai | Corvus corone | VRL | | vogels | |
| Zwarte Mees | Periparus ater | VRL | | vogels | GE |
| Zwarte Roodstaart | Phoenicurus ochruros | VRL | | vogels | |
| Zwarte Specht | Dryocopus martius | VRL | | vogels | |
| Zwartkop | Sylvia atricapilla | VRL | | vogels | |
| WEEKDIEREN | | | | | |
| Dikke korfslak | Vertigo antivertigo | | | | KW |
| Gestreepte korfslak | Vertigo substriata | | | | BE |
| Kleine blinkslak | Aegopinella pura | | | | BE |
| Tandloze korfslak | Columella edentula | | | | KW |
| Zeggekorfslak | Vertigo moulinsiana | HRL | | | KW |
| Zwarte aardslak | Limax cinereoniger | | | | KW |
| ZOOGDIEREN | | | | | |
| Bever | Castor fiber | HRL | | tabel 3 | GE |
| Bosmuis | Apodemus sylvaticus | A | X | tabel 1 | |
| Bunzing | Mustela putorius | A | X | tabel 1 | |
| Das | Meles meles | A | X | tabel 3 | |
| Dwergmuis | Micromys minutus | A | X | tabel 1 | |
| Eekhoorn | Sciurus vulgaris | A | X | tabel 2 | |
| Egel | Erinaceus europaeus | A | X | tabel 1 | |
| Gewone dwergvleermuis | Pipistrellus pipistrellus | HRL | | tabel 3 | |
| Gewone grootoorvleermuis | Plecotus auritus | HRL | | tabel 3 | |
| Gewone/Tweekleurige bosspitsmuis | Sorex araneus/coronatus | | X | tabel 1 | |
| Haas | Lepus europaeus | A | X | tabel 1 | |
| Konijn | Oryctolagus cuniculus | A | X | tabel 1 | |
| Laatvlieger | Eptesicus serotinus | HRL | | tabel 3 | KW |
| Meervleermuis | Myotis dasycneme | HRL | | tabel 3 | |

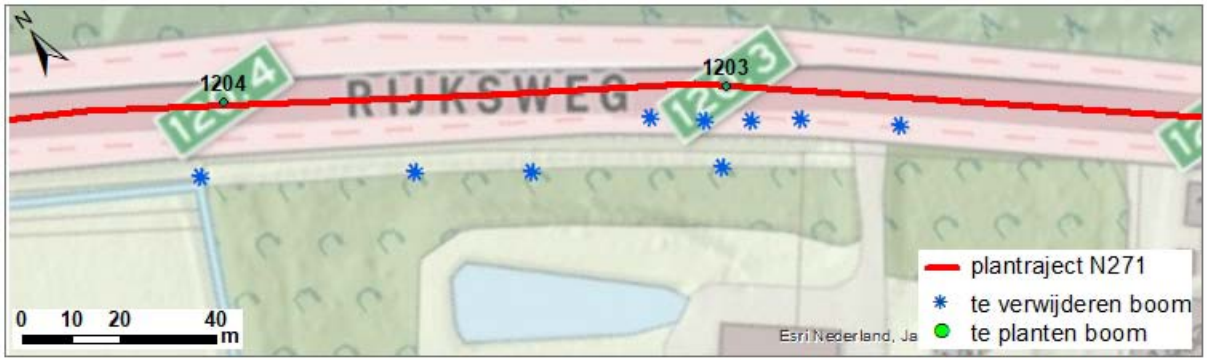
| Nederlandse naam | Wetenschappelijke naam | Wnb | Prov | Ffw | RL |
|---|---|---|---|---|---|
| ZOOGDIEREN (vervolg) | | | | | |
| Ree | Capreolus capreolus | A | X | tabel 1 | |
| Rosse woelmuis | Myodes glareolus | A | X | tabel 1 | |
| Steenmarter | Martes foina | A | X | tabel 2 | |
| Vos | Vulpes vulpes | A | X | tabel 1 | |
| Wild zwijn | Sus scrofa | A | | tabel 2 | |

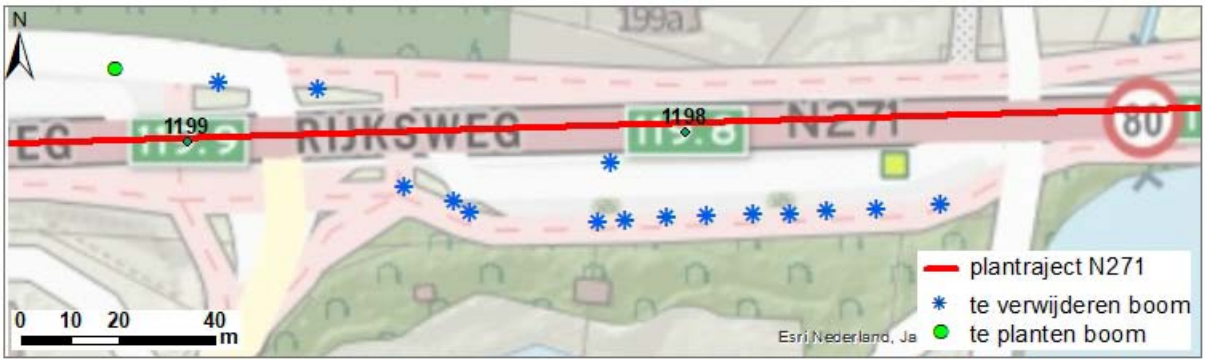
# Bijlage 3 Locaties te kappen en te planten bomen



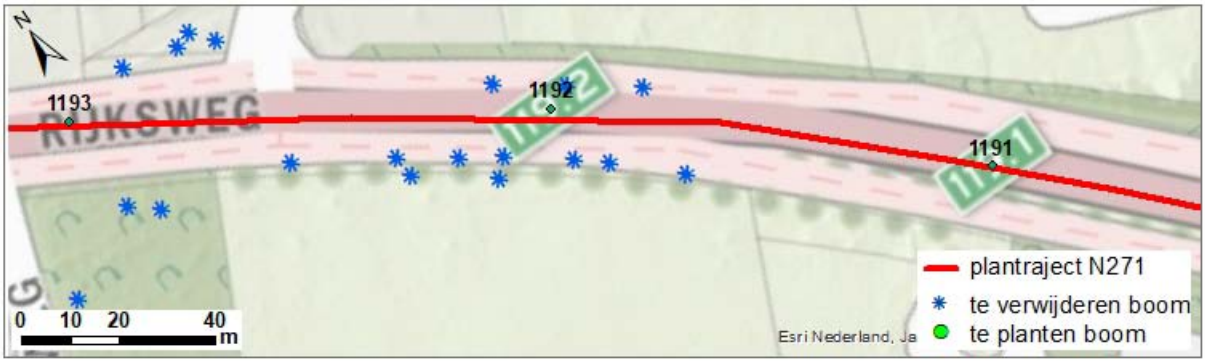



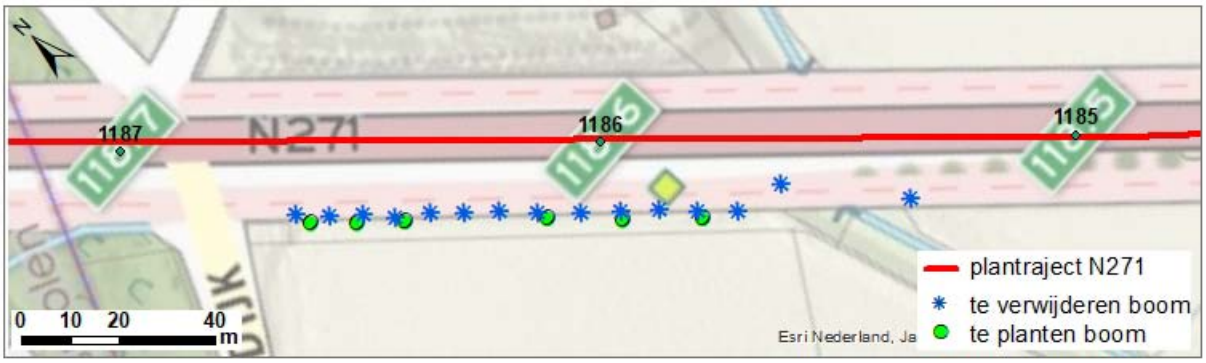



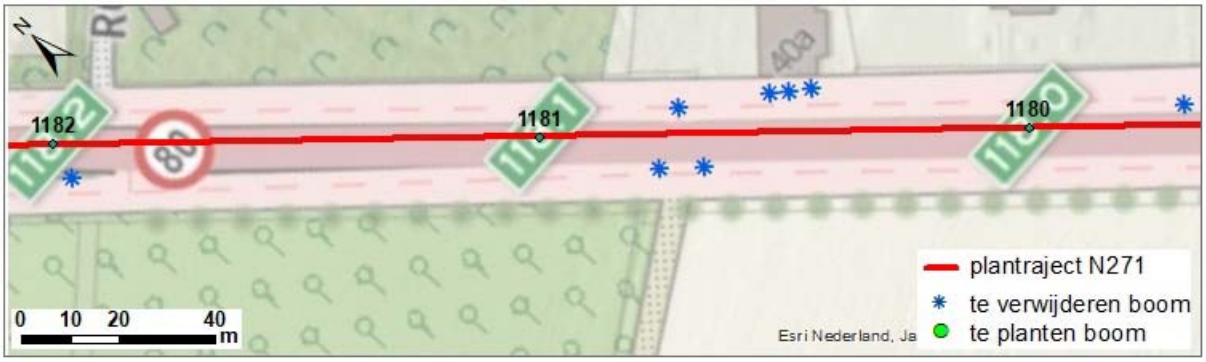

N
1199
RIJKSWEG
1198
N271
80
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
0 10 20 40
m
Esri Nederland, Ja

1195
1194
1193
RIJKSWEG
RIJKSWEG
T
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
0 10 20 40
m
Esri Nederland, Ja

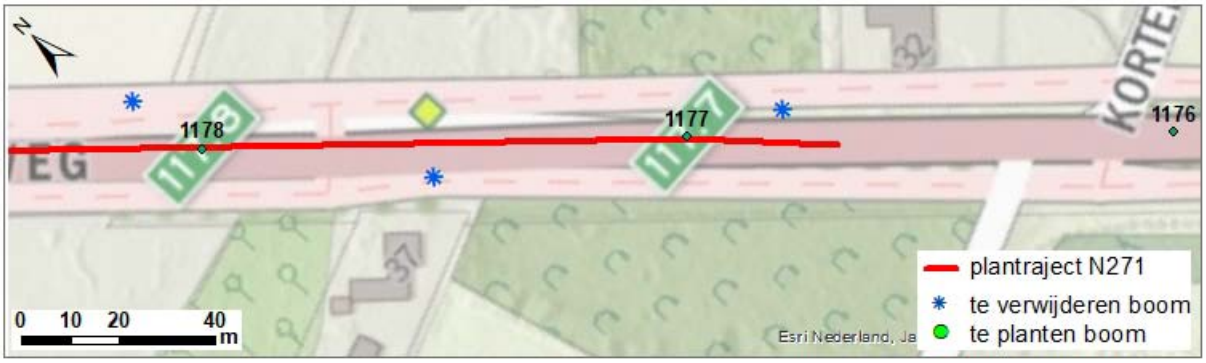

1193
RIJKSWEG
1192
1191
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
0 10 20 40
m
Esri Nederland, Ja

1189
1188
P
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
0 10 20 40
m
Esri Nederland, Ja


N
1187
N271
1186
1185
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
0 10 20 40
m
Esri Nederland, Ja


N
1182
80
1181
1180
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
0 10 20 40
m
Esri Nederland, Ja

N
1179
RIJKSWEG
1178
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
0 10 20 40
m
Esri Nederland, Ja


N
1178
1177
1176
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
0 10 20 40
m
Esri Nederland, Ja

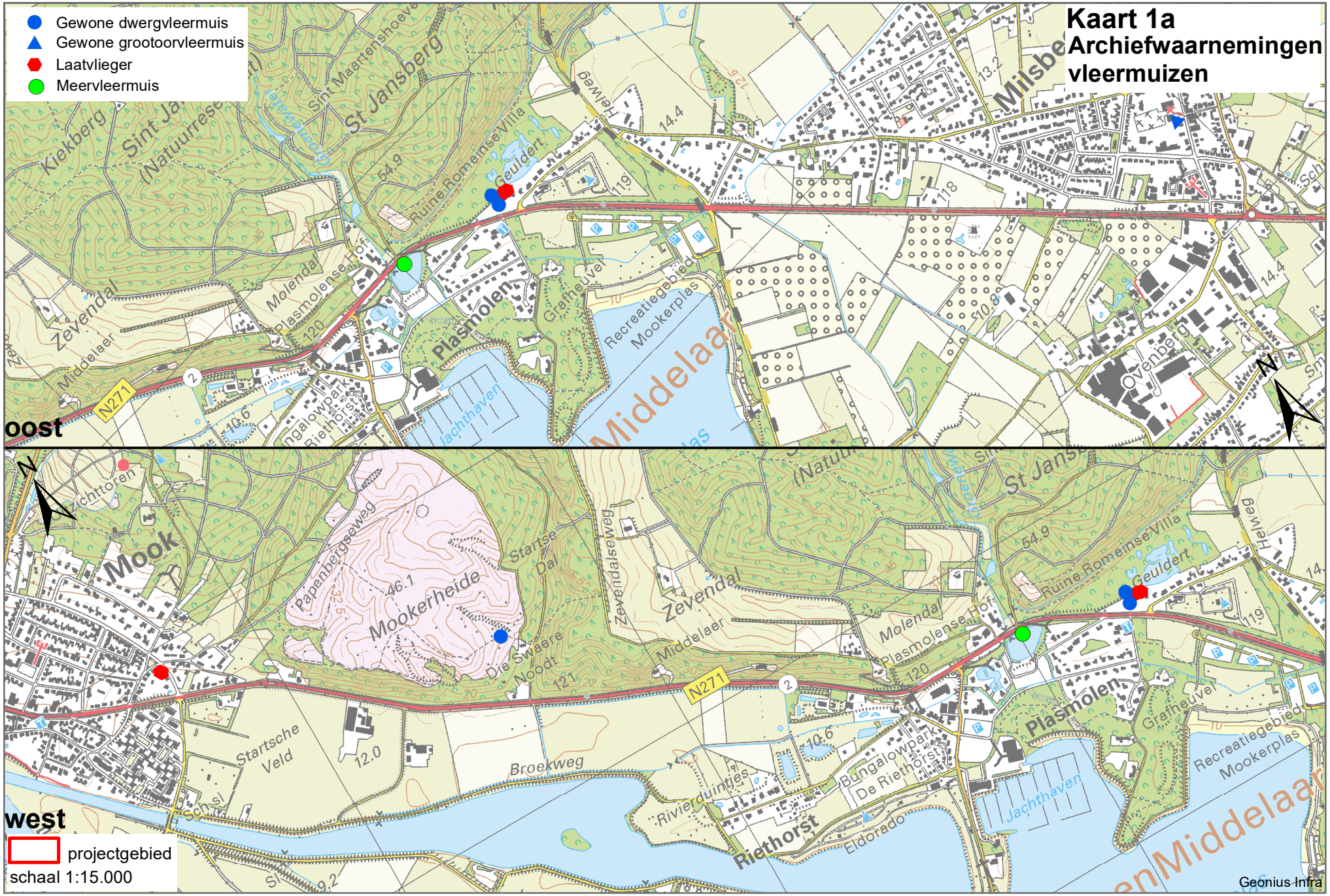
# Geonius.nl

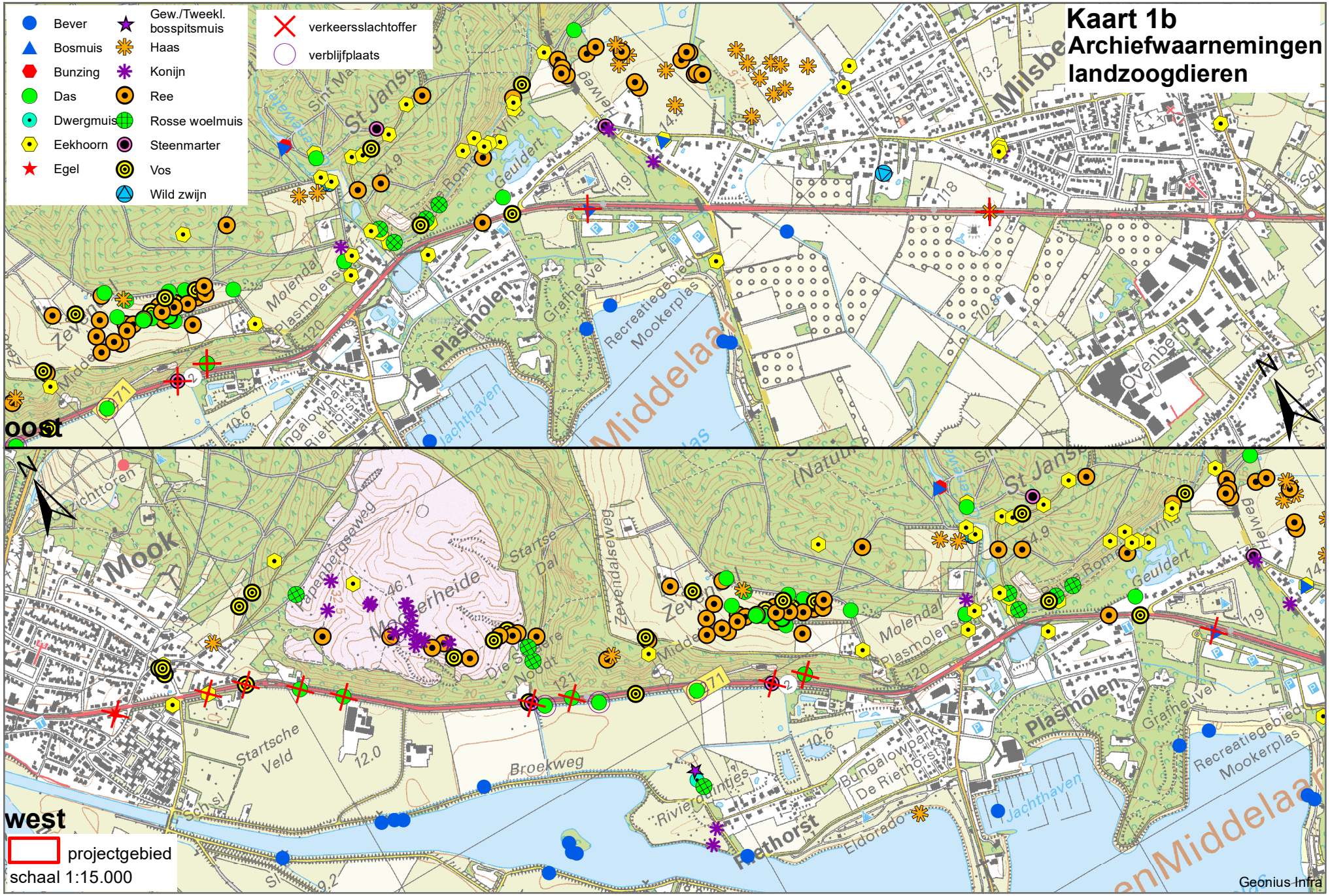
Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

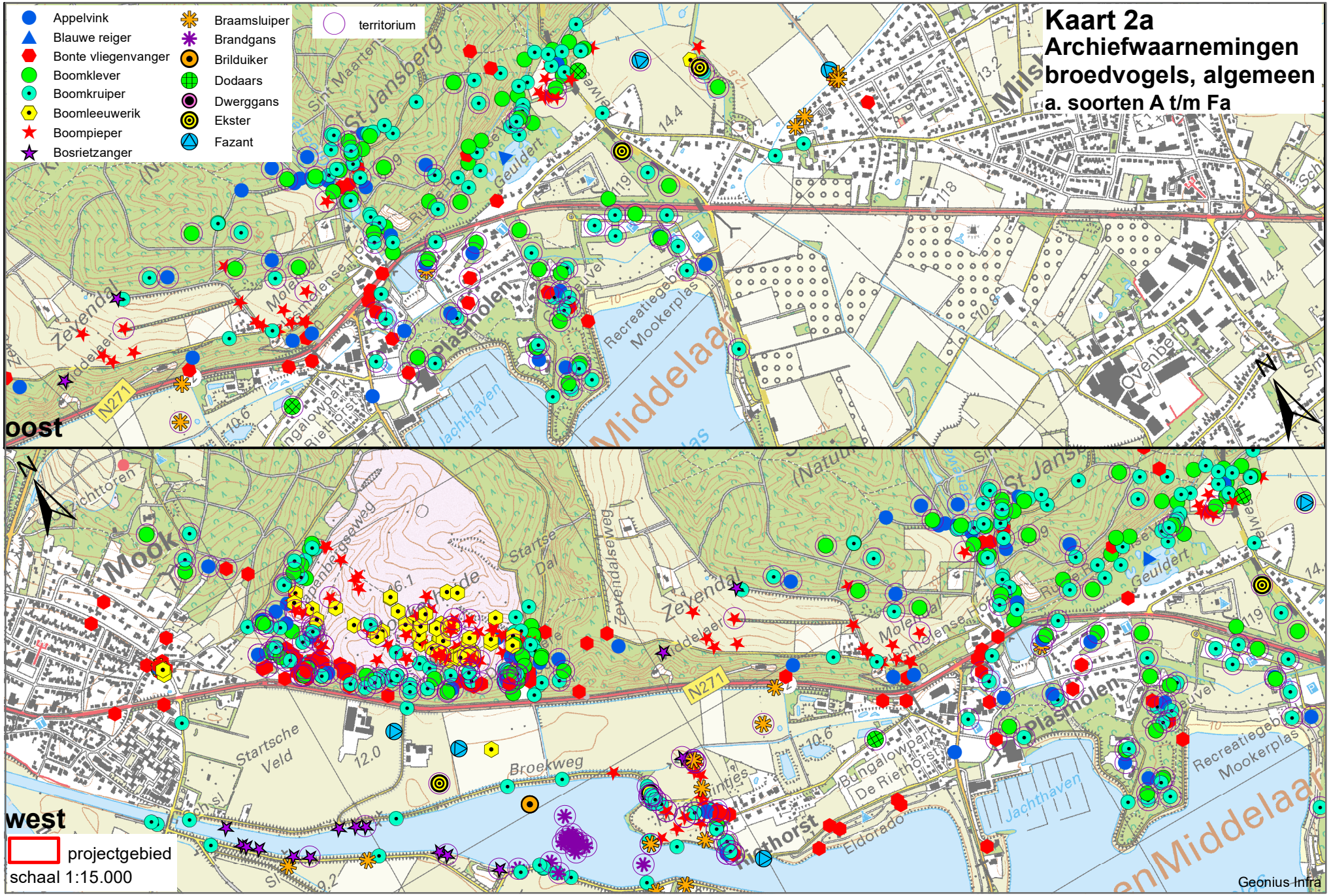
Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

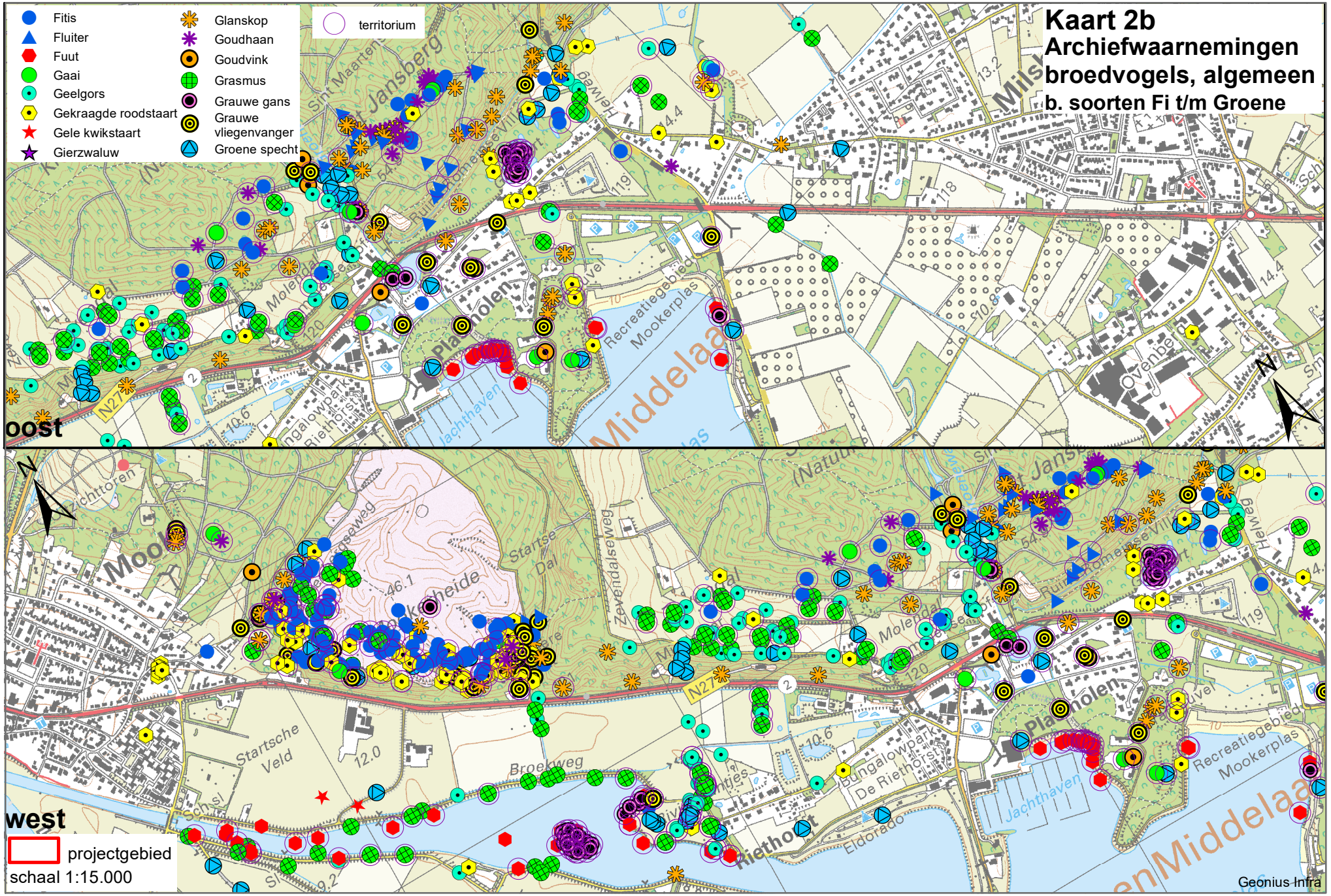
- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

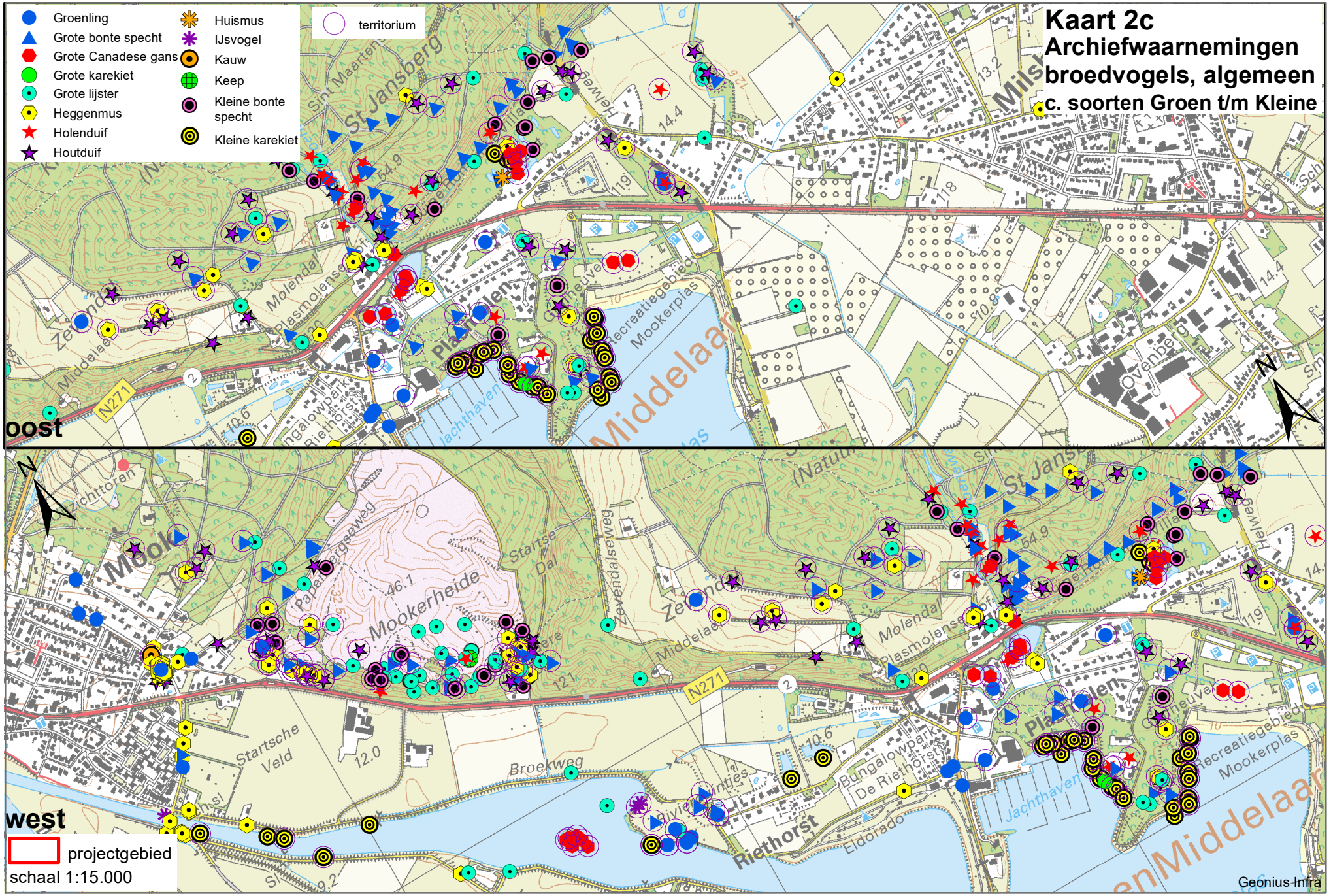
GEONIUS

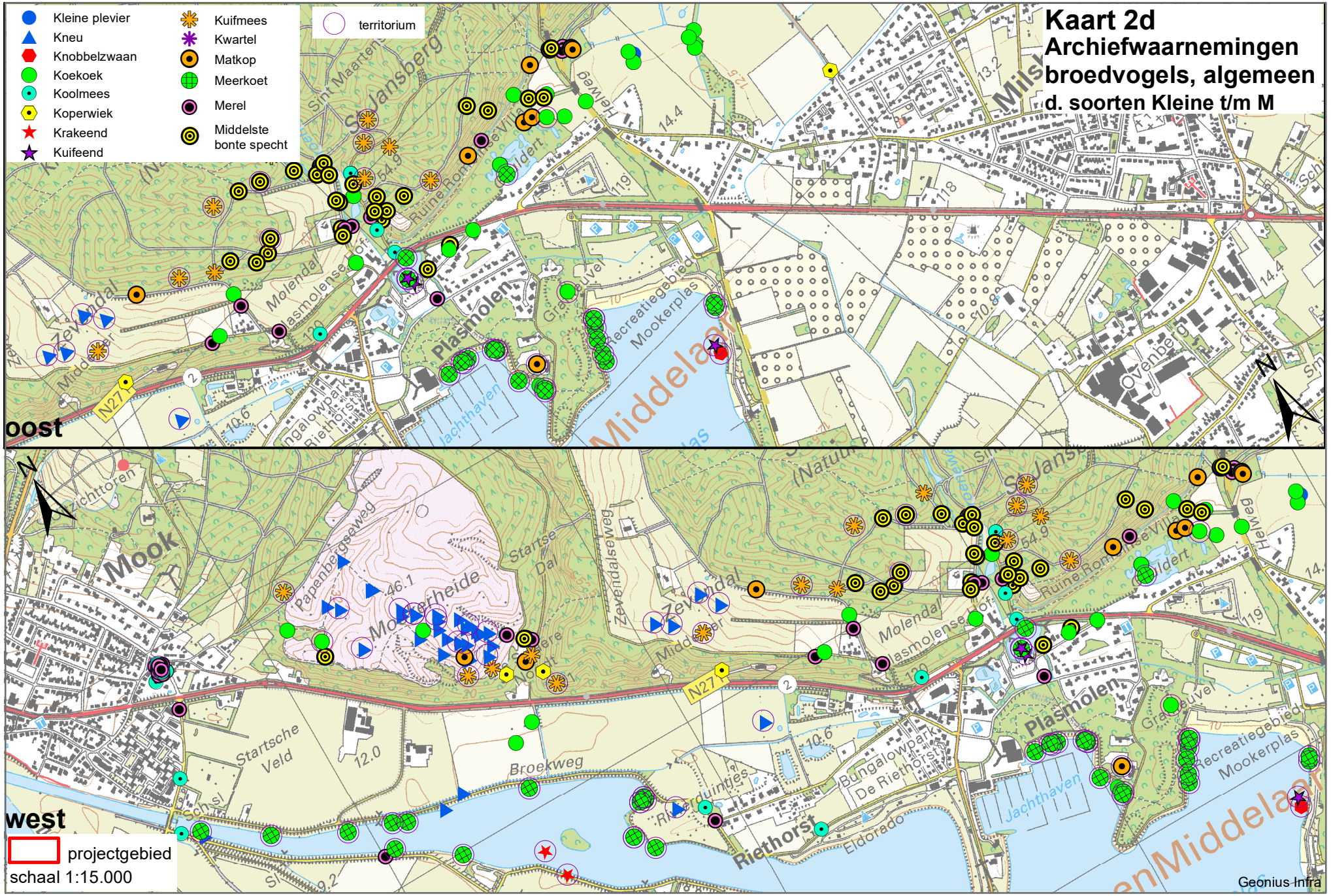

Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Laatvlieger
Meervleermuis
Kaart 1a
Archiefwaarnemingen
vleermuizen
oost
west
N
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
Mook
Mookerheide
Zevendal
Middelaar
Plasmolen
Recreatiegebied
Mookerplas
Jachthaven
Bungalowpark
De Riethorst
Riethorst
Eldorado
Rivierduintjes
Broekweg
Startsche
Veld
Startse
Dal
Papenbergseweg
Zevendaalseweg
Die Swaere
Noodt
Molenda
Plasmolense Hof
Ruine Romeinse Villa
Geuldert
Grafheuvel
Ovenberg
Helweg
Sint Maartenshoeve
St Jansberg
Kiekberg
Sint Ja
(Natuurrese
Milsbe
Zichttoren
N271

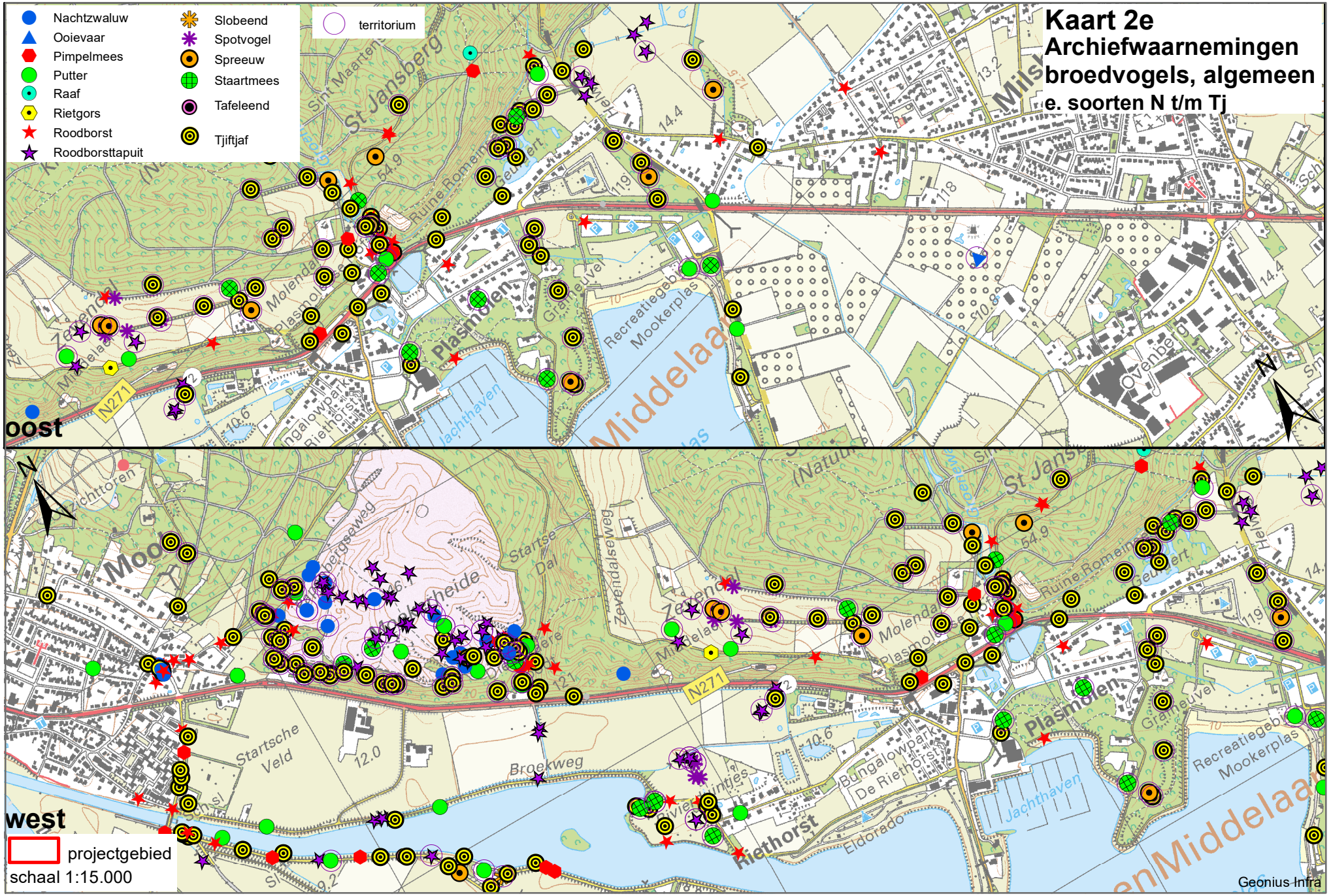

Kaart 1b
Archiefwaarnemingen
landzoogdieren
Bever
Bosmuis
Bunzing
Das
Dwergmuis
Eekhoorn
Egel
Gew./Tweekl. bosspitsmuis
Haas
Konijn
Ree
Rosse woelmuis
Steenmarter
Vos
Wild zwijn
verkeersslachtoffer
verblijfplaats
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra

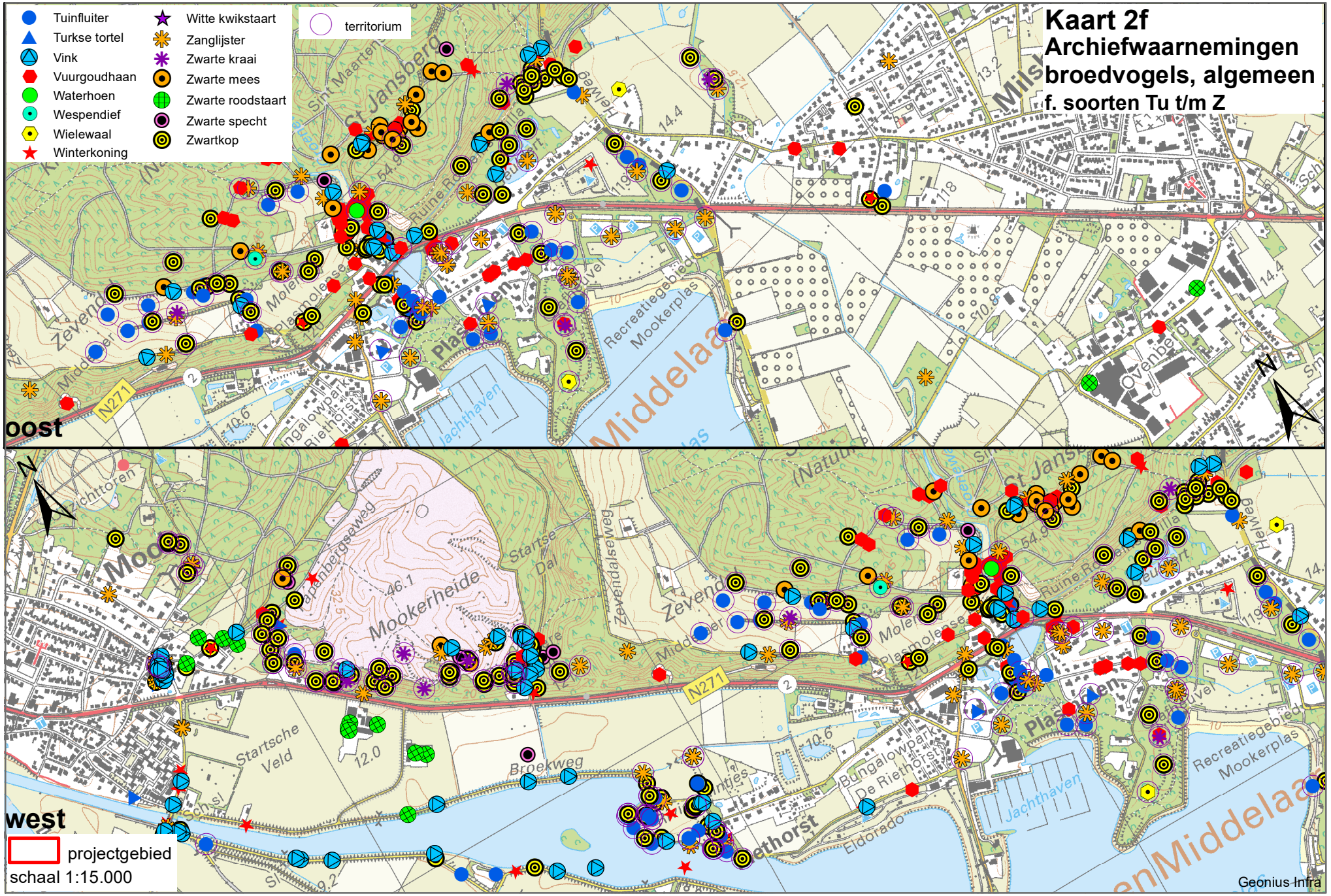

Appelvink
Blauwe reiger
Bonte vliegenvanger
Boomklever
Boomkruiper
Boomleeuwerik
Boompieper
Bosrietzanger
Braamsluiper
Brandgans
Brilduiker
Dodaars
Dwerggans
Ekster
Fazant
territorium
Kaart 2a
Archiefwaarnemingen
broedvogels, algemeen
a. soorten A t/m Fa
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
N271
Plasmolen
Middelaar
Zevendal
Mook
Broekweg
Startsche Veld
Startse Dal
Recreatiegeb
Mookerplas
Jachthaven
Bungalowpark
De Riethorst
Eldorado
Ovenberg
Geuldert
Molenseweg
Zevendaalseweg

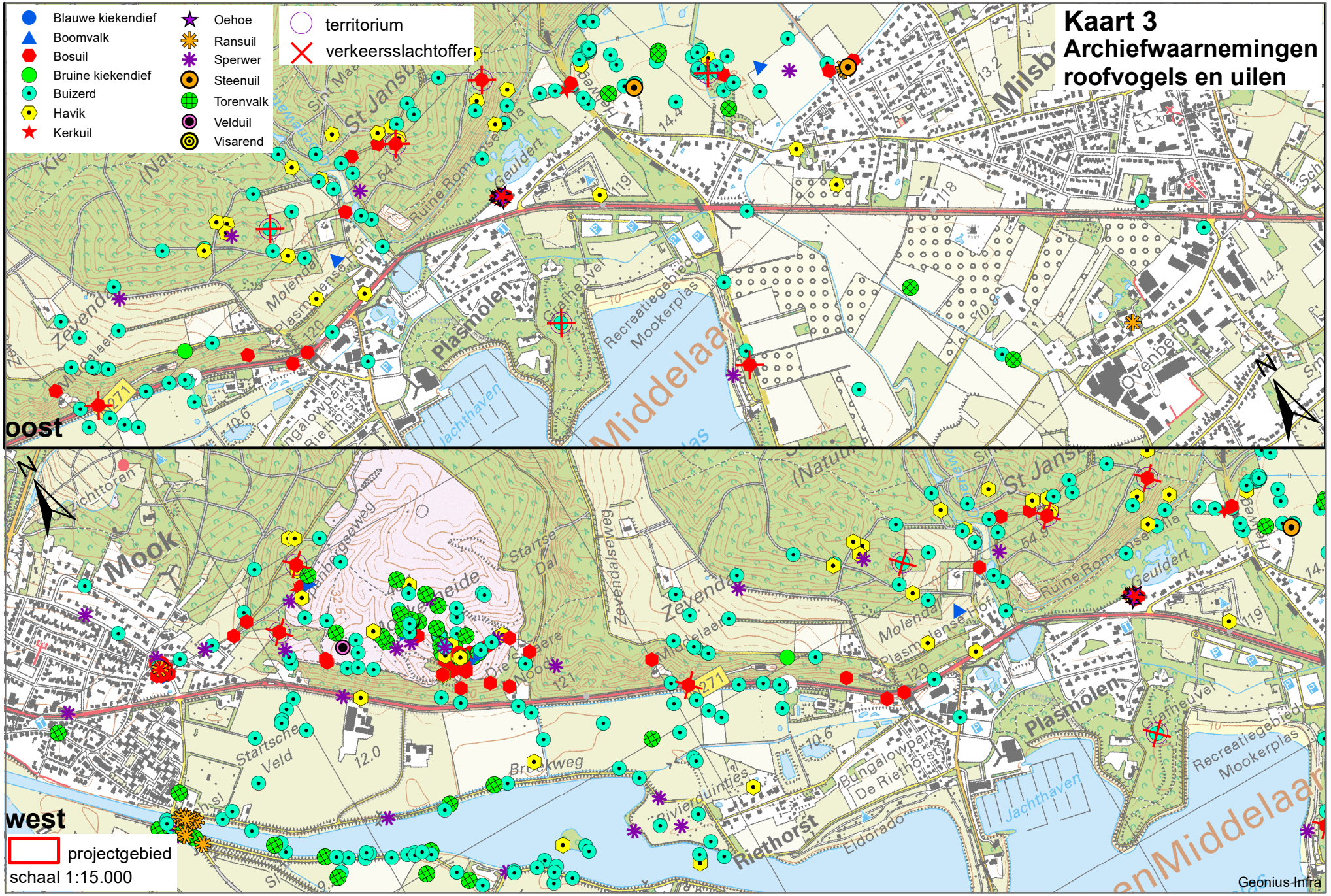

Fitis
Fluiter
Fuut
Gaai
Geelgors
Gekraagde roodstaart
Gele kwikstaart
Gierzwaluw
Glanskop
Goudhaan
Goudvink
Grasmus
Grauwe gans
Grauwe vliegenvanger
Groene specht
territorium
Kaart 2b
Archiefwaarnemingen broedvogels, algemeen
b. soorten Fi t/m Groene
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra

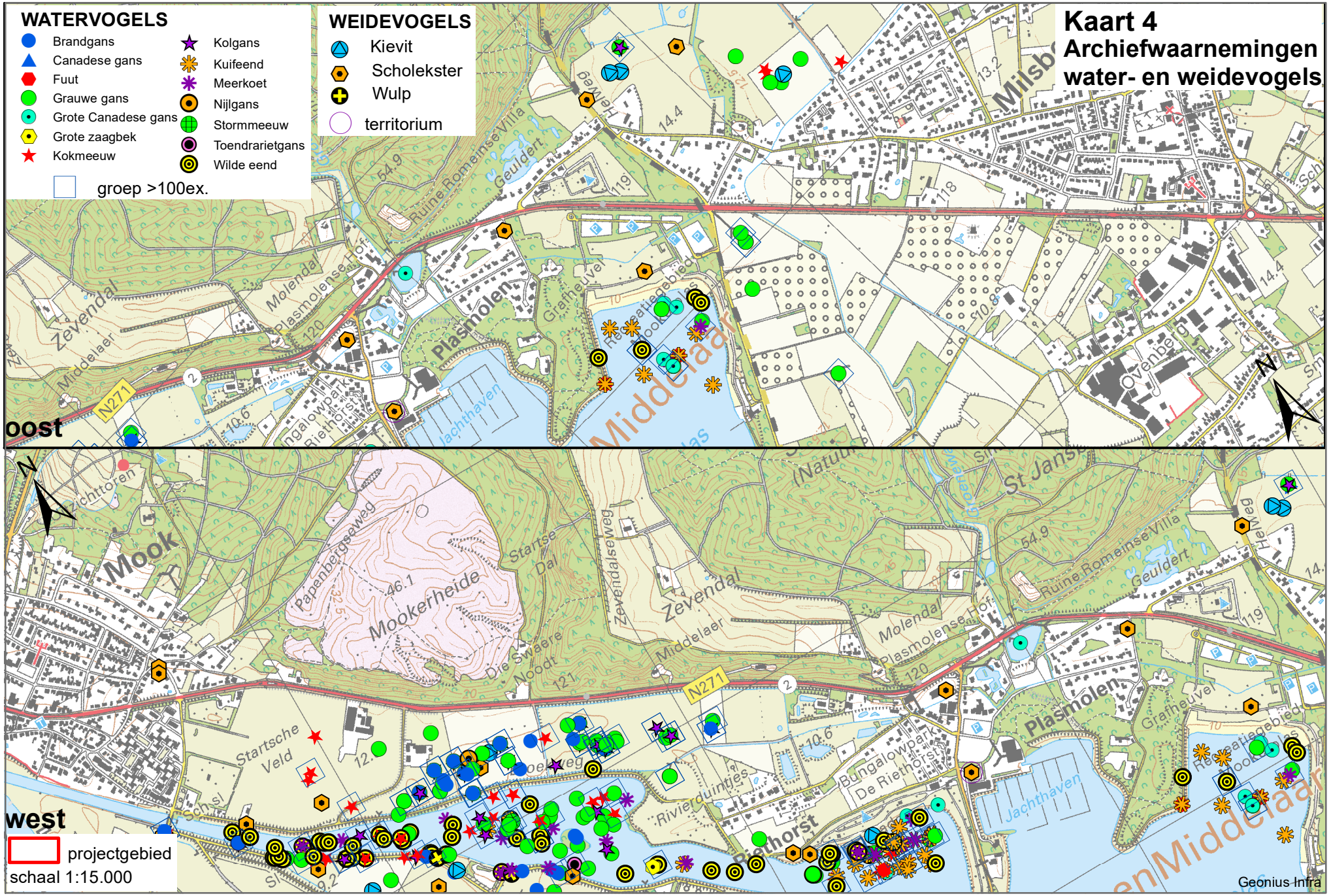

Groenling
Grote bonte specht
Grote Canadese gans
Grote karekiet
Grote lijster
Heggenmus
Holenduif
Houtduif
Huismus
IJsvogel
Kauw
Keep
Kleine bonte specht
Kleine karekiet
territorium
Kaart 2c
Archiefwaarnemingen broedvogels, algemeen
c. soorten Groen t/m Kleine
oost
west
N
N271
Middelaar
Mookerheide
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Riethorst
Bungalowpark De Riethorst
Eldorado
Jachthaven
Recreatiegebied Mookerplas
Plasmolenseweg
Molenda
Zevendaalseweg
Middelaarseweg
St. Jansberg
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra

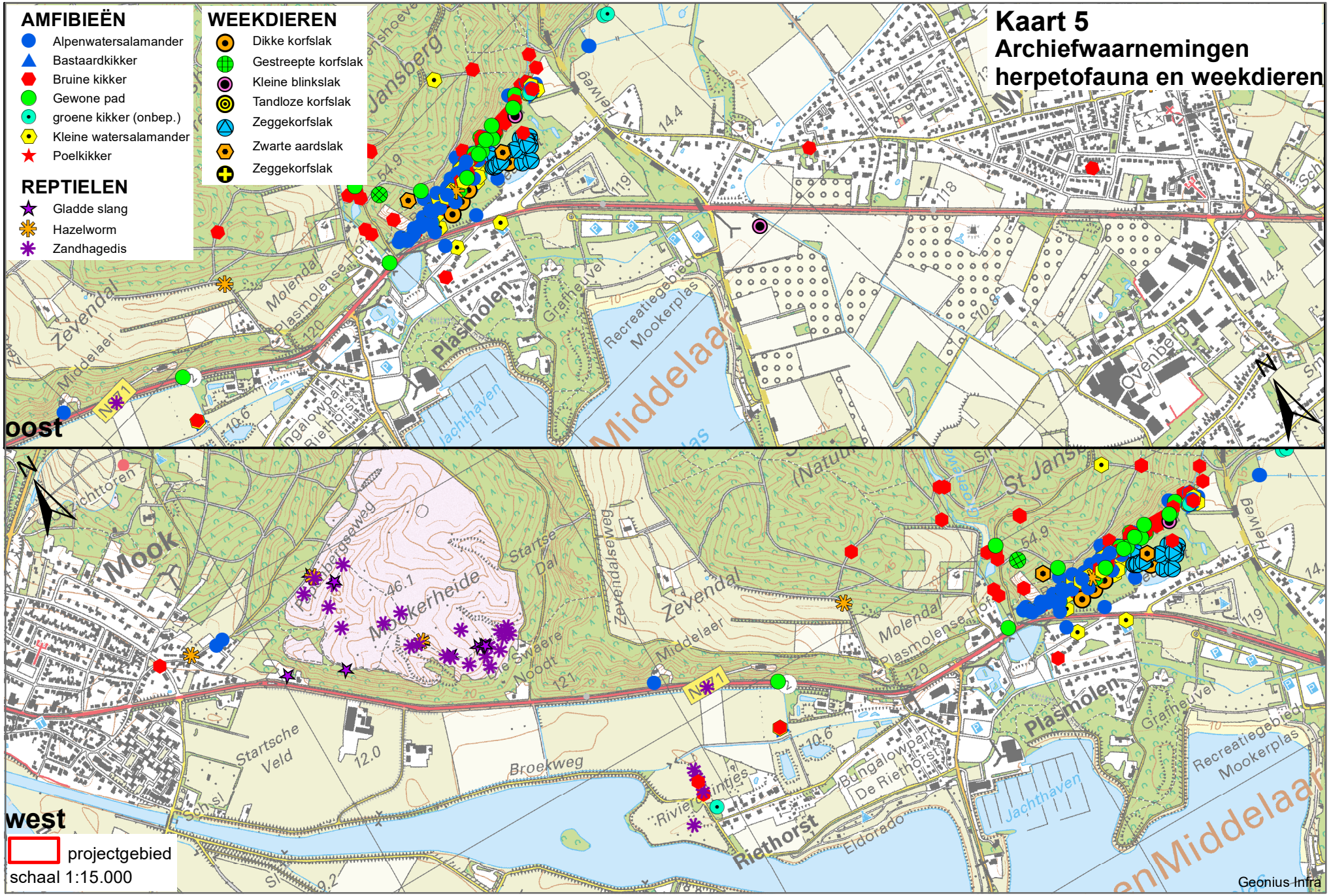

Kleine plevier
Kneu
Knobbelzwaan
Koekoek
Koolmees
Koperwiek
Krakeend
Kuifeend
Kuifmees
Kwartel
Matkop
Meerkoet
Merel
Middelste bonte specht
territorium
Kaart 2d
Archiefwaarnemingen broedvogels, algemeen
d. soorten Kleine t/m M
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
Plasmolen
Mookerplas
Recreatiegebied
Middelaar
Mook
Startsche Veld
Broekweg
Riethorst
Bungalowpark De Riethorst
Jachthaven
Eldorado
Molenda
Zevendal
Startse Dal
Papenbergsweg
Zevendalseweg
Ruine Romeinse Villa
Sint Maartensberg
Ovenberg
Heiweg
N271
N27

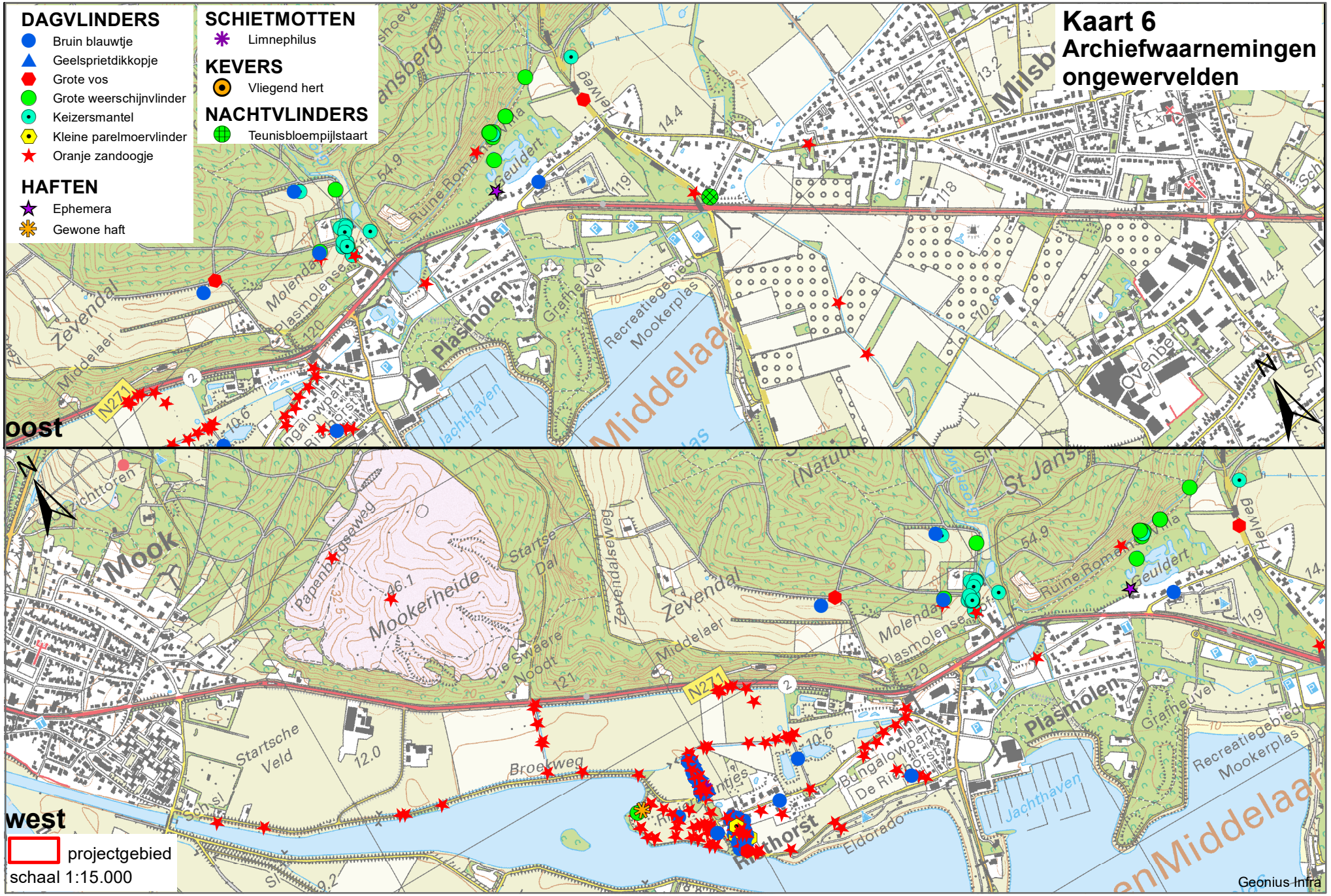

Nachtzwaluw
Ooievaar
Pimpelmees
Putter
Raaf
Rietgors
Roodborst
Roodborsttapuit
Slobeend
Spotvogel
Spreeuw
Staartmees
Tafeleend
Tjiftjaf
territorium
Kaart 2e
Archiefwaarnemingen
broedvogels, algemeen
e. soorten N t/m Tj
oost
west
N
N271
Middelaar
Plasmolen
Recreatiegebied Mookerplas
Jachthaven
Bungalowpark De Riethorst
Riethorst
Eldorado
Startse Heide
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Zevendalseweg
Ruine Romein
Graafheuvel
Ovenberg
St Jansberg
Sint Maarten
Molenda
Zeggenhof
Geonius Infra
projectgebied
schaal 1:15.000

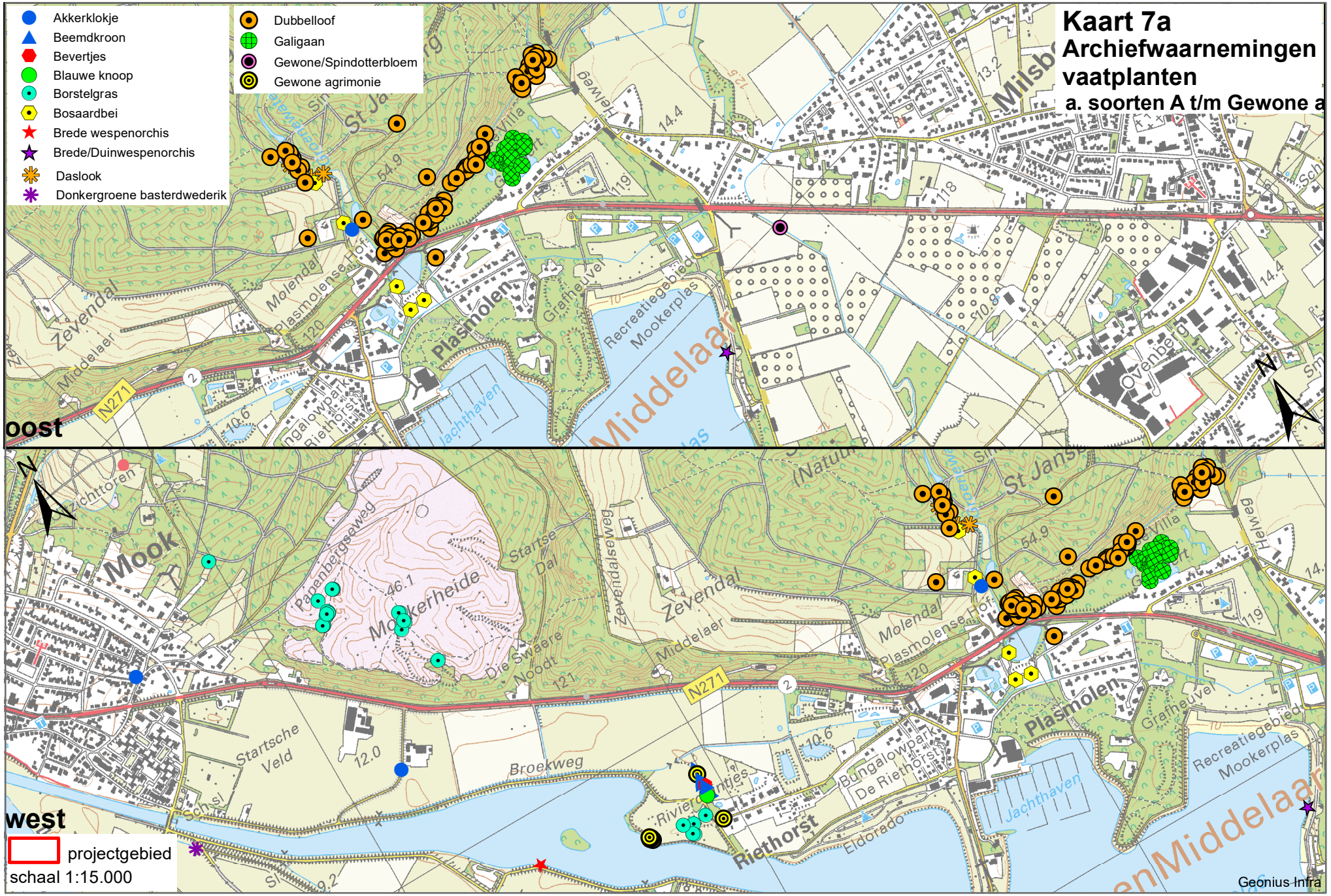

Tuinfluiter
Turkse tortel
Vink
Vuurgoudhaan
Waterhoen
Wespendief
Wielewaal
Winterkoning
Witte kwikstaart
Zanglijster
Zwarte kraai
Zwarte mees
Zwarte roodstaart
Zwarte specht
Zwartkop
territorium
Kaart 2f
Archiefwaarnemingen
broedvogels, algemeen
f. soorten Tu t/m Z
oost
west
N
N271
Middelaar
Recreatiegebied
Mookerplas
Mookerheide
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Zevendaalseweg
Jachthaven
Bungalowpark
De Riethorst
Eldorado
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra

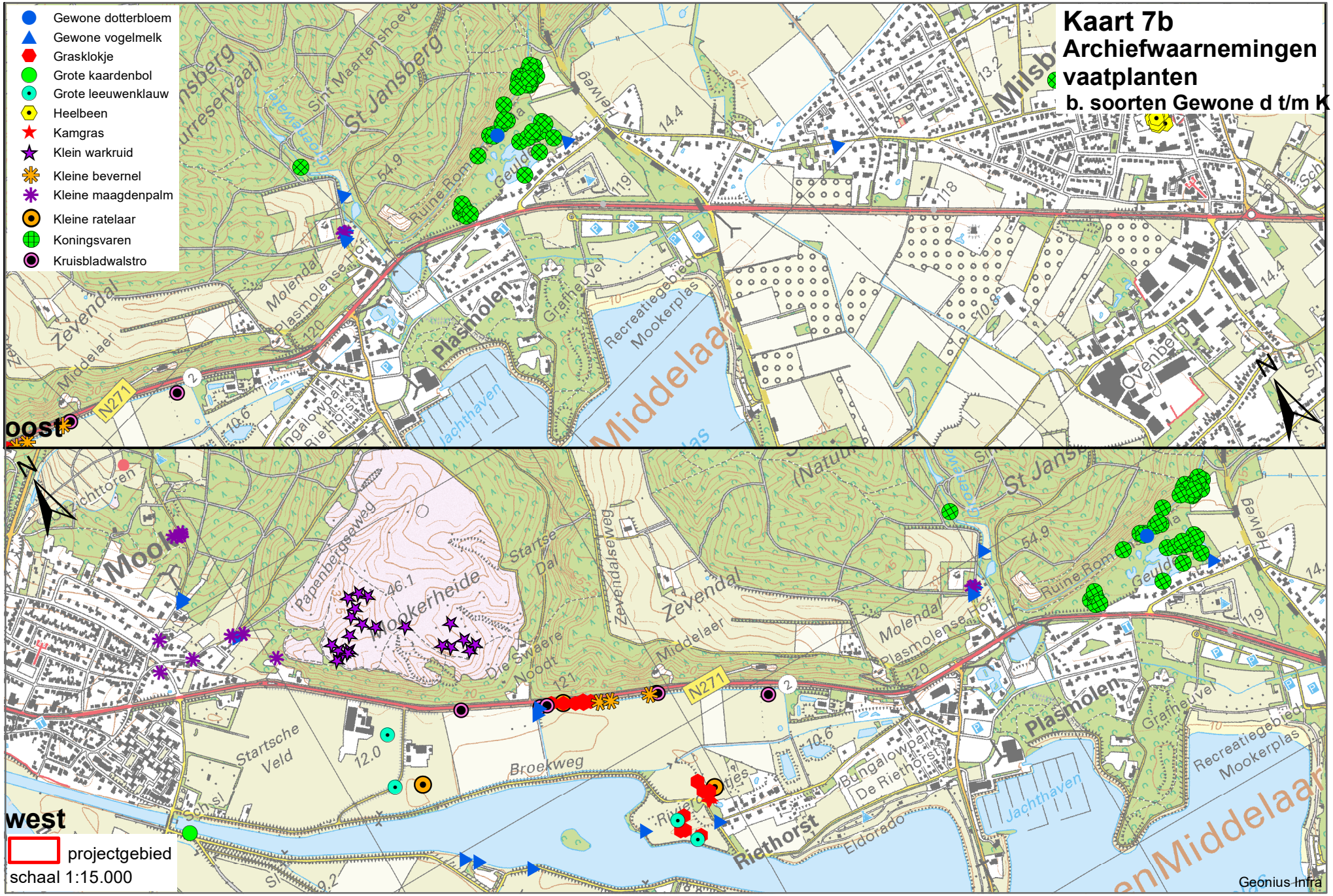

Kaart 3
Archiefwaarnemingen
roofvogels en uilen
Blauwe kiekendief
Boomvalk
Bosuil
Bruine kiekendief
Buizerd
Havik
Kerkuil
Oehoe
Ransuil
Sperwer
Steenuil
Torenvalk
Velduil
Visarend
territorium
verkeersslachtoffer
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
Plasmolen
Middelaar
Mook
Riethorst
Jachthaven
Recreatiegebied Mookerplas
Bungalowpark De Riethorst
Eldorado
Geonius Infra

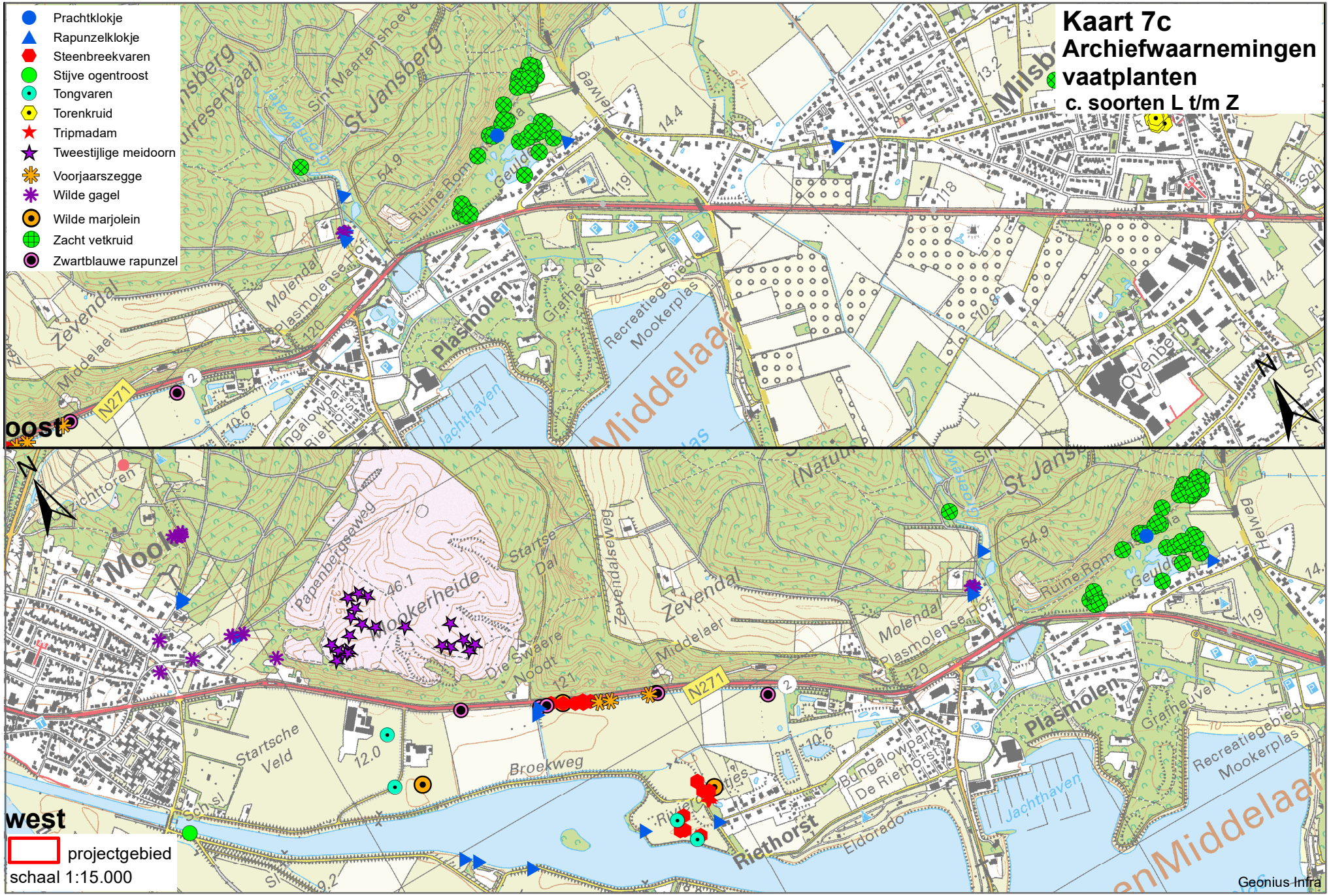

WATERVOGELS
Brandgans
Canadese gans
Fuut
Grauwe gans
Grote Canadese gans
Grote zaagbek
Kokmeeuw
Kolgans
Kuifeend
Meerkoet
Nijlgans
Stormmeeuw
Toendrarietgans
Wilde eend
groep >100ex.
WEIDEVOGELS
Kievit
Scholekster
Wulp
territorium
Kaart 4
Archiefwaarnemingen
water- en weidevogels
oost
west
N
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
Mook
Mookerheide
Zevendal
Middelaer
Plasmolen
Jachthaven
Bungalowpark De Riethorst
Riviervuintjes
Startsche Veld
Startse Dal
Papenbergseweg
Zevendaalseweg
Noodt
Die Swaere
Molenda
Plasmolense Hof
Ruine Romeinse Villa
Geuldert
Grafheuvel
Ovenberg
St Jansberg
N271


AMFIBIEËN
Alpenwatersalamander
Bastaardkikker
Bruine kikker
Gewone pad
groene kikker (onbep.)
Kleine watersalamander
Poelkikker
REPTIELEN
Gladde slang
Hazelworm
Zandhagedis
WEEKDIEREN
Dikke korfslak
Gestreepte korfslak
Kleine blinkslak
Tandloze korfslak
Zeggekorfslak
Zwarte aardslak
Zeggekorfslak
Kaart 5
Archiefwaarnemingen
herpetofauna en weekdieren
oost
west
N
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
Plasmolen
Middelaar
Mookerheide
Mook
Zevendal
Riethorst
Recreatiegebied Mookerplas
Jachthaven
Bungalowpark De Riethorst
Eldorado
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Molenda
Plasmolenseweg
Grafheuvel
Zevendaalseweg
Middelaer
Ovenberg
Jansberg
St Jansberg
Helweg
N271


DAGVLINDERS
Bruin blauwtje
Geelsprietdikkopje
Grote vos
Grote weerschijnvlinder
Keizersmantel
Kleine parelmoervlinder
Oranje zandoogje
HAFTEN
Ephemera
Gewone haft
SCHIETMOTTEN
Limnephilus
KEVERS
Vliegend hert
NACHTVLINDERS
Teunisbloempijlstaart
Kaart 6
Archiefwaarnemingen
ongewervelden
oost
west
N
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
Zevendal
Middelaer
Plasmolen
Grafheuvel
Recreatiegebied
Mookerplas
Jachthaven
Mook
Mookerheide
Startse Dal
Zevendaalseweg
Startsche Veld
Broekweg
Bungalowpark
De Rijthorst
Eldorado
N271


Akkerklokje
Beemdkroon
Bevertjes
Blauwe knoop
Borstelgras
Bosaardbei
Brede wespenorchis
Brede/Duinwespenorchis
Daslook
Donkergroene basterdwederik
Dubbelloof
Galigaan
Gewone/Spindotterbloem
Gewone agrimonie
Kaart 7a
Archiefwaarnemingen
vaatplanten
a. soorten A t/m Gewone a
oost
west
N
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra


Kaart 7b
Archiefwaarnemingen vaatplanten
b. soorten Gewone d t/m K
Gewone dotterbloem
Gewone vogelmelk
Grasklokje
Grote kaardenbol
Grote leeuwenklauw
Heelbeen
Kamgras
Klein warkruid
Kleine bevernel
Kleine maagdenpalm
Kleine ratelaar
Koningsvaren
Kruisbladwalstro
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
N271
Middelaar
Zevendal
Plasmolen
Recreatiegebied Mookerplas
Jachthaven
Mookerheide
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Riethorst
Bungalowpark De Riethorst
Eldorado
Molenda
Plasmolense Hof
Grafheuvel
Ruine Rom
Papenbergseweg
Zevendaalseweg
Die Swaere Noodt
Geonius Infra


Kaart 7c
Archiefwaarnemingen
vaatplanten
c. soorten L t/m Z
Prachtklokje
Rapunzelklokje
Steenbreekvaren
Stijve ogentroost
Tongvaren
Torenkruid
Tripmadam
Tweestijlige meidoorn
Voorjaarszegge
Wilde gagel
Wilde marjolein
Zacht vetkruid
Zwartblauwe rapunzel
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
N
N271
Middelaar
Zevendal
Plasmolen
Recreatiegebied Mookerplas
Jachthaven
Mookerheide
Papenbergseweg
Startse Dal
Zevendalseweg
Startsche Veld
Broekweg
Bungalowpark De Riethorst
Riethorst
Eldorado
Molenda
Plasmolense Hof
Grafheuvel
Ruine Rom
St Jansberg
Geonius Infra

# Onderzoek Luchtkwaliteit
# N271 Milsbeek-Mook

Rapportnr. M17 433.402.1

K+ ADVIESGROEP

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opdrachtgever** | : | Geonius | |
| | | De Asselen Kuil 10 | 6161 RD Geleen |
| | | Tel: 088 – 130 06 00 | |
| | | Contactpersoon: | de heer R. de Renett |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Adviseur** | : | K+ Adviesgroep bv | |
| | | Jodenstraat 6 | 6101 AS Echt |
| | | Postbus 224 | 6100 AE Echt |
| | | Tel: 0475 - 470 470 | Fax: 0475 – 481 018 |
| | | E-mail: info@k-plus.nl | |
| | | Behandeld door: | ing. Q.M.L.M. Roomans |

……

| | | |
|---|---|---|
| **Datum** | : | 22 november 2018 |
| **Referentie** | : | QR/SL/M17 433.402.1 |

# Inhoudsopgave


| Hoofdstuk | Titel | Blad |
|---|---|---|
| 1 | Inleiding | 4 |
| 2 | Wettelijk kader | 5 |
| 2.1 | Inleiding | 5 |
| 2.2 | Grondslagen | 5 |
| 2.3 | Het NSL | 6 |
| 2.4 | Grenswaarden | 6 |
| 3 | UitGangspunten | 7 |
| 3.1 | Verkeersgegevens | 7 |
| 3.2 | Rekenmethode | 7 |
| 4 | Resultaten NSL-rekentool | 8 |
| 4.1 | Inleiding | 8 |
| 5 | Conclusie | 11 |

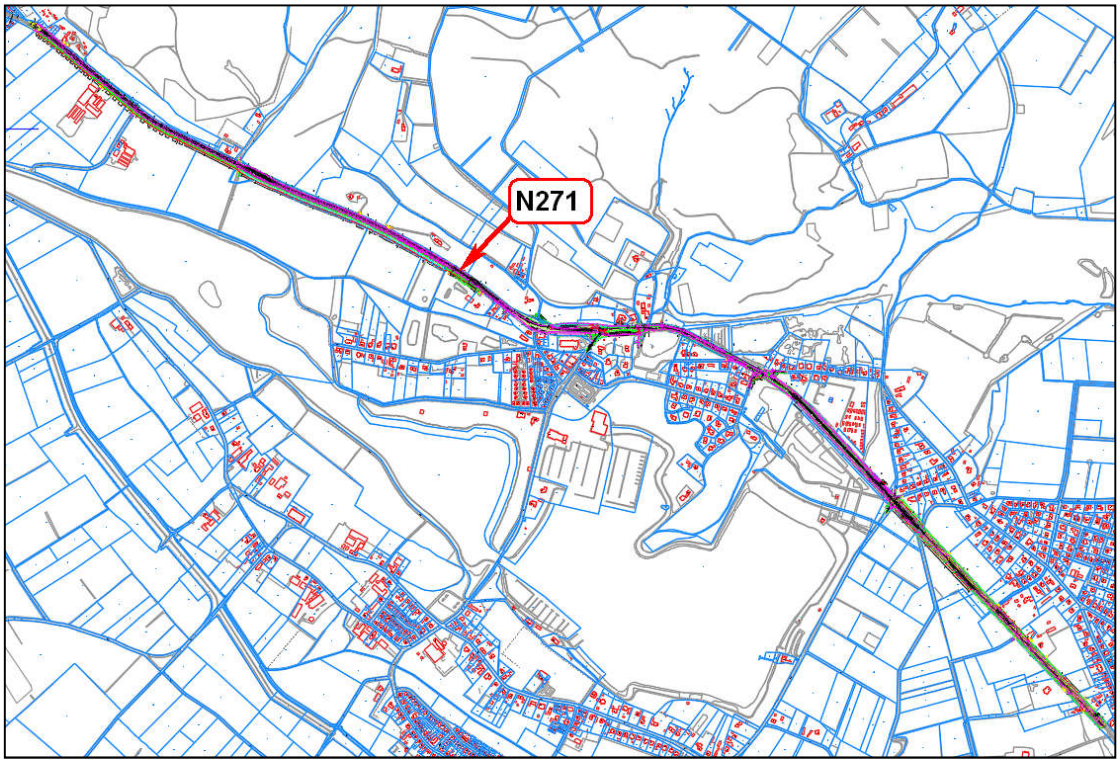
Bijlage(n)

Bijlage I: Invoergegevens en –resultaten NSL rekentool

# 1 INLEIDING

De Provincie Limburg is voornemens om de N271 tussen kilometer 117.675 (Milsbeek) en kilometer 122 (Mook) te reconstrueren. Hierbij wordt het wegprofiel marginaal aangepast en wordt uit het oogpunt van verkeersveiligheid de maximum snelheid tussen kilometer 119.132 en kilometer 120.336 verlaagd van 80 km/h naar 50 km/h.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.




Figuur 1:ligging van het te reconstrueren deel van de N271.

Om het beoogde plan mogelijk te maken dient het vigerende bestemmingsplan te worden gewijzigd en dient onderzoek te worden gedaan naar enkele milieuaspecten, lucht is daar één van.

In opdracht van Geonius heeft K+ Adviesgroep b.v. een onderzoek luchtkwaliteit, Wet milieubeheer hoofdstuk 5.2, uitgevoerd. Doel van het onderzoek is om aan te tonen dat zal worden voldaan aan de luchtkwaliteiteisen.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten opgenomen. De resultaten zijn samengevat in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de conclusie opgenomen.

# 2 WETTELIJK KADER

## 2.1 Inleiding

Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer en de onderliggende regelgeving in AMvB's en minsteriele regelingen vormen het wettelijk kader voor de luchtkwaliteitseisen.
Op grond van artikel 5.16 lid 2 van de Wet milieubeheer dient aannemelijk te worden gemaakt dat een project of besluit zal voldoen aan de eisen voor luchtkwaliteit.

Veel ruimtelijke en infrastructurele projecten van de Rijksoverheid zijn opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL[1]). Op grond van artikel 5.16, eerste lid, onder d, Wet milieubeheer (Wm) verschuift de toetsing aan de luchtkwaliteitseisen van het besluit naar het nationale programma. Het NSL heeft echter alleen betrekking op gebieden waar sprake is of zal zijn van een (dreigende) overschrijding van grenswaarden voor luchtkwaliteit. De provincies Groningen, Friesland, Drenthe en Zeeland en delen van Flevoland en Noord-Holland vallen niet onder de reikwijdte van het programma, omdat in deze gebieden de achtergrondconcentraties laag zijn. Ten tijde van het opstellen van het NSL stond al vast dat – in het jaar 2010 en de verdere toekomst - in deze 'niet-NSL gebieden' aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wm zou worden voldaan.

## 2.2 Grondslagen

Indien sprake is van een bevoegdheid of wettelijk voorschrift zoals opgenomen in het tweede lid van artikel 5.16 Wm, dient op grond van het eerste lid van datzelfde artikel aannemelijk gemaakt te worden dat uitoefening van die bevoegdheid of wettelijk voorschrift:

a: niet leidt tot overschrijden van de grenswaarden.

b1°: niet leidt tot een verslechtering boven de grenswaarden. Sprake moet zijn van een per saldo verbetering of ten minste gelijk blijvende concentraties.

b.2°: per saldo, dus inclusief eventuele maatregelen, leidt tot een afname van de concentraties in de gebieden waar sprake is van een overschrijding van de grenswaarde voor deze stoffen.

c: niet in betekenende mate bijdraagt. Als grens voor niet in betekenende mate is in de AMvB 'niet in betekenende mate bijdragen' uitgegaan van 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentraties NO2 en PM10. Dit komt overeen met een maximale toename van de jaargemiddelde concentratie NO2 en PM10 van 1,2 µg/m3.

d. is genoemd of beschreven in, dan wel betrekking heeft op, dan wel past binnen of elk geval niet in strijd is met een vastgesteld programma, te weten het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

[1] Het NSL is een programma waarin Rijk, provincies en gemeenten zijn vertegenwoordigd en dat is gericht op het tijdig en blijvend bereiken van de grenswaarden in bijlage 2 van de Wm. Het programma is een bundeling van enerzijds alle ruimtelijke ontwikkelingen die gedurende de looptijd van het NSL zijn voorzien en anderzijds allerlei maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren. Het NSL is op 30 juli 2009 door de Minister van VROM vastgesteld en is op 1 augustus 2009 in werking getreden.

Alleen indien aannemelijk wordt gemaakt dat een project aan één of meer van bovenstaande grondslagen voldoet, voldoet het project aan de wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit.

## 2.3 Het NSL

Op grond van verplichtingen uit verschillende Europese richtlijnen met betrekking tot luchtkwaliteit is Nederland verplicht om zogenoemde actieplannen op te stellen voor gebieden waar sprake is of zal zijn van een (dreigende) overschrijding van grenswaarden voor luchtkwaliteit. Als actieplan heeft Nederland het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) opgesteld. Veel ruimtelijke en infrastructurele projecten van de rijksoverheid zijn opgenomen in dit samenwerkingsprogramma, waardoor de toetsing aan de luchtkwaliteitseisen verschuift van het besluit naar het programma. Door middel van de NSL Monitoringstool[2] ontstaat een landsdekkend beeld van de luchtkwaliteit, voor nu en in de toekomst.

Met het NSL vindt een jaarlijkse monitoring van de luchtkwaliteit plaats. Hiermee wordt gewaarborgd dat de doelstellingen van het programma tijdig en blijvend worden gehaald.

## 2.4 Grenswaarden

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide($NO_2$) en fijn stof ($PM_{10}$ en $PM_{2,5}$). In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof aangegeven.

Tabel 2.1: Grenswaarde $NO_2$, $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$

| **Stof** | **Type norm** | **Grenswaarde** |
|---|---|---|
| Stikstofdioxide ($NO_2$) | Jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m$^3$ |
| | Uurgemiddelde concentratie | 200 µg/m$^3$, mag max. 18 keer per jaar overschreden worden |
| Fijn stof ($PM_{10}$) | Jaargemiddelde concentratie | 40 µg/m$^3$ |
| | 24-uurgemiddelde concentratie | 50 µg/m$^3$, mag max. 35 keer per jaar overschreden worden |
| Fijn stof ($PM_{2,5}$) | Jaargemiddelde concentratie | 25 µg/m$^3$ |
| | 24-uurgemiddelde concentratie | 50 µg/m$^3$, mag max. 35 keer per jaar overschreden worden |

Voor $NO_2$ is de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie maatgevend. Voor $PM_{10}$ en $PM_{2,5}$ is de grenswaarde voor de 24-uurgemiddelconcentratie maatgevend.

[2] De NSL-Monitoringstool is een formeel door de Staatssecretaris van I&M goedgekeurd rekenmodel, waarmee jaarlijks gemonitord wordt of het programma nog op koers ligt om tijdig en blijvend de grenswaarden te bereiken. De uitkomsten van de jaarlijkse monitoring kunnen leiden tot bijsturing van het programma zodat het gericht blijft op het tijdig en blijvend bereiken van de grenswaarden.

# 3 UITGANGSPUNTEN

## 3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de Provincie Limburg en afkomstig van het verkeersmodel 2014 en 2030. Uit dit model blijkt dat de intensiteit in de toekomst licht zal afnemen. In overleg met de Provincie is uitgegaan van het model 2014. Om te komen tot een prognose etmaalintensiteit voor 2019 zijn de verkeersgegevens uit 2014 opgehoogd met 10%.
In het model zijn werkdaggemiddelde intensiteiten opgenomen. Voor het onderzoek naar lucht moet worden uitgegaan van een jaar gemiddelde verkeersintensiteit (weekdag). De omrekenfactor van werkdag naar weekdag bedraagt 0,9479.
Op de N271 rijdt ook een streekbus van het openbaar vervoer. Het betreft lijn 83. De intensiteiten zijn overgenomen van internet. Per dag rijden er 92 bussen over de N271.
In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 3.1: Verkeerscijfers onderzoek lucht N271.

| **Wegvak** | **Etmaal (2019)** | **Aantal verkeersbewegingen** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Licht** | **Middel** | **Zwaar** | **Bus** |
| Kortebaan-Vagevuur | 7181 | 6441 | 464 | 194 | 92 |
| Vagevuur-Zevenbergseweg | 7846 | 7038 | 507 | 212 | 92 |
| Zevenbergseweg-Witteweg | 7812 | 7007 | 505 | 211 | 92 |
| Witteweg-Cuijksesteeg | 7923 | 7107 | 512 | 214 | 92 |

## 3.2 Rekenmethode

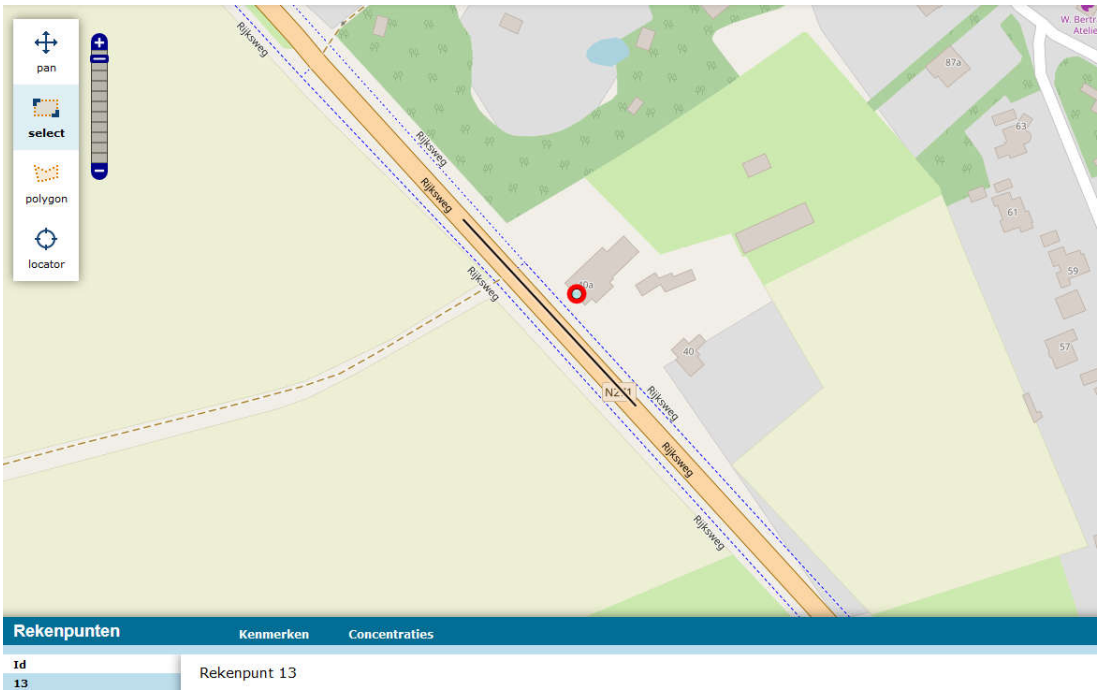
De berekeningen naar de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met de NSL-rekentool (2018).

# 4 RESULTATEN NSL-REKENTOOL

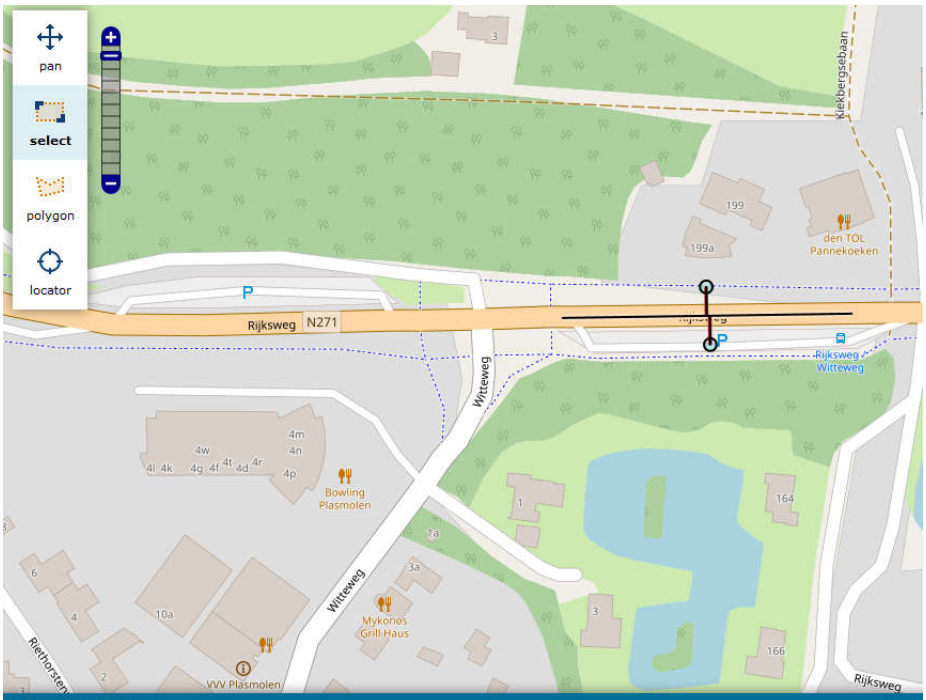
## 4.1 Inleiding

Voor een 3-tal maatgevende locaties is een onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit. Bij de berekeningen zijn de verkeersgegevens als weergeven in tabel 3.1 gehanteerd en zijn de concentraties bepaald aan de hand van de concentraties voor zichtjaar 2017. Als de situatie voor zichtjaar 2017 voldoet dan voldoet deze zeker in toekomstige zichtjaren 2020 en volgende. Reden is dat de voertuigen steeds schoner worden.

In navolgende figuren is grafisch weergegeven waar de concentraties zijn bepaald.



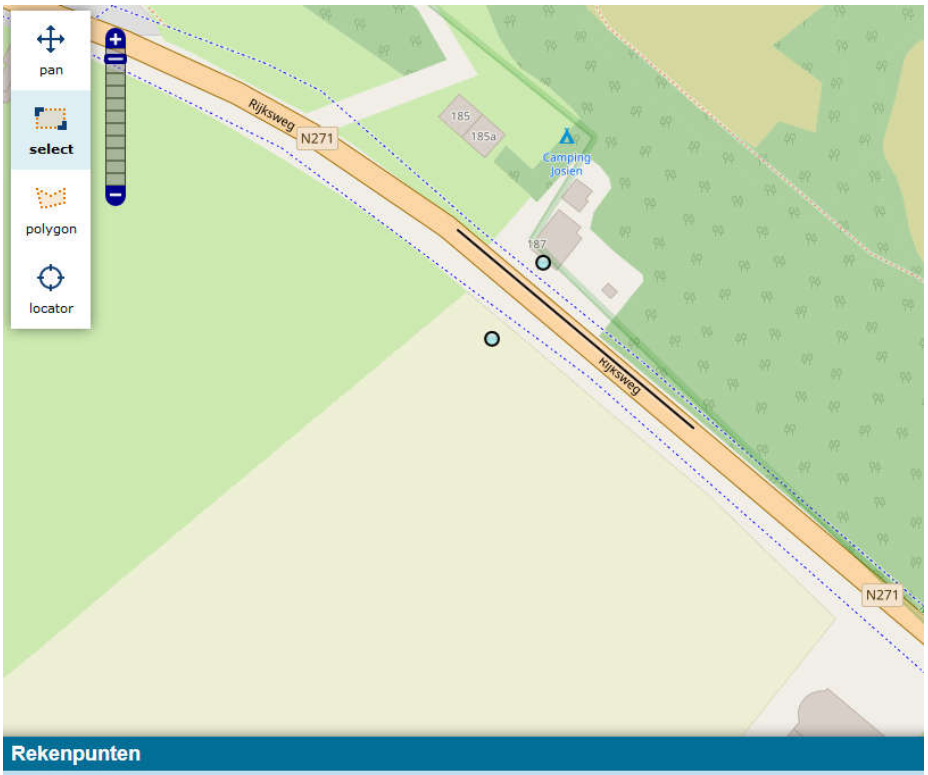

Afbeelding 3.1: Onderzoekslocatie 1 (thv Rijksweg 40a)




**Rekenpunten**

| Id | NO2 µg/m3 | PM10 µg/m3 | PM10 overschrijdingsdagen |
|---|---|---|---|
| 9 | 21.8 | 18.7 | 6.6 |
| 10 | 21.8 | 18.7 | 6.6 |

Afbeelding 3.2: Onderzoekslocatie 2 (nabij Rijksweg 199a)




**Rekenpunten**

| Id | NO2 µg/m3 | PM10 µg/m3 | PM10 overschrijdingsdagen |
|---|---|---|---|
| 11 | 19.8 | 18.0 | 6.3 |
| 12 | 17.9 | 17.8 | 6.2 |

Afbeelding 3.3: Onderzoekslocatie 3 (thv Rijksweg 187)

Onderzoeklocatie 2 is gelegen aan het wegvak Zevenbergseweg-Witteweg vlak bij het wegvak Witteweg-Cuijckesteeg. De intensiteiten op beide wegvakkenwijken niet veel af. In het onderzoek is uitgegaan van de hoogste intensiteit (worst-case benadering).

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van concentraties van stikstofdioxide ($NO_2$) en fijn stof ($PM_{10}$ en $PM_{2.5}$), deze concentraties zijn voor de Nederlandse situatie de meest kritische stoffen ten aanzien van de normen.

Tabel 4.1: Detailbijdrage luchtkwaliteit wegvakken N271 (zichtjaar 2017)

| | Wnpt 13 | | | Wnpt 9 | | | Wnpt 10 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **NO2** | **PM10** | **PM2,5** | **NO2** | **PM10** | **PM2,5** | **NO2** | **PM10** | **PM2,5** |
| Totale concentratie [ug/m3] | 18.974 | 18.032 | 11.148 | 21.778 | 18.684 | 11.489 | 21.779 | 18.685 | 11.489 |
| Aantal normoverschrijdingsdagen | - | 6.319 | - | - | 6.646 | - | - | 6.646 | - |
| SRM2-bijdrage [ug/m3] | 1.354 | 0.132 | 0.058 | 0.305 | 0.025 | 0.011 | 0.306 | 0.025 | 0.011 |
| SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2[-] | 0.177 | - | - | 0.186 | - | - | 0.185 | - | - |
| SRM1-bijdrage [ug/m3] | 0 | 0 | 0 | 1.99 | 0.919 | 0.374 | 1.990 | 0.919 | 0.374 |
| SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2[-] | - | - | - | 0.125 | - | - | 0.125 | - | - |
| Achtergrondconcentratie [ug/m3] | 17.6 | 17.9 | 11.1 | 16.3 | 17.7 | 11.1 | 16.3 | 17.7 | 11.1 |
| GCN achtergrondconcentratie [ug/m3] | 17.6 | 17.9 | 11.1 | 16.5 | 17.8 | 11.1 | 16.5 | 17.8 | 11.1 |
| Dubbeltellingcorrectie HWN [ug/m3] | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0 |
| Correctie luchtvaart Schiphol [ug/m3] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Correctie uit correctievelden | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Luchtvaartbijdrage Schiphol [ug/m3] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | Wnpt 11 | | | Wnpt 12 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **NO2** | **PM10** | **PM2,5** | **NO2** | **PM10** | **PM2,5** |
| Totale concentratie [ug/m3] | 19.792 | 18.023 | 11.2 | 17.917 | 17.821 | 11.111 |
| Aantal normoverschrijdingen | - | 6.316 | - | | 6.238 | |
| SRM2-bijdrage [ug/m3] | 3.40 | 0.336 | 0.148 | 1.525 | 0.134 | 0.060 |
| SRM2-bijdrage fractie directe uitstoot NO2[-] | 0.184 | - | - | 0.191 | - | - |
| SRM1-bijdrage [ug/m3] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SRM1-bijdrage fractie directe uitstoot NO2[-] | - | - | - | - | - | - |
| Achtergrondconcentratie [ug/m3] | 16.4 | 17.7 | 11.1 | 16.4 | 17.7 | 11.1 |
| GCN achtergrondconcentratie [ug/m3] | 16.6 | 17.7 | 11.1 | 16.6 | 17.7 | 11.1 |
| Dubbeltellingcorrectie HWN [ug/m3] | 0.2 | 0 | 0 | 0.2 | 0 | 0 |
| Correctie luchtvaart Schiphol [ug/m3] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Correctie uit correctievelden | - | - | - | - | - | - |
| Luchtvaartbijdrage Schiphol [ug/m3] | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Voor een bijdrage van de overige stoffen wordt verwezen naar de in bijlage 1 opgenomen rekenbladen.
Uit tabel 4.1 blijkt dat in het projectgebied geen overschrijdingen optreden voor de geldende grenswaarde voor luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer. De luchtkwaliteit wordt in hoge mate bepaald door de achtergrondconcentratie.

Op grond van het vorenstaande blijkt dat voldaan zal worden aan de grenswaarden voor lucht als gesteld in de Wet milieubeheer.

# 5 CONCLUSIE

De Provincie Limburg is voornemens om de N271 tussen Milsbeek en Mook te reconstrueren. Het wegprofiel wordt marginaal aangepast en uit het oogpunt van verkeersveiligheid wordt de maximum snelheid tussen kilometer 119.132 en kilometer 120.336 verlaagd van 80 km/h naar 50 km/h.

Uit het onderzoek voor de luchtkwaliteit blijkt dat de aanpassing niet zal leiden tot overschrijdingen van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het plan voldoet hiermee op grond van artikel 5.16 lid 1 sub a aan de luchtkwaliteitseisen. Voor luchtkwaliteit zijn geen belemmeringen.

**BIJLAGE I**

Invoergegevens en –resultaten NSL rekentool

| receptor_id | toolversie | rekenjaar | nummer | naam | nsl | x | y | conc_no2 | no2_ou | conc_pm10 | pm10_od | conc_pm25 | conc_ec | conc_x | conc_benz | srm2_nox | srm2_no2 | srm2_no2du | srm2_fno2 | srm2_pm10 | srm2_pm25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | MR2018 | 2017 | | N271 | t | 191872.2446 | 416753.6598 | 21.7781 | 80.4206 | 18.6844 | 6.6461 | 11.4888 | 0.8306 | | 1.4387 | 0.5190 | 0.3052 | 0.0963 | 0.1855 | 0.0250 | 0.0113 |
| 10 | MR2018 | 2017 | | N271 | t | 191873.7975 | 416733.6892 | 21.7790 | 80.4224 | 18.6846 | 6.6462 | 11.4889 | 0.8306 | | 1.4387 | 0.5213 | 0.3065 | 0.0965 | 0.1851 | 0.0251 | 0.0113 |
| 11 | MR2018 | 2017 | | N271 wnpt3 | t | 190038.5119 | 417691.757 | 19.7924 | 76.4890 | 18.0229 | 6.3156 | 11.1999 | 0.7450 | | 0.6000 | 6.9534 | 3.4004 | 1.2819 | 0.1844 | 0.3359 | 0.1484 |
| 12 | MR2018 | 2017 | | N271 wnpt3b | t | 190022.0139 | 417666.8839 | 17.9170 | 72.7757 | 17.8213 | 6.2382 | 11.1114 | 0.7064 | | 0.6000 | 2.7722 | 1.5250 | 0.5283 | 0.1906 | 0.1343 | 0.0599 |
| 13 | MR2018 | 2017 | | N271 wnpt1 | t | 193218.4556 | 415726.1565 | 18.9744 | 74.8693 | 18.0316 | 6.3192 | 11.1478 | 0.7316 | | 0.6000 | 2.7286 | 1.3544 | 0.4831 | 0.1771 | 0.1316 | 0.0578 |

| receptor_id | srm2_ec | srm2_x | srm1_nox | srm1_no2du | srm1_fno2 | srm1_pm10 | srm1_pm25 | srm1_ec | srm1_c6h6 | srm1_x | wind_speed | gcn_no2 | gcn_o3 | gcn_pm10 | gcn_pm25 | gcn_ec | gcn_c6h6 | bg_c_no2 | bg_c_o3 | bg_c_pm10 | bg_c_pm25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 0.0051 | 0 | 15.8934 | 1.9902 | 0.1252 | 0.9194 | 0.3741 | 0.1491 | 0.8387 | | 3.4100 | 16.4600 | 43.9900 | 17.75 | 11.11 | 0.68 | 0.60 | | | | |
| 10 | 0.0051 | 0 | 15.8934 | 1.9902 | 0.1252 | 0.9194 | 0.3741 | 0.1491 | 0.8387 | | 3.4100 | 16.4600 | 43.9900 | 17.75 | 11.11 | 0.68 | 0.60 | | | | |
| 11 | 0.0653 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 16.5700 | 43.9500 | 17.70 | 11.06 | 0.69 | 0.60 | | | | |
| 12 | 0.0267 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 16.5700 | 43.9500 | 17.70 | 11.06 | 0.69 | 0.60 | | | | |
| 13 | 0.0252 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 17.6200 | 43.4300 | 17.90 | 11.09 | 0.71 | 0.60 | | | | |

| receptor_id | bg_c_ec | air_no2 | air_o3 | c_air_no2 | c_air_o3 | c_hwn_no2 | c_hwn_o3 | c_hwn_pm10 | c_hwn_pm25 | c_hwn_ec | achtg_no2 | achtg_o3 | achtg_pm10 | achtg_pm25 | achtg_ec | achtg_c6h6 | aacht_no2 | aacht_o3 | aacht_pm10 | aacht_pm25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.13800 | -0.06600 | 0.01000 | 0.0066 | 0.0041 | 16.32 | 44.06 | 17.74 | 11.10 | 0.68 | 0.60 | 16.46 | 43.99 | 17.75 | 11.11 |
| 10 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.13800 | -0.06600 | 0.01000 | 0.0066 | 0.0041 | 16.32 | 44.06 | 17.74 | 11.10 | 0.68 | 0.60 | 16.46 | 43.99 | 17.75 | 11.11 |
| 11 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.17800 | -0.08400 | 0.01300 | 0.0085 | 0.0053 | 16.39 | 44.03 | 17.69 | 11.05 | 0.68 | 0.60 | 16.57 | 43.95 | 17.70 | 11.06 |
| 12 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.17800 | -0.08400 | 0.01300 | 0.0085 | 0.0053 | 16.39 | 44.03 | 17.69 | 11.05 | 0.68 | 0.60 | 16.57 | 43.95 | 17.70 | 11.06 |
| 13 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00000 | 0.00000 | 0.00000 | 0.0000 | 0.0000 | 17.62 | 43.43 | 17.90 | 11.09 | 0.71 | 0.60 | 17.62 | 43.43 | 17.90 | 11.09 |

| receptor_id | geomet_wkt | error | calc_id |
|---|---|---|---|
| 9 | POINT(191872.244596993 416753.659832167) | 0 | 66102CA1-C81F-4FEB-8641EFEE476355F5 |
| 10 | POINT(191873.797474048 416733.68923968) | 0 | 66102CA1-C81F-4FEB-8641EFEE476355F5 |
| 11 | POINT(190038.511886322 417691.7569525) | 0 | 66102CA1-C81F-4FEB-8641EFEE476355F5 |
| 12 | POINT(190022.013912671 417666.88392476) | 0 | 66102CA1-C81F-4FEB-8641EFEE476355F5 |
| 13 | POINT(193218.455647731 415726.156512879) | 0 | 66102CA1-C81F-4FEB-8641EFEE476355F5 |

| segment_id | nwb_weg_id | nwb_versie | begin_pos | eind_pos | overheidid | overheid | straatnaam | straatnr | wegbeheer | hoogte | x | y | wegtype | snelheid | tun_factor | boom_fact | maxsnelh_p | maxs_p_dyn | maxsnelh_v | a_rand_l | a_gevel_l | bebdicht_l | a_toepas_l |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | 40000 | Mook en Middelaar | N271 wnpt1 | N271 | P | 0 | 193218 | 415726 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 0 | | | |
| 2 | | | | | 40000 | Mook en Middelaar | N271 wnpt2 | N271 | P | 0 | 191872 | 416759 | 0 | c | 1 | 1 | 0 | | 0 | 0 | | | |
| 3 | | | | | 40000 | Mook en Middelaar | N271 wnpt3 | N271 | P | 0 | 190057 | 417678 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 0 | | | |
| 4 | | | | | 20004 | Gelderland | Overasseltseweg | N846 | P | 0 | 185715.03 | 419651.75 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 15.48 | | | |
| 5 | | | | | 20004 | Gelderland | Overasseltseweg | N846 | P | 0 | 185808.61 | 419645.38 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 15.21 | | | |
| 6 | | | | | 20004 | Gelderland | Overasseltseweg | N846 | P | 0 | 185621.49 | 419642.73 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 14.29 | | 0.4 | |
| 7 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J Ludenlaan | N271 | P | 0 | 187691.83 | 420415.44 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.43 | | 0.33 | |
| 8 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J Ludenlaan | N271 | P | 3 | 187567.64 | 420406.99 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.43 | | 0.23 | |
| 9 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J Ludenlaan | N271 | P | 3 | 187567.76 | 420397.17 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.43 | | 0.22 | |
| 10 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J Ludenlaan | N271 | P | 0 | 187689.87 | 420402.58 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.43 | | 0.3 | |
| 11 | | | | | 20004 | Gelderland | Overasseltseweg | N846 | P | 0 | 185530.31 | 419628.57 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 14.44 | | 0.02 | |
| 12 | | | | | 20004 | Gelderland | Bredeweg | N843 | P | 0 | 193107.76 | 419630.86 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 15.55 | | | |
| 13 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N846 | P | 5 | 185906.45 | 420175.76 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.11 | | | |
| 14 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 7 | 186588.28 | 420245.97 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.74 | | | |
| 15 | 371240015 | 801 | 0 | 1 | 20004 | Gelderland | Jan J Ludenlaan | N271 | P | 6 | 185902 | 420255 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 15.03 | | | |
| 16 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N846 | P | 0 | 185871.14 | 419692.72 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 16.6 | | 0.09 | |
| 17 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N846 | P | 0 | 185914.32 | 419888.44 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.95 | | | |
| 18 | | | | | 20004 | Gelderland | Zevenheuvelenweg | N841 | P | 0 | 192573.59 | 421975.02 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.71 | | 0.14 | |
| 19 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N846 | P | 1 | 185912.74 | 419983.98 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.7 | | | |
| 20 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 9 | 187092.05 | 420285.9 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.88 | | | |
| 21 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 7 | 186075.3 | 420255.32 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 15.19 | | | |
| 22 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 6 | 185962.92 | 420254.22 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 15.03 | | | |
| 23 | 372240011 | 801 | 0.0668963 | 0.133101 | 20004 | Gelderland | Jan J Ludenlaan | N271 | P | 6 | 186283.5 | 420261.51 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.45 | | 0.71 | |
| 24 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N846 | P | 3 | 185910.17 | 420080.01 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.7 | | | |
| 25 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 6 | 186181.83 | 420259.86 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.72 | | | |
| 26 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 9 | 186892.5 | 420247.78 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.29 | | | |
| 27 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 6 | 186993.05 | 420263.23 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.2 | | | |
| 28 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N846 | P | 5 | 185900.77 | 420239.26 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 18.48 | | | |
| 29 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N846 | P | 6 | 185905.77 | 420239.26 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 18.35 | | | |
| 30 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 6 | 186385.08 | 420259.2 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.1 | | 0.07 | |
| 31 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N844 | P | 0 | 187756.49 | 420442.18 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 16.1 | | 0.73 | |
| 32 | 374241060 | 801 | 0.666959 | 1 | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N844 | P | 0 | 187583.61 | 420733.68 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 15.59 | | 0.8 | |
| 33 | 375241002 | 801 | 0.000723208 | 0.499968 | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N844 | P | 0 | 187631.06 | 420658.65 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 15.66 | | 0.29 | |
| 34 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N844 | P | 0 | 187677.87 | 420584.45 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 15.88 | | 0.19 | |
| 35 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N271 | P | 0 | 187969.31 | 420122.74 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.46 | | 0.62 | |
| 36 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N271 | P | 0 | 188031.62 | 420028.22 | 92 | b | 1 | 1 | 50 | | 50 | 15.36 | | 0.13 | |
| 37 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N271 | P | 0 | 187860.51 | 420296.66 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 16.21 | | 0.15 | |
| 38 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N271 | P | 0 | 187806.22 | 420373.66 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 19.3 | | 0.6 | |
| 39 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N271 | P | 0 | 187798.74 | 420363 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 19.3 | | 0.57 | |
| 40 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N271 | P | 0 | 188069.26 | 419971.15 | 92 | b | 1 | 1 | 50 | | 50 | 19.22 | | | |
| 41 | 375240023 | 801 | 0 | 0.334174 | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N271 | P | 0 | 187909.06 | 420218.73 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.83 | | 0.39 | |
| 42 | | | | | 20004 | Gelderland | Nijmeegsebaan | N842 | P | 0 | 191471.46 | 422418.15 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.28 | | 0.2 | |
| 43 | | | | | 20004 | Gelderland | Nijmeegsebaan | N842 | P | 0 | 191527.39 | 422347.45 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.44 | | 0.29 | |
| 44 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 1 | 186982.68 | 415863.51 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 12.9 | 0.1 | 1 | 1 |
| 45 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Hapseweg | | P | 1 | 192246.82 | 411829.59 | 92 | b | 1 | 1 | 60 | | 60 | 4 | 0.1 | 1 | 1 |
| 46 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Hapseweg | | P | 1 | 191461.24 | 411821.9 | 92 | b | 1 | 1 | 60 | | 60 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 |
| 47 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 0 | 185740.56 | 415425.14 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 |
| 48 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 1 | 186663.32 | 415750.32 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 5.8 | 0.1 | 1 | 1 |
| 49 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 3 | 193588.13 | 411707.35 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 |
| 50 | | | | | 756 | Boxmeer | Beugensew | | G | 0 | 193195.46 | 411628.11 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 1 | | | |
| 51 | | | | | 756 | Boxmeer | Beugensew | | G | 0 | 193234.09 | 411509.03 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 1 | | | |
| 52 | | | | | 756 | Boxmeer | Beugensew | | G | 0 | 193209.26 | 411584.36 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 1 | | | |
| 53 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 3 | 193730.06 | 411723.48 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3 | 0.1 | 1 | 1 |
| 54 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Hapseweg | | P | 1 | 191239.06 | 411809.66 | 92 | b | 1 | 1 | 60 | | 60 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 |
| 55 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 11 | 194460.85 | 411751.63 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.2 | 0.1 | 1 | 1 |
| 56 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 7 | 194149.78 | 411724.1 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.1 | 0.1 | 1 | 1 |
| 57 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 1 | 186174.42 | 415535.44 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.7 | 18.3 | 1 | 1 |
| 58 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Hapseweg | | P | 1 | 191353.29 | 411816.46 | 92 | b | 1 | 1 | 60 | | 60 | 3.6 | 24.8 | 1 | 1 |
| 59 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Hapseweg | | P | 1 | 191104.51 | 411793.46 | 92 | b | 1 | 1 | 60 | | 60 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 |
| 60 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 4 | 193949.19 | 411720.57 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3 | 0.1 | 1 | 1 |
| 61 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 4 | 193877.24 | 411721.55 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 2.9 | 0.1 | 1 | 1 |
| 62 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 10 | 194250.14 | 411729.22 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3 | 0.1 | 1 | 1 |
| 63 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 6 | 194049.33 | 411721.16 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3 | 0.1 | 1 | 1 |
| 64 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 3 | 193446 | 411697.97 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.4 | 51.3 | 1 | 1 |
| 65 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 3 | 193817.55 | 411722.68 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.2 | 0.1 | 1 | 1 |
| 66 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Hapseweg | | P | 1 | 192366.52 | 411893.13 | 92 | b | 1 | 1 | 60 | | 60 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 |
| 67 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Hapseweg | | P | 0 | 192683.82 | 411982.17 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.7 | 53.6 | 0.96 | 1 |
| 68 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Veerweg | | P | 2 | 193387.55 | 411709.27 | 92 | e | 1 | 1 | 50 | | 50 | 8 | 0.1 | 1 | 1 |
| 69 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Hapseweg | | P | 0 | 192516.15 | 411959.55 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.5 | 0.1 | 1 | 1 |
| 70 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 2 | 186510.19 | 415677.35 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.4 | 0.1 | 1 | 1 |

| segment_id | nwb_weg_id | nwb_versie | begin_pos | eind_pos | overheidid | overheid | straatnaam | straatnr | wegbeheer | hoogte | x | y | wegtype | snelheid | tun_factor | boom_fact | maxsnelh_p | maxs_p_dyn | maxsnelh_v | a_rand_l | a_gevel_l | bebdicht_l | a_toepas_l |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 71 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 2 | 186330.23 | 415595.67 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.6 | 32.2 | 1 | 1 |
| 72 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 1 | 186754.39 | 415789.2 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 11.4 | 0.1 | 1 | 1 |
| 73 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Oeffeltseweg | | P | 0 | 190402.87 | 411628.48 | 92 | b | 1 | 1 | 60 | | 60 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 |
| 74 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 0 | 185884.05 | 415448.58 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.5 | 0.1 | 0.98 | 1 |
| 75 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 1 | 186041.55 | 415491.56 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.6 | 0.1 | 0.87 | 1 |
| 76 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 1 | 186830.87 | 415815.15 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 16.3 | 0.1 | 1 | 1 |
| 77 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 1 | 186775.23 | 415796.14 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 10.6 | 0.1 | 1 | 1 |
| 78 | | | | | 20007 | Noord-Brabant | Bosschebaan | | P | 1 | 185588.05 | 415416.38 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 3.6 | 23.8 | 1 | 1 |
| 79 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 8 | 186790.95 | 420239.9 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.09 | | 0.03 | |
| 80 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 7 | 187286.69 | 420344.09 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.32 | | 0.22 | |
| 81 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 7 | 187189.28 | 420314.22 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.01 | | 0.62 | |
| 82 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 3 | 187420.82 | 420378.95 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.11 | | | |
| 83 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 7 | 186486.76 | 420254.04 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.58 | | | |
| 84 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N271 | P | 7 | 186689.58 | 420239.44 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 14.45 | | 0.22 | |
| 85 | | | | | 20004 | Gelderland | Overasseltseweg | N846 | P | 0 | 185440.79 | 419614.72 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 14.44 | | 0.11 | |
| 86 | 374231018 | 801 | 0 | 0.497494 | 1684 | Cuijk | Beersebaan | | G | 0 | 187141 | 415919 | 92 | b | 1 | 1 | 70 | | 70 | 5.2 | | | |
| 87 | 374231018 | 801 | 0.497494 | 1 | 1684 | Cuijk | Beersebaan | | G | 0 | 187250 | 415943 | 92 | b | 1 | 1 | 70 | | 70 | 5.2 | | | |
| 88 | 374231021 | 801 | 0 | 0.501181 | 1684 | Cuijk | Beersebaan | | G | 0 | 187146 | 415900 | 92 | b | 1 | 1 | 70 | | 70 | 3.6 | | | |
| 89 | 374231021 | 801 | 0.501181 | 0.998687 | 1684 | Cuijk | Beersebaan | | G | 0 | 187251 | 415934 | 92 | b | 1 | 1 | 70 | | 70 | 3.6 | | | |
| 90 | | | | | 20004 | Gelderland | Nijmeegsebaan | N842 | P | 0 | 191411.13 | 422494.4 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.75 | | 0.15 | |
| 91 | 389223013 | 801 | 0.498897 | 1 | 20006 | Limburg | MAASBRUG | N264 | P | 0 | 194718 | 411782 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 4.9 | | | |
| 92 | 389223013 | 801 | 0.00128502 | 0.498897 | 20006 | Limburg | MAASBRUG | N264 | P | 0 | 194593 | 411768 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 4.9 | | | |
| 93 | | | | | 756 | Boxmeer | Beugensew | | G | 0 | 193225.75 | 411200.76 | 92 | b | 1 | 1.25 | 60 | | 60 | 1 | | | |
| 94 | | | | | 756 | Boxmeer | Provincia | | G | 0 | 193161.2 | 410805.69 | 92 | b | 1 | 1.25 | 60 | | 60 | 1 | | | |
| 95 | | | | | 756 | Boxmeer | Heerstraa | | G | 0 | 192203.09 | 412612.66 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 1 | | | |
| 96 | | | | | 756 | Boxmeer | Heerstraa | | G | 0 | 192072.66 | 412729.89 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 1 | | | |
| 97 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 4 | 186728.54 | 416264.74 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 98 | 372237013 | 801 | 0.745288 | 0.873103 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186488.02 | 416834.81 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 99 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186685.56 | 416339.81 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 100 | 372237013 | 801 | 0.102456 | 0.13253 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 9 | 186189.08 | 418650 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 101 | 373231029 | 801 | 0.0180642 | 0.0364353 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 187025.02 | 415793.7 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 102 | 373232014 | 801 | 0.0274367 | 0.228709 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186723.59 | 416259.4 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 103 | 373231032 | 801 | 0 | 1 | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 7 | 186941.05 | 415931.47 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 104 | 372237016 | 801 | 0.638112 | 0.721149 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186440.92 | 417141.62 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 105 | 372237016 | 801 | 0.125132 | 0.154656 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 9 | 186211.81 | 418586.03 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 106 | 372239034 | 801 | 0.237202 | 0.396096 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186078.81 | 419514.63 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 107 | 372237016 | 801 | 0 | 0.0605476 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 12 | 186167.4 | 418879.72 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 108 | 372237016 | 801 | 0.361324 | 0.390848 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186308.76 | 417953.42 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 109 | 372237013 | 801 | 0.252826 | 0.2829 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 186248.72 | 418254.47 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 110 | 372237016 | 801 | 0.18418 | 0.213704 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186235.75 | 418427.83 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 111 | 372239034 | 801 | 0.194423 | 0.237202 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186072.54 | 419596.89 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 112 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 7 | 186890.68 | 415953.26 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 113 | 373232025 | 801 | 0 | 1 | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 4 | 186681.23 | 416298.98 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 114 | 372237013 | 801 | 0.579881 | 0.745288 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186415.8 | 417217.91 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 115 | 372237013 | 801 | 0.13253 | 0.162604 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 9 | 186201.01 | 418570.89 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 116 | 372237013 | 801 | 0.222752 | 0.252826 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 186236.79 | 418333.58 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 117 | 372237016 | 801 | 0.154656 | 0.18418 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 8 | 186223.78 | 418506.93 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 118 | 372241014 | 801 | 3.77E-05 | 0.469022 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186036.12 | 420672.63 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 119 | 372240018 | 801 | 0 | 0.999884 | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 1 | 186031 | 420308.23 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 120 | 372239034 | 801 | 0.151644 | 0.194423 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 186069.88 | 419631.79 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 121 | 372237016 | 801 | 0.0605476 | 0.0956074 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 10 | 186186.75 | 418751.64 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 122 | 372237016 | 801 | 0.213704 | 0.243228 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 186247.71 | 418348.73 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 123 | 372237013 | 801 | 0.192678 | 0.222752 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186224.86 | 418412.68 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 124 | 372237013 | 801 | 0.162604 | 0.192678 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 8 | 186212.93 | 418491.79 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 125 | 372241014 | 801 | 0.469022 | 0.999972 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186041.02 | 420390.6 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 126 | 372239047 | 801 | 4.95E-05 | 0.999912 | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 4 | 186064.51 | 419847 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 127 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 186774.6 | 416165.42 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 128 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186549.51 | 416634.14 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 129 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186575.14 | 416558.36 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 130 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 187379.16 | 415452.56 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 131 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 187368.21 | 415483.6 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 132 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186321.2 | 417874.39 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 133 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186367.03 | 417587.28 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 134 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186350.77 | 417686.45 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 135 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186335.19 | 417785.48 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 136 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186310.33 | 417849.13 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 137 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 9 | 186097.59 | 419280 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 138 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 186259.68 | 418269.63 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 139 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 10 | 186199.84 | 418665.13 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 140 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 187990.54 | 414924.92 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |

| segment_id | nwb_weg_id | nwb_versie | begin_pos | eind_pos | overheidid | overheid | straatnaam | straatnr | wegbeheer | hoogte | x | y | wegtype | snelheid | tun_factor | boom_fact | maxsnelh_p | maxs_p_dyn | maxsnelh_v | a_rand_l | a_gevel_l | bebdicht_l | a_toepas_l |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 141 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188640.42 | 413389.14 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 142 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188684.7 | 413283.01 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 143 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 1 | 186058.63 | 420672.03 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 144 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186039.82 | 419866.21 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 145 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186035 | 420171.91 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 146 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188054.22 | 414844.6 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 147 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188133.94 | 414732.6 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 148 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 187720.38 | 415190.01 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 149 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 187849.76 | 415048.99 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 150 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188060.55 | 414809.15 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 151 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 187975 | 414915.5 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 152 | 373231029 | 801 | 0.604858 | 0.638358 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188549.25 | 413596.34 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 153 | 373231028 | 801 | 0.480414 | 0.512194 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188413.36 | 414119.16 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 154 | 373231028 | 801 | 0.248424 | 0.290797 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 187884.58 | 415034.42 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 155 | 373231028 | 801 | 0.231475 | 0.248424 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 187785.58 | 415133.42 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 156 | 373231028 | 801 | 0.535499 | 0.596939 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188501.1 | 413801.04 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 157 | 373231028 | 801 | 0.512194 | 0.535499 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188447.74 | 413993.79 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 158 | 373231029 | 801 | 0.706439 | 0.731294 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188718.36 | 413179.97 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 159 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 187669.79 | 415207.96 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 160 | 373231029 | 801 | 0.560551 | 0.604858 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188492.73 | 413767.14 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 161 | 373231029 | 801 | 0.477341 | 0.560551 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188414.06 | 414051.44 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 162 | 373231029 | 801 | 0.731294 | 0.766956 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188780.82 | 413054.68 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 163 | 373231029 | 801 | 0.668616 | 0.706439 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188654.9 | 413310.33 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 164 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 187470.06 | 415398.85 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 165 | 373231028 | 801 | 0.627659 | 0.644608 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188604.31 | 413487.68 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 166 | 373231029 | 801 | 0.766956 | 0.838279 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188899.04 | 412837.42 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 167 | 373231028 | 801 | 0.596939 | 0.627659 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188568.04 | 413594.17 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 168 | 373231029 | 801 | 0.638358 | 0.668616 | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188599.13 | 413457.53 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 169 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186050.33 | 420063.61 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 170 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186053.87 | 420610.91 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 171 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186061.94 | 419741.01 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 172 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186056.94 | 419818.51 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 173 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186063.84 | 419532.98 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 174 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186055.85 | 420436.9 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 175 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 5 | 185904.61 | 420350.59 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 176 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186050.05 | 419968.93 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 177 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 2 | 186000.64 | 420435.68 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 178 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186035.4 | 419945.86 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 179 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186052.5 | 419898 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 180 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186035 | 420039 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 181 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 4 | 186071.56 | 420565.89 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 182 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 3 | 185972.16 | 420513.6 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 183 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186052.67 | 420322.91 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 184 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186050.77 | 420185.68 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 185 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 186058 | 419599 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 186 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 1 | 186020.4 | 420608.57 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 187 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 5 | 186098.51 | 420063 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 188 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 6 | 185895.71 | 420310.5 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 189 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 186053.35 | 419655.49 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 190 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 186066.28 | 419679.12 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 191 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 186045.64 | 419755.29 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 192 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 5 | 185904.38 | 420429.49 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 193 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 8 | 186090.44 | 419412.01 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 194 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 4 | 186097.84 | 420474.25 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 195 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 8 | 186075.3 | 419436.47 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 196 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 7 | 186130.25 | 420187.46 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 197 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 3 | 186067.32 | 419965.81 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 198 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | MALDEN 3 | 73 | R | 6 | 186130.14 | 420338.08 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 199 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 189231.67 | 412378.16 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 200 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186684.51 | 416303.24 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 201 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186470.06 | 416981.97 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 202 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 6 | 186905.46 | 416004.71 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 203 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 2 | 187055.17 | 415972.75 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 204 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186493.66 | 416869.45 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 205 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186932.6 | 415934.48 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 206 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186644.41 | 416427.81 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 207 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186600.61 | 416531.34 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 208 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186884.44 | 416000.67 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 209 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186607.56 | 416466.26 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 210 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 186745 | 416192.5 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |

| segment_id | nwb_weg_id | nwb_versie | begin_pos | eind_pos | overheidid | overheid | straatnaam | straatnr | wegbeheer | hoogte | x | y | wegtype | snelheid | tun_factor | boom_fact | maxsnelh_p | maxs_p_dyn | maxsnelh_v | a_rand_l | a_gevel_l | bebdicht_l | a_toepas_l |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 211 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 3 | 186715 | 415960.83 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 212 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 6 | 186830.59 | 416012.71 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 213 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186645.39 | 416385.96 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 214 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 4 | 186977.42 | 416080 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 215 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 5 | 186733.9 | 416121.35 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 216 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 4 | 186742.47 | 415994.97 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 217 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 187245.5 | 415568 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 218 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 2 | 186745.88 | 415863.32 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 219 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186981.57 | 415871.95 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 220 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186877.33 | 415982.67 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 221 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186526.63 | 416740.8 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 222 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186563.61 | 416629.34 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 223 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 187082.66 | 415725.16 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 224 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 187609.19 | 415283.08 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 225 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 187301.84 | 415538.83 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 226 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 187119.05 | 415711.54 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 227 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 187308.95 | 415511.97 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 228 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 3 | 187020.2 | 416075.71 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 229 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 4 | 186853.2 | 416139.43 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 230 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 2 | 187066.28 | 415970.93 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 231 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 187061.5 | 415775 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 232 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 187241.28 | 415591.09 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 233 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 187177.81 | 415652.99 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 234 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | CUIJK 4 | 73 | R | 2 | 186750.16 | 415880.25 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 235 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 186834.04 | 416075.88 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 236 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 187139.08 | 415668.03 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 237 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 187189 | 415621.5 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 238 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 8 | 186944.38 | 415890.46 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 239 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 186986.84 | 415839.11 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 240 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 6 | 186809.49 | 416085.67 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 241 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 11 | 186111.94 | 419180.76 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 242 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188902.82 | 412863.89 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 243 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 186271.8 | 418189.54 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 244 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 0 | 188321.91 | 414381.87 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 245 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188277.83 | 414482.54 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 246 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186296.96 | 417938.29 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 247 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 9 | 186102.49 | 419322.93 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 248 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186283.5 | 418027.5 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 249 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 12 | 186131.85 | 419045.19 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 250 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 189023.22 | 412645.6 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 251 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188727.86 | 413189.82 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 252 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186270 | 418115 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 253 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186283.5 | 418114 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 254 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 11 | 186131.86 | 419122.71 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 255 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 12 | 186147.38 | 419016.95 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 256 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 10 | 186117.28 | 419222.15 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 257 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 5 | 186259.35 | 418183.96 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 258 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 0 | 188294.53 | 414408.95 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 259 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 189109.12 | 412548.61 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 260 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188346.48 | 414282.71 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 261 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 189193.57 | 412408.62 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 262 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188372.26 | 414265.32 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 263 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 9 | 186086.25 | 419359.26 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 264 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 12 | 186156.25 | 418872.6 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 265 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 10 | 186175.85 | 418737.75 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 266 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 186398.54 | 417395.09 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 267 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188213.27 | 414573.97 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 268 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 186357.1 | 417556.34 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 269 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 3 | 186326.87 | 417738.84 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 270 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 4 | 186295.77 | 418035.97 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 271 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 187560.84 | 415301.4 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 272 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 2 | 187470.9 | 415376.82 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 273 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 7 | 187017.5 | 415826.5 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 274 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188215.79 | 414597.32 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 275 | | | | | 20100 | Rijkswaterstaat | RYKSWG | 73 | R | 1 | 188142.4 | 414693.81 | 93 | b | 1 | 1 | 130 | | 80 | 0.01 | | | |
| 276 | | | | | 20004 | Gelderland | Bredeweg | N843 | P | 0 | 193062.25 | 419715.6 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 16.11 | | | |
| 277 | | | | | 20004 | Gelderland | Rijksweg | N844 | P | 0 | 187722.15 | 420512.7 | 92 | b | 1 | 1.25 | 80 | | 80 | 15.88 | | 0.24 | |
| 278 | | | | | 20004 | Gelderland | Jan J. Ludenlaan | N846 | P | 0 | 185902.1 | 419792.59 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 13.84 | | 0.57 | |
| 279 | | | | | 20004 | Gelderland | Bredeweg | N843 | P | 0 | 193016.55 | 419799.66 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 16.01 | | 0.41 | |
| 280 | | | | | 20004 | Gelderland | Bredeweg | N843 | P | 0 | 193150.02 | 419544.53 | 92 | b | 1 | 1 | 80 | | 80 | 16.07 | | 0.19 | |

| segment_id | a_scherm_l | s_hoogte_l | a_rand_r | a_gevel_r | bebdicht_r | a_toepas_r | a_scherm_r | s_hoogte_r | stagf_lv | int_lv | int_lv_dyn | stagf_mv | int_mv | stagf_zv | int_zv | stagf_bv | int_bv | park_beweg | opmerking | gewijzigd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 0 | | | | | | 0 | 6441 | | 0 | 464 | 0 | 194 | 0 | 92 | 0 | | 35:32.2 |
| 2 | | | 0 | | | | | | 0 | 7107 | | 0 | 512 | 0 | 214 | 0 | 92 | 0 | | 31:36.6 |
| 3 | | | 0 | | | | | | 0 | 7107 | | 0 | 512 | 0 | 214 | 0 | 92 | 0 | | 26:28.5 |
| 4 | | | 14.52 | | | | | | 0 | 4241 | 0 | 0 | 256 | 0 | 133 | 0 | 0 | 0 | | |
| 5 | | | 14.79 | | | | | | 0 | 4241 | 0 | 0 | 256 | 0 | 133 | 0 | 0 | 0 | | |
| 6 | | | 15.71 | | | | | | 0 | 4241 | 0 | 0 | 256 | 0 | 133 | 0 | 0 | 0 | | |
| 7 | 7.77 | 1.75 | 13.97 | | 0.77 | | 26.13 | 1.5 | 0.04 | 10622 | 0 | 0.04 | 549 | 0.04 | 250 | 0 | 0 | 0 | | |
| 8 | 6.45 | 1.75 | 13.97 | | 0.99 | | | | 0 | 10622 | 0 | 0 | 549 | 0 | 250 | 0 | 0 | 0 | | |
| 9 | 10.99 | 1.75 | 13.97 | | 0.93 | | | | 0 | 10622 | 0 | 0 | 549 | 0 | 250 | 0 | 0 | 0 | | |
| 10 | 19.88 | 1.75 | 13.97 | | 0.76 | | 13.62 | 1.5 | 0.04 | 10622 | 0 | 0.04 | 549 | 0.04 | 250 | 0 | 0 | 0 | | |
| 11 | | | 13.96 | | | | | | 0 | 4241 | 0 | 0 | 256 | 0 | 133 | 0 | 0 | 0 | | |
| 12 | | | 15.45 | | 0.55 | | | | 0 | 7061 | 0 | 0 | 383 | 0 | 106 | 0 | 0 | 0 | | |
| 13 | | | 13.29 | | | | | | 0 | 6476 | 0 | 0 | 391 | 0 | 203 | 0 | 0 | 0 | | |
| 14 | | | 14.66 | | | | 7.86 | 2 | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 15 | | | 15.97 | | | | | | 0 | 13719 | 0 | 0 | 708 | 0 | 323 | 0 | 0 | 0 | | |
| 16 | | | 17 | | 0.14 | | | | 0 | 6476 | 0 | 0 | 391 | 0 | 203 | 0 | 0 | 0 | | |
| 17 | | | 13.45 | | 0.33 | | | | 0 | 6476 | 0 | 0 | 391 | 0 | 203 | 0 | 0 | 0 | | |
| 18 | | | 15.09 | | 0.03 | | | | 0 | 2604 | 0 | 0 | 128 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | | |
| 19 | | | 13.7 | | | | | | 0 | 6476 | 0 | 0 | 391 | 0 | 203 | 0 | 0 | 0 | | |
| 20 | 8.57 | 2.4 | 14.52 | | | | | | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 21 | | | 15.81 | | | | | | 0 | 13719 | 0 | 0 | 708 | 0 | 323 | 0 | 0 | 0 | | |
| 22 | | | 15.97 | | | | | | 0 | 13719 | 0 | 0 | 708 | 0 | 323 | 0 | 0 | 0 | | |
| 23 | | | 13.95 | | | | 5.59 | 2 | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 24 | | | 13.7 | | | | | | 0 | 6476 | 0 | 0 | 391 | 0 | 203 | 0 | 0 | 0 | | |
| 25 | | | 14.68 | | | | 13.71 | 3.75 | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 26 | | | 14.11 | | | | | | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 27 | | | 14.2 | | 0.24 | | | | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 28 | | | 18.35 | | | | | | 0 | 3238 | 0 | 0 | 196 | 0 | 102 | 0 | 0 | 0 | | |
| 29 | | | 18.48 | | | | | | 0 | 3238 | 0 | 0 | 196 | 0 | 102 | 0 | 0 | 0 | | |
| 30 | | | 14.3 | | 0.12 | | 6.99 | 2 | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 31 | | | 15.3 | | 0.12 | | | | 0.04 | 17912 | 0 | 0.04 | 596 | 0.04 | 302 | 0 | 0 | 0 | | |
| 32 | | | 16.01 | | 0.59 | | | | 0 | 17912 | 0 | 0 | 596 | 0 | 302 | 0 | 0 | 0 | | |
| 33 | | | 16.14 | | 0.15 | | | | 0 | 17912 | 0 | 0 | 596 | 0 | 302 | 0 | 0 | 0 | | |
| 34 | | | 15.92 | | 0.31 | | | | 0 | 17912 | 0 | 0 | 596 | 0 | 302 | 0 | 0 | 0 | | |
| 35 | | | 14.9 | | 0.08 | | | | 0 | 18636 | 0 | 0 | 881 | 0 | 553 | 0 | 0 | 0 | | |
| 36 | | | 15.24 | | 0.09 | | | | 0.04 | 11365 | 0 | 0.04 | 537 | 0.04 | 337 | 0 | 0 | 0 | | |
| 37 | | | 15.99 | | 0.64 | | | | 0 | 18636 | 0 | 0 | 881 | 0 | 553 | 0 | 0 | 0 | | |
| 38 | | | 19.65 | | | | | | 0.04 | 9318 | 0 | 0.04 | 441 | 0.04 | 277 | 0 | 0 | 0 | | |
| 39 | | | 19.65 | | 0.13 | | | | 0.04 | 9318 | 0 | 0.04 | 441 | 0.04 | 277 | 0 | 0 | 0 | | |
| 40 | | | 18.38 | | | | | | 0.04 | 11365 | 0 | 0.04 | 537 | 0.04 | 337 | 0 | 0 | 0 | | |
| 41 | | | 14.53 | | 0.18 | | | | 0 | 18636 | 0 | 0 | 881 | 0 | 553 | 0 | 0 | 0 | | |
| 42 | | | 14.01 | | | | | | 0 | 8922 | 0 | 0 | 397 | 0 | 161 | 0 | 0 | 0 | | |
| 43 | | | 13.85 | | | | | | 0 | 8922 | 0 | 0 | 397 | 0 | 161 | 0 | 0 | 0 | | |
| 44 | 0 | 0 | 10.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10382 | 0 | 0 | 916 | 0 | 556 | 0 | 0 | 0 | | |
| 45 | 0 | 0 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6785 | 0 | 0 | 713 | 0 | 323 | 0 | 0 | 0 | | |
| 46 | 0 | 0 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6787 | 0 | 0 | 712 | 0 | 321 | 0 | 0 | 0 | | |
| 47 | 0 | 0 | 3.7 | 37.8 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10236 | 0 | 0 | 884 | 0 | 540 | 0 | 0 | 0 | | |
| 48 | 0 | 0 | 6.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10295 | 0 | 0 | 891 | 0 | 543 | 0 | 0 | 0 | | |
| 49 | 0 | 0 | 3.2 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11648 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 50 | 0 | 0 | 1 | | | | 0 | 0 | 0 | 5998 | | 0 | 276 | 0 | 118 | 0 | 0 | 0 | | |
| 51 | 0 | 0 | 1 | | | | 0 | 0 | 0 | 6405 | | 0 | 310 | 0 | 146 | 0 | 0 | 0 | | |
| 52 | 0 | 0 | 1 | | | | 0 | 0 | 0 | 5998 | | 0 | 276 | 0 | 118 | 0 | 0 | 0 | | |
| 53 | 0 | 0 | 3 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11648 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 54 | 0 | 0 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6787 | 0 | 0 | 712 | 0 | 321 | 0 | 0 | 0 | | |
| 55 | 0 | 0 | 3.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11655 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 56 | 0 | 0 | 3.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11655 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 57 | 0 | 0 | 3.5 | 0.1 | 0.93 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10295 | 0 | 0 | 891 | 0 | 543 | 0 | 0 | 0 | | |
| 58 | 0 | 0 | 3.7 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6787 | 0 | 0 | 712 | 0 | 321 | 0 | 0 | 0 | | |
| 59 | 0 | 0 | 3.7 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6787 | 0 | 0 | 712 | 0 | 321 | 0 | 0 | 0 | | |
| 60 | 0 | 0 | 3.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11655 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 61 | 0 | 0 | 3.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11648 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 62 | 0 | 0 | 3.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11655 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 63 | 0 | 0 | 3.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11655 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 64 | 0 | 0 | 3.4 | 35 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11648 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 65 | 0 | 0 | 3 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 11648 | 0 | 0 | 745 | 0 | 345 | 0 | 0 | 0 | | |
| 66 | 0 | 0 | 3.7 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6785 | 0 | 0 | 713 | 0 | 323 | 0 | 0 | 0 | | |
| 67 | 0 | 0 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6785 | 0 | 0 | 713 | 0 | 323 | 0 | 0 | 0 | | |
| 68 | 0 | 0 | 7.8 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0.002811 | 10056 | 0 | 0.002811 | 799 | 0.002811 | 368 | 0 | 0 | 0 | | |
| 69 | 0 | 0 | 3.7 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6785 | 0 | 0 | 713 | 0 | 323 | 0 | 0 | 0 | | |
| 70 | 0 | 0 | 3.7 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10295 | 0 | 0 | 891 | 0 | 543 | 0 | 0 | 0 | | |

| segment_id | a_scherm_l | s_hoogte_l | a_rand_r | a_gevel_r | bebdicht_r | a_toepas_r | a_scherm_r | s_hoogte_r | stagf_lv | int_lv | int_lv_dyn | stagf_mv | int_mv | stagf_zv | int_zv | stagf_bv | int_bv | park_beweg | opmerking | gewijzigd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 71 | 0 | 0 | 3.5 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10295 | 0 | 0 | 891 | 0 | 543 | 0 | 0 | 0 | | |
| 72 | 0 | 0 | 11.8 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10295 | 0 | 0 | 891 | 0 | 543 | 0 | 0 | 0 | | |
| 73 | 0 | 0 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6773 | 0 | 0 | 712 | 0 | 319 | 0 | 0 | 0 | | |
| 74 | 0 | 0 | 3.7 | 27.6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10236 | 0 | 0 | 884 | 0 | 540 | 0 | 0 | 0 | | |
| 75 | 0 | 0 | 3.7 | 16.3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10236 | 0 | 0 | 884 | 0 | 540 | 0 | 0 | 0 | | |
| 76 | 0 | 0 | 10.1 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10382 | 0 | 0 | 916 | 0 | 556 | 0 | 0 | 0 | | |
| 77 | 0 | 0 | 19.2 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10295 | 0 | 0 | 891 | 0 | 543 | 0 | 0 | 0 | | |
| 78 | 0 | 0 | 3.6 | 0.1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10236 | 0 | 0 | 884 | 0 | 540 | 0 | 0 | 0 | | |
| 79 | | | 14.31 | | 0.38 | | | | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 80 | 6.97 | 2.4 | 14.08 | | 0.58 | | | | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 81 | 7.32 | 2.4 | 14.39 | | 0.13 | | | | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 82 | 7.27 | 2.4 | 14.29 | | 0.3 | | | | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 83 | | | 13.82 | | 0.37 | | 7.63 | 2 | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 84 | | | 13.95 | | | | 7.93 | 2 | 0 | 21244 | 0 | 0 | 1096 | 0 | 500 | 0 | 0 | 0 | | |
| 85 | | | 13.96 | | | | | | 0 | 4241 | 0 | 0 | 256 | 0 | 133 | 0 | 0 | 0 | | |
| 86 | | | 5.2 | | | | | | 0 | 13128 | | 0 | 1090 | 0 | 779 | 0 | 0 | 0 | | |
| 87 | | | 5.2 | | | | | | 0 | 13128 | | 0 | 1090 | 0 | 779 | 0 | 0 | 0 | | |
| 88 | | | 3.6 | | | | | | 0 | 12833 | | 0 | 1053 | 0 | 757 | 0 | 0 | 0 | | |
| 89 | | | 3.6 | | | | | | 0 | 12833 | | 0 | 1053 | 0 | 757 | 0 | 0 | 0 | | |
| 90 | | | 13.54 | | | | | | 0 | 8922 | 0 | 0 | 397 | 0 | 161 | 0 | 0 | 0 | | |
| 91 | 0 | 0 | 4.9 | | | | 0 | 0 | 0 | 10671 | | 0 | 834 | 0 | 247 | 0 | 0 | 0 | | |
| 92 | 0 | 0 | 4.9 | | | | 0 | 0 | 0 | 10671 | | 0 | 834 | 0 | 247 | 0 | 0 | 0 | | |
| 93 | 0 | 0 | 1 | | | | 0 | 0 | 0 | 6405 | | 0 | 310 | 0 | 146 | 0 | 0 | 0 | | |
| 94 | 0 | 0 | 1 | | | | 0 | 0 | 0 | 6547 | | 0 | 314 | 0 | 150 | 0 | 0 | 0 | | |
| 95 | 0 | 0 | 1 | | | | 0 | 0 | 0 | 5781 | | 0 | 77 | 0 | 78 | 0 | 0 | 0 | | |
| 96 | 0 | 0 | 1 | | | | 0 | 0 | 0 | 5781 | | 0 | 77 | 0 | 78 | 0 | 0 | 0 | | |
| 97 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 6070 | 0 | 0 | 260 | 0 | 169 | 0 | 0 | 0 | | |
| 98 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 99 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 100 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 101 | 29.7 | 0.22 | 0.01 | | | | 14.7 | 0.87 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 102 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.022 | 21702 | 0 | 0.022 | 1717 | 0.022 | 2981 | 0 | 0 | 0 | | |
| 103 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 3359 | 0 | 0 | 203 | 0 | 537 | 0 | 0 | 0 | | |
| 104 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 105 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 106 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 107 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 108 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 109 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 110 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 111 | 16.2 | 1.23 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 112 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 3604 | 0 | 0 | 258 | 0 | 238 | 0 | 0 | 0 | | |
| 113 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 5989 | 0 | 0 | 486 | 0 | 124 | 0 | 0 | 0 | | |
| 114 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 115 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 116 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 117 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 118 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.006 | 21950 | 0 | 0.006 | 1836 | 0.006 | 3014 | 0 | 0 | 0 | | |
| 119 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 4927 | 0 | 0 | 192 | 0 | 81 | 0 | 0 | 0 | | |
| 120 | 15.9 | 1.13 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 121 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 122 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 123 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 124 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 125 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.006 | 21950 | 0 | 0.006 | 1836 | 0.006 | 3014 | 0 | 0 | 0 | | |
| 126 | 32.5 | 0.6 | 0.01 | | | | 12.7 | 3.9 | 0 | 4839 | 0 | 0 | 183 | 0 | 78 | 0 | 0 | 0 | | |
| 127 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.022 | 21702 | 0 | 0.022 | 1717 | 0.022 | 2981 | 0 | 0 | 0 | | |
| 128 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 129 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 130 | 27.7 | 1.25 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 131 | 11.2 | 1.42 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 132 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 133 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 134 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 135 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 136 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 137 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 138 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 139 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 140 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 31.5 | 0.95 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |

| segment_id | a_scherm_l | s_hoogte_l | a_rand_r | a_gevel_r | bebdicht_r | a_toepas_r | a_scherm_r | s_hoogte_r | stagf_lv | int_lv | int_lv_dyn | stagf_mv | int_mv | stagf_zv | int_zv | stagf_bv | int_bv | park_beweg | opmerking | gewijzigd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 141 | 18.2 | 1.62 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 142 | 19.3 | 1.45 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 143 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 4417 | 0 | 0 | 539 | 0 | 644 | 0 | 0 | 0 | | |
| 144 | 37 | 2.99 | 0.01 | | | | 9 | 0.5 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 145 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 146 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 29 | 0.35 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 147 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 27.5 | 0.55 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 148 | 8.3 | 0.79 | 0.01 | | | | 30.6 | 0.94 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 149 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 14.3 | 1.01 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 150 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 12.2 | 0.56 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 151 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 14.3 | 1.14 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 152 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 153 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 154 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 30.2 | 0.86 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 155 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 32.1 | 0.86 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 156 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 157 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 158 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 159 | 27.9 | 1.02 | 0.01 | | | | 11.2 | 1.12 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 160 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 161 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 162 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 163 | 35.1 | 1.54 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 164 | 10.6 | 1.35 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 165 | 16.2 | 1.23 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 166 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 167 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 168 | 31.9 | 1.38 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 169 | 49.8 | 6.52 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.016 | 22443 | 0 | 0.016 | 1803 | 0.016 | 2653 | 0 | 0 | 0 | | |
| 170 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.016 | 22443 | 0 | 0.016 | 1803 | 0.016 | 2653 | 0 | 0 | 0 | | |
| 171 | 17.3 | 3.01 | 0.01 | | | | 24.5 | 0.61 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 172 | 19.9 | 3.61 | 0.01 | | | | 23.9 | 0.61 | 0.016 | 22443 | 0 | 0.016 | 1803 | 0.016 | 2653 | 0 | 0 | 0 | | |
| 173 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 174 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.016 | 22443 | 0 | 0.016 | 1803 | 0.016 | 2653 | 0 | 0 | 0 | | |
| 175 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 4927 | 0 | 0 | 192 | 0 | 81 | 0 | 0 | 0 | | |
| 176 | 32 | 4.56 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.016 | 22443 | 0 | 0.016 | 1803 | 0.016 | 2653 | 0 | 0 | 0 | | |
| 177 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 4927 | 0 | 0 | 192 | 0 | 81 | 0 | 0 | 0 | | |
| 178 | 43.3 | 3.85 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 179 | 24.3 | 3.8 | 0.01 | | | | 23.3 | 0.35 | 0.016 | 22443 | 0 | 0.016 | 1803 | 0.016 | 2653 | 0 | 0 | 0 | | |
| 180 | 53.1 | 5.48 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 181 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 4417 | 0 | 0 | 539 | 0 | 644 | 0 | 0 | 0 | | |
| 182 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.024 | 4686 | 0 | 0.024 | 186 | 0.024 | 128 | 0 | 0 | 0 | | |
| 183 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.016 | 22443 | 0 | 0.016 | 1803 | 0.016 | 2653 | 0 | 0 | 0 | | |
| 184 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.016 | 22443 | 0 | 0.016 | 1803 | 0.016 | 2653 | 0 | 0 | 0 | | |
| 185 | 30.5 | 1.2 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 186 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.024 | 4686 | 0 | 0.024 | 186 | 0.024 | 128 | 0 | 0 | 0 | | |
| 187 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 11.8 | 4.33 | 0.002 | 4839 | 0 | 0.002 | 183 | 0.002 | 78 | 0 | 0 | 0 | | |
| 188 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.024 | 4686 | 0 | 0.024 | 186 | 0.024 | 128 | 0 | 0 | 0 | | |
| 189 | 30.2 | 1.33 | 0.01 | | | | 10.3 | 0.67 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 190 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 25.1 | 0.62 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 191 | 33.3 | 3.2 | 0.01 | | | | 9.2 | 0.7 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 192 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.024 | 4686 | 0 | 0.024 | 186 | 0.024 | 128 | 0 | 0 | 0 | | |
| 193 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 194 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 4417 | 0 | 0 | 539 | 0 | 644 | 0 | 0 | 0 | | |
| 195 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 196 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 15.1 | 4.41 | 0.002 | 4839 | 0 | 0.002 | 183 | 0.002 | 78 | 0 | 0 | 0 | | |
| 197 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 13.1 | 4.23 | 0.002 | 4839 | 0 | 0.002 | 183 | 0.002 | 78 | 0 | 0 | 0 | | |
| 198 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 4417 | 0 | 0 | 539 | 0 | 644 | 0 | 0 | 0 | | |
| 199 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 200 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.001 | 20835 | 0 | 0.001 | 1556 | 0.001 | 2809 | 0 | 0 | 0 | | |
| 201 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 202 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 3359 | 0 | 0 | 203 | 0 | 537 | 0 | 0 | 0 | | |
| 203 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 3359 | 0 | 0 | 203 | 0 | 537 | 0 | 0 | 0 | | |
| 204 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 205 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.022 | 21702 | 0 | 0.022 | 1717 | 0.022 | 2981 | 0 | 0 | 0 | | |
| 206 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 207 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 208 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.022 | 21702 | 0 | 0.022 | 1717 | 0.022 | 2981 | 0 | 0 | 0 | | |
| 209 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 210 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.001 | 20835 | 0 | 0.001 | 1556 | 0.001 | 2809 | 0 | 0 | 0 | | |

| segment_id | a_scherm_l | s_hoogte_l | a_rand_r | a_gevel_r | bebdicht_r | a_toepas_r | a_scherm_r | s_hoogte_r | stagf_lv | int_lv | int_lv_dyn | stagf_mv | int_mv | stagf_zv | int_zv | stagf_bv | int_bv | park_beweg | opmerking | gewijzigd |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 211 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.002 | 5989 | 0 | 0.002 | 486 | 0.002 | 124 | 0 | 0 | 0 | | |
| 212 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.002 | 3604 | 0 | 0.002 | 258 | 0.002 | 238 | 0 | 0 | 0 | | |
| 213 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 214 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 3359 | 0 | 0 | 203 | 0 | 537 | 0 | 0 | 0 | | |
| 215 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.002 | 5989 | 0 | 0.002 | 486 | 0.002 | 124 | 0 | 0 | 0 | | |
| 216 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.002 | 3604 | 0 | 0.002 | 258 | 0.002 | 238 | 0 | 0 | 0 | | |
| 217 | 27.3 | 0.8 | 0.01 | | | | 10 | 0.6 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 218 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.002 | 5989 | 0 | 0.002 | 486 | 0.002 | 124 | 0 | 0 | 0 | | |
| 219 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 220 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.001 | 20835 | 0 | 0.001 | 1556 | 0.001 | 2809 | 0 | 0 | 0 | | |
| 221 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 222 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 223 | 29.4 | 0.23 | 0.01 | | | | 12.7 | 0.78 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 224 | 9.9 | 0.91 | 0.01 | | | | 29.3 | 0.86 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 225 | 12.6 | 1.29 | 0.01 | | | | 23.6 | 0.54 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 226 | 11.9 | 0.4 | 0.01 | | | | 28.9 | 0.95 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 227 | 28.3 | 1.19 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 228 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.012 | 6070 | 0 | 0.012 | 260 | 0.012 | 169 | 0 | 0 | 0 | | |
| 229 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.012 | 6070 | 0 | 0.012 | 260 | 0.012 | 169 | 0 | 0 | 0 | | |
| 230 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.012 | 6070 | 0 | 0.012 | 260 | 0.012 | 169 | 0 | 0 | 0 | | |
| 231 | 14.1 | 0.37 | 0.01 | | | | 29.8 | 0.97 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 232 | 12.1 | 0.87 | 0.01 | | | | 25.7 | 0.82 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 233 | 11.3 | 0.86 | 0.01 | | | | 27.9 | 0.96 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 234 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.002 | 3604 | 0 | 0.002 | 258 | 0.002 | 238 | 0 | 0 | 0 | | |
| 235 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.022 | 21702 | 0 | 0.022 | 1717 | 0.022 | 2981 | 0 | 0 | 0 | | |
| 236 | 27 | 0.48 | 0.01 | | | | 13 | 0.83 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 237 | 26.2 | 0.79 | 0.01 | | | | 12.4 | 0.84 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 238 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 239 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 14.9 | 0.83 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 240 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0.001 | 20835 | 0 | 0.001 | 1556 | 0.001 | 2809 | 0 | 0 | 0 | | |
| 241 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 242 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 243 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 244 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 27.4 | 1.45 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 245 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 29 | 1.38 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 246 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 247 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 248 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 249 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 250 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 251 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 252 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 253 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 254 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 255 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 256 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 257 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 258 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 13.4 | 1.6 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 259 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 260 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 261 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 262 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 263 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 264 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 265 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 266 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 267 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 13.5 | 1.13 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 268 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 269 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 25106 | 0 | 0 | 1903 | 0 | 2890 | 0 | 0 | 0 | | |
| 270 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 27333 | 0 | 0 | 2010 | 0 | 2756 | 0 | 0 | 0 | | |
| 271 | 26.8 | 1 | 0.01 | | | | 12.4 | 0.85 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 272 | 26.9 | 1.26 | 0.01 | | | | 0 | 0 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 273 | 14 | 0.42 | 0.01 | | | | 30.4 | 1.02 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 274 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 27.5 | 0.95 | 0 | 25542 | 0 | 0 | 1788 | 0 | 3170 | 0 | 0 | 0 | | |
| 275 | 0 | 0 | 0.01 | | | | 13.1 | 0.6 | 0 | 23901 | 0 | 0 | 1899 | 0 | 3399 | 0 | 0 | 0 | | |
| 276 | | | 16.49 | | 0.67 | | | | 0 | 7061 | 0 | 0 | 383 | 0 | 106 | 0 | 0 | 0 | | |
| 277 | | | 15.52 | | 0.2 | | | | 0 | 17912 | 0 | 0 | 596 | 0 | 302 | 0 | 0 | 0 | | |
| 278 | | | 13.56 | | 0.76 | | | | 0 | 6476 | 0 | 0 | 391 | 0 | 203 | 0 | 0 | 0 | | |
| 279 | | | 16.59 | | 0.53 | | | | 0 | 7061 | 0 | 0 | 383 | 0 | 106 | 0 | 0 | 0 | | |
| 280 | | | 14.93 | | 0.34 | | | | 0 | 7061 | 0 | 0 | 383 | 0 | 106 | 0 | 0 | 0 | | |

| segment_id | geomet_wkt | actie |
|---|---|---|
| 1 | LINESTRING(193173.426937977 415755.106629746,193242.092406437 415682.243921561) | u |
| 2 | LINESTRING(191822.545198515 416742.560272063,191922.779456663 416744.77296269) | u |
| 3 | LINESTRING(190010.654952395 417702.16990824,190087.816472559 417638.323073651) | u |
| 4 | LINESTRING(185667.94122353 419649.646358791,185686.643 419651.346999999,185735.914000001 419652.041000001,185760.549 419650.653000001,185762.15781568 419650.481638085) | u |
| 5 | LINESTRING(185762.15781568 419650.481638085,185789.868999999 419647.530000001,185855.041999999 419640.063999999) | u |
| 6 | LINESTRING(185575.07877657 419635.48826194,185595.033 419638.559999999,185661.833999999 419649.090999998,185667.94122353 419649.646358791) | u |
| 7 | LINESTRING(187629.601779737 420413.010823607,187649.695 420414.346000001,187678.217 420415.643,187702.850000001 420415.272,187725.815000001 420411.752999999,187752.763 420403.973999999) | u |
| 8 | LINESTRING(187506.695 420394.963,187523.381999999 420400.456,187591.169 420410.456999999,187629.601779737 420413.010823607) | u |
| 9 | LINESTRING(187506.695 420394.963,187531.809 420394.899,187599.225000001 420399.159000002,187628.78741789 420400.772593012) | u |
| 10 | LINESTRING(187628.78741789 420400.772593012,187646.730999999 420401.752,187683.217 420402.863000002,187700.811999999 420402.122000001,187727.230999999 420397.929000001,187749.643 420391.072000001) | u |
| 11 | LINESTRING(185485.552485155 419621.645556151,185562.806000002 419633.598999999,185575.07877657 419635.48826194) | u |
| 12 | LINESTRING(193084.905102101 419673.412013177,193088.739999998 419666.271000002,193122.361000001 419603.674,193129.74676027 419587.881565572) | u |
| 13 | LINESTRING(185908.331248991 420128.012993561,185906.783 420167.482999999,185904.545000002 420223.513999999) | u |
| 14 | LINESTRING(186537.323370848 420250.042014575,186639.231138842 420241.889149018) | u |
| 15 | LINESTRING(185897 420255,185907 420255) | u |
| 16 | LINESTRING(185855.041999999 419640.063999999,185865.73 419675.557,185887.686999999 419745.243000001) | u |
| 17 | LINESTRING(185911.948376442 419841.003709834,185914.044 419870.165,185914.780999999 419919.041000001,185914.294353512 419935.950913595) | u |
| 18 | LINESTRING(192572.846000001 421922.059,192573.561000001 421931.418000001,192573.594999999 421975.232999999,192573.636744736 422027.999496257) | u |
| 19 | LINESTRING(185914.294353512 419935.950913595,185913.393 419967.271000002,185910.964000002 420029.379999999,185910.942191866 420031.991165315) | u |
| 20 | LINESTRING(187042.749112995 420274.097797684,187070.693 420280.484000001,187137.463 420297.427000001,187141.125103141 420298.614051677) | u |
| 21 | LINESTRING(186018.979903014 420253.725811338,186019.977000002 420253.717,186120.519000001 420256.627999999,186127.662999999 420256.892000001,186131 420259) | u |
| 22 | LINESTRING(185907 420255,185912.721000001 420253.741,185960.114999998 420254.245999999,186018.979903014 420253.725811338) | u |
| 23 | LINESTRING(186233.004751907 420261.879725382,186236.049 420262,186298.743000001 420261.359000001,186333.986921015 420260.477235829) | u |
| 24 | LINESTRING(185910.942191866 420031.991165315,185910.645 420067.574999999,185908.728999998 420117.873,185908.331248991 420128.012993561) | u |
| 25 | LINESTRING(186131 420259,186133.771000002 420257.598999999,186170.493999999 420259.41,186233.004751907 420261.879725382) | u |
| 26 | LINESTRING(186841.827230869 420243.167124939,186869.622000001 420245.383000001,186924.528999999 420251.131999999,186942.932603769 420254.381678808) | u |
| 27 | LINESTRING(186942.932603769 420254.381678808,186973.090999998 420259.706999999,187002.506999999 420264.901000001,187042.749112995 420274.097797684) | u |
| 28 | LINESTRING(185897 420255,185904.545000002 420223.513999999) | u |
| 29 | LINESTRING(185904.545000002 420223.513999999,185907 420255) | u |
| 30 | LINESTRING(186333.986921015 420260.477235829,186413.816 420258.48,186436.129108756 420257.123121765) | u |
| 31 | LINESTRING(187743.371992373 420478.374757543,187748.853 420469.511999998,187757.320999999 420439.208000001,187756.140000001 420417.147999998,187753.710999999 420406.289000001,187752.763 420403.973999999) | u |
| 32 | LINESTRING(187559.607998942 420771.752811313,187607.620999999 420695.612) | u |
| 33 | LINESTRING(187607.620999999 420695.612,187614.335000001 420685.181000002,187629.102000002 420661.736000001,187652.006999999 420625.662,187654.489565145 420621.681639914) | u |
| 34 | LINESTRING(187654.489565145 420621.681639914,187672.094000001 420593.456,187682.052999999 420577.938000001,187700.919 420547.021000002) | u |
| 35 | LINESTRING(187939.264764096 420170.539173861,187967.631999999 420125.280000001,188000.3888711 420075.597071445) | u |
| 36 | LINESTRING(188000.3888711 420075.597071445,188062.859999999 419980.846000001) | u |
| 37 | LINESTRING(187842.022999998 420326.324000001,187879 420267) | u |
| 38 | LINESTRING(187752.763 420403.973999999,187786.842 420387.861000001,187816.66 420366.006999999,187834.07 420347.114999998,187841.107999999 420337.299,187842.022999998 420326.324000001) | u |
| 39 | LINESTRING(187749.643 420391.072000001,187778.348999999 420378.190000001,187798.695 420363.043000001,187820.179000001 420344.522,187835.181000002 420330.261,187842.022999998 420326.324000001) | u |
| 40 | LINESTRING(188062.859999999 419980.846000001,188075.660999998 419961.445999999) | u |
| 41 | LINESTRING(187879 420267,187882.329 420261.515999999,187885.006999999 420257.105999999,187939.264764096 420170.539173861) | u |
| 42 | LINESTRING(191441.41751944 422456.121501584,191501.496898304 422380.184303913) | u |
| 43 | LINESTRING(191501.496898304 422380.184303913,191553.291999999 422314.717999998) | u |
| 44 | LINESTRING(186878.3125 415831.09375,186900.828125 415838.46875,186929.8125 415847.6875,186958.625 415856.34375,186996.625 415867.65625,187020.25 415874.46875,187054.078125 415884.9375,187076.828125 415892,187087.625 415893.6875) | u |
| 45 | LINESTRING(192195.234375 411817.0625,192204.90625 411818.625,192213.09375 411819.9375,192224.46875 411822.34375,192234.203125 411825.09375,192245.5 411829.03125,192256.015625 411833.46875,192266.65625 411838.78125,192278.21875 411845.03125,192294.234375 411853.71875) | u |
| 46 | LINESTRING(191519.359375 411824.03125,191515.203125 411823.90625,191510.6875 411823.78125,191487.09375 411822.90625,191462.78125 411821.96875,191436.625 411820.8125,191415.28125 411819.84375,191403.140625 411819.28125) | u |
| 47 | LINESTRING(185671.75 415420.21875,185676.796875 415420.46875,185692.328125 415421.375,185709.625 415422.46875,185721.953125 415423.40625,185730.078125 415424.09375,185737.78125 415424.84375,185739.75 415425.0625,185748.5625 415425.9375,185757.25 415426.84375,185772.484375 415 | u |
| 48 | LINESTRING(186742 415784.59375,186713.203125 415773.28125,186693.1875 415765.3125,186680.0625 415759.09375,186659 415748.0625,186648.265625 415743.28125,186620.046875 415729.6875,186609.46875 415724.0625,186608.8125 415723.75,186586.171875 415712.5625) | u |
| 49 | LINESTRING(193495.8125 411696.5,193501.25 411696.6875,193509.96875 411697.46875,193511.75 411697.65625,193512.140625 411697.71875,193529.78125 411699.96875,193531.65625 411700.1875,193533.15625 411700.3125,193541.5 411701.40625,193560.53125 411703.8125,193570.171875 411705.12 | u |
| 50 | LINESTRING(193198.17 411616.75,193196.97 411621.38,193192.91 411639.5) | u |
| 51 | LINESTRING(193221.65 411552.75,193224.72 411541.97,193225.23 411539.43,193229.47 411525.69,193233.92 411509.72,193237.45 411495.06,193240.28 411481.62,193243.33 411464.53) | u |
| 52 | LINESTRING(193198.17 411616.75,193199.2 411612.62,193201.08 411606.62,193204.09 411598.16,193210.44 411581.22,193216.19 411567.34,193218.58 411560.25,193221.66 411552.43) | u |
| 53 | LINESTRING(193680.40625 411718.8125,193693.75 411720.34375,193715.234375 411722.59375,193725.8125 411723.28125,193728.375 411723.40625,193731.109375 411723.53125,193736.328125 411723.6875,193742.359375 411723.875,193749.09375 411723.90625,193756.5 411723.90625,193762.515625 4 | u |
| 54 | LINESTRING(191174.6875 411805.40625,191176.203125 411805.5625,191187.515625 411806.5,191209.5 411807.90625,191215.625 411808.28125,191223.703125 411808.75,191248.015625 411810.1875,191250.5625 411810.34375,191282.15625 411812.25,191303.453125 411813.5) | u |
| 55 | LINESTRING(194621.53125 411769.34375,194527.4375 411758.9375,194526.5625 411758.84375,194495.671875 411755.46875,194463.609375 411751.9375,194427.15625 411747.9375,194420.0625 411747.1875,194385 411743.25,194352.71875 411739.6875,194340.578125 411738.34375,194338.1875 411738 | u |
| 56 | LINESTRING(194199.984375 411726.21875,194190.296875 411725.75,194178.359375 411725.25,194154.203125 411724.28125,194133.125 411723.4375,194128.3125 411723.25,194118.34375 411722.90625,194099.5625 411722.28125) | u |
| 57 | LINESTRING(186224.359375 415553.65625,186219.953125 415552,186215.453125 415550.3125,186204.09375 415546.1875,186185.578125 415539.4375,186170.234375 415533.9375,186150.109375 415526.9375,186136.109375 415522.125,186125.71875 415518.5625,186124.1875 415518.0625) | u |
| 58 | LINESTRING(191303.453125 411813.5,191315.453125 411814.21875,191318.3125 411814.40625,191355.015625 411816.5625,191379.625 411818,191403.140625 411819.28125) | u |
| 59 | LINESTRING(191035.15625 411777.15625,191056.78125 411782.28125,191081.765625 411788.125,191103.984375 411793.34375,191116.484375 411796.21875,191116.84375 411796.3125,191128.671875 411798.71875,191140.03125 411800.8125,191150 411802.34375,191163.296875 411804.15625,191174.68 | u |
| 60 | LINESTRING(193999.078125 411720.65625,193979.40625 411720.53125,193955.609375 411720.53125,193940.921875 411720.625,193928.4375 411720.75,193919.875 411720.84375,193909.15625 411721,193899.3125 411721.15625) | u |
| 61 | LINESTRING(193899.3125 411721.15625,193887.171875 411721.375,193869.90625 411721.6875,193855.171875 411722) | u |
| 62 | LINESTRING(194300.171875 411733.90625,194299.296875 411733.8125,194278.8125 411731.71875,194263.8125 411730.40625,194246.921875 411728.9375,194228.203125 411727.65625,194225.84375 411727.5,194204.234375 411726.40625,194202.125 411726.3125,194199.984375 411726.21875) | u |
| 63 | LINESTRING(194099.5625 411722.28125,194097.359375 411722.21875,194085.453125 411721.90625,194073.59375 411721.625,194061.5625 411721.375,194049.3125 411721.15625,194038.84375 411721.03125,194028.34375 411720.90625,194026.953125 411720.90625,194012.265625 411720.71875,193999. | u |
| 64 | LINESTRING(193396.984375 411706.96875,193400.4375 411706.09375,193403.28125 411705.40625,193407.796875 411704.375,193410.609375 411703.75,193412.875 411703.25,193416.734375 411702.46875,193420.296875 411701.78125,193422.640625 411701.34375,193426.875 411700.59375,193430.1875 | u |
| 65 | LINESTRING(193779.9375 411723.4375,193795.28125 411723.15625,193807.8125 411722.875,193822.125 411722.59375,193828.359375 411722.46875,193834.09375 411722.375,193855.171875 411722) | u |
| 66 | LINESTRING(192294.234375 411853.71875,192297.15625 411855.3125,192299.46875 411856.5625,192321.703125 411868.625,192329.453125 411872.84375,192340.375 411878.78125,192361.203125 411890.125,192382.171875 411901.96875,192384.71875 411903.59375,192394.59375 411909.8125,192402.7 | u |
| 67 | LINESTRING(192600.40625 411967.8125,192604.75 411968.34375,192614.3125 411969.78125,192626.09375 411971.5625,192640.875 411973.90625,192646.78125 411974.96875,192653.390625 411976.125,192663.5 411978.03125,192668.734375 411979.09375,192668.796875 411979.09375,192673.390625 4 | u |
| 68 | LINESTRING(193396.984375 411706.96875,193378.125 411711.5625) | u |
| 69 | LINESTRING(192435.546875 411937.90625,192443.453125 411942.75,192446.59375 411944.40625,192448.890625 411945.625,192451.984375 411947.125,192456.890625 411949.34375,192462.578125 411951.46875,192467.953125 411953.21875,192470.546875 411953.90625,192472.390625 411954.40625,19 | u |
| 70 | LINESTRING(186434.375 415641.78125,186450 415649.09375,186467.0625 415657.125,186478 415662.28125,186480.71875 415663.59375,186490.890625 415668.375,186495.453125 415670.5,186504.390625 415674.65625,186515.625 415679.875,186527.765625 415685.5,186540.421875 415691.25,186551.9 | u |

| segment_id | geomet_wkt | actie |
|---|---|---|
| 71 | LINESTRING(186434.375 415641.78125,186415.34375 415633.03125,186404.8125 415628.28125,186401.546875 415626.78125,186382.421875 415618.25,186368.578125 415612.15625,186349.484375 415603.8125,186333.34375 415596.96875,186318.265625 415590.6875,186313.046875 415588.5625,186305. | u |
| 72 | LINESTRING(186766.78125 415793.8125,186742 415784.59375) | u |
| 73 | LINESTRING(190357.5625 411617.84375,190392.53125 411626.0625,190427.203125 411634.1875,190435.0625 411636.03125,190448.171875 411639.125) | u |
| 74 | LINESTRING(185808.984375 415433.9375,185813.390625 415434.625,185823.15625 415436.28125,185831.84375 415437.8125,185836.765625 415438.75,185841.984375 415439.6875,185854.203125 415442.09375,185867.3125 415444.8125,185879.234375 415447.46875,185890.765625 415450.125,185902.53 | u |
| 75 | LINESTRING(185958.140625 415467.59375,185960.484375 415468.21875,185977.40625 415472.9375,185995.390625 415477.96875,186018.59375 415484.71875,186030.4375 415488.25,186041.5625 415491.5625,186060.171875 415497.25,186067.59375 415499.5625,186087.46875 415505.9375,186101.98437 | u |
| 76 | LINESTRING(186783.6875 415798.46875,186800.46875 415804.5,186831.953125 415815.53125,186863.3125 415826.1875,186878.3125 415831.09375) | u |
| 77 | LINESTRING(186783.6875 415798.46875,186766.78125 415793.8125) | u |
| 78 | LINESTRING(185504.375 415412.21875,185511.1875 415412.75,185518.328125 415413.21875,185527.484375 415413.75,185531.453125 415413.96875,185538.09375 415414.25,185541.09375 415414.375,185615.90625 415417.5625,185632.0625 415418.3125,185638 415418.5625,185646.75 415418.96875,185 | u |
| 79 | LINESTRING(186739.987587494 420238.775392256,186772.971999999 420239.006000001,186817.252999999 420241.208000001,186841.827230869 420243.167124939) | u |
| 80 | LINESTRING(187237.674064918 420329.063411628,187321.190000001 420354.660999998,187335.891097493 420358.42530706) | u |
| 81 | LINESTRING(187141.125103141 420298.614051677,187189.702 420314.359999999,187237.674064918 420329.063411628) | u |
| 82 | LINESTRING(187335.891097493 420358.42530706,187379.559999999 420369.607000001,187445.142000001 420384.464000002,187506.695 420394.963) | u |
| 83 | LINESTRING(186436.129108756 420257.123121765,186489 420253.908,186537.323370848 420250.042014575) | u |
| 84 | LINESTRING(186639.231138842 420241.889149018,186639.283 420241.885000002,186686.103999998 420239.513999999,186724.627 420238.668000001,186739.987587494 420238.775392256) | u |
| 85 | LINESTRING(185396.02765677 419607.793370768,185485.552485155 419621.645556151) | u |
| 86 | LINESTRING(187087 415906,187195 415932) | u |
| 87 | LINESTRING(187195 415932,187206 415935,187305 415954) | u |
| 88 | LINESTRING(187092 415885,187139 415896,187159 415908,187183 415918,187197 415922) | u |
| 89 | LINESTRING(187197 415922,187211 415926,187306 415945) | u |
| 90 | LINESTRING(191380.84898928 422532.672249525,191385.379999999 422526.949999999,191441.41751944 422456.121501584) | u |
| 91 | LINESTRING(194655 411775,194734 411784,194780 411789) | u |
| 92 | LINESTRING(194531 411760,194628 411772,194655 411775) | u |
| 93 | LINESTRING(193243.14 411464.64,193244.78 411458.76,193245.26 411446.77,193248.78 411422.54,193250.05 411411.98,193250.05 411398.65,193250.05 411385.7,193249.26 411365.7,193248.09 411361,193240.84 411291.84,193234.07 411250.4,193225.88 411201.59,193214.48 411131.47,193195.98 411020 | u |
| 94 | LINESTRING(193139.37 410673.47,193183.03 410937.91) | u |
| 95 | LINESTRING(192241.47 412576.28,192164.7 412649.03) | u |
| 96 | LINESTRING(191971.83 412799.44,192006.16 412777.94,192037.2 412756.56,192063.97 412736.66,192077.7 412725.97,192111.22 412698.19,192128.31 412682.88,192164.7 412649.03) | u |
| 97 | LINESTRING(186702.311 416303.995,186754.761 416225.494) | u |
| 98 | LINESTRING(186453.403794393 417001.149336873,186468 416917,186484 416850,186511 416748,186536.695478545 416672.030759084) | u |
| 99 | LINESTRING(186668.816522382 416375.615992736,186702.311 416303.995) | u |
| 100 | LINESTRING(186183.114287129 418689.552371569,186195.041856661 418610.44653686) | u |
| 101 | LINESTRING(186997.671017925 415826.229059765,187052.377012474 415761.173282463) | u |
| 102 | LINESTRING(186702.311 416303.995,186714 416279,186720 416266,186747.165698905 416215.95792307) | u |
| 103 | LINESTRING(186958.209 415901.95,186923.886 415960.993) | u |
| 104 | LINESTRING(186421.930332014 417252.497975527,186433 417185,186461.121106415 417030.945243116) | u |
| 105 | LINESTRING(186205.825488993 418625.578664701,186217.793618786 418546.478956299) | u |
| 106 | LINESTRING(186073.871411517 419579.437723839,186080 419499,186085.877331741 419450.022235494) | u |
| 107 | LINESTRING(186155.593 418960.902,186166 418889,186179.655907947 418798.610895016) | u |
| 108 | LINESTRING(186302.543844351 417992.931053637,186314.979648833 417913.903521935) | u |
| 109 | LINESTRING(186242.752134787 418294.023198022,186254.679704319 418214.917363313) | u |
| 110 | LINESTRING(186229.761748579 418467.379247897,186241.729878372 418388.279539495) | u |
| 111 | LINESTRING(186071.2124513 419614.336576694,186073.871411517 419579.437723839) | u |
| 112 | LINESTRING(186867.464 415976.655,186913.891 415929.856) | u |
| 113 | LINESTRING(186658.77 416357.911,186663.918 416337.94,186691 416277,186703 416244,186704.423 416240.169) | u |
| 114 | LINESTRING(186378.206017296 417434.675915435,186453.403794393 417001.149336873) | u |
| 115 | LINESTRING(186195.041856661 418610.44653686,186206.969426192 418531.34070215) | u |
| 116 | LINESTRING(186230.824565255 418373.129032732,186242.752134787 418294.023198022) | u |
| 117 | LINESTRING(186217.793618786 418546.478956299,186229.761748579 418467.379247897) | u |
| 118 | LINESTRING(186017.159 420803.57,186028 420750,186033.524 420697.526,186036 420674,186043 420596,186043.538910223 420540.492247052) | u |
| 119 | LINESTRING(186029.344 420375.914,186032.317 420254.242,186035 420240.816) | u |
| 120 | LINESTRING(186068.553491082 419649.235429549,186071.2124513 419614.336576694) | u |
| 121 | LINESTRING(186179.655907947 418798.610895016,186187 418750,186193.8573592 418704.678373103) | u |
| 122 | LINESTRING(186241.729878372 418388.279539495,186253.698008165 418309.179831093) | u |
| 123 | LINESTRING(186218.896995724 418452.234867441,186230.824565255 418373.129032732) | u |
| 124 | LINESTRING(186206.969426192 418531.34070215,186218.896995724 418452.234867441) | u |
| 125 | LINESTRING(186043.538910223 420540.492247052,186044 420493,186044 420472,186041 420390,186039 420320,186035 420262,186035 420240.816) | u |
| 126 | LINESTRING(186059.87 419773.015,186064.807 419792.916,186064.807 419811.055,186064.385 419862.942,186064.023 419921.587) | u |
| 127 | LINESTRING(186747.165698905 416215.95792307,186777 416161,186806.20669854 416117.414619102) | u |
| 128 | LINESTRING(186536.695478545 416672.030759084,186562.327788837 416596.248276483) | u |
| 129 | LINESTRING(186562.327788837 416596.248276483,186587.960099128 416520.465793882) | u |
| 130 | LINESTRING(187340.895887019 415484.934249446,187381 415451,187417.803306891 415420.63083767) | u |
| 131 | LINESTRING(187329.681870377 415515.666180854,187406.742139006 415451.543037615) | u |
| 132 | LINESTRING(186314.979648833 417913.903521935,186327.415453314 417834.875990233) | u |
| 133 | LINESTRING(186358.89441444 417636.863326587,186375.159137716 417537.688184658) | u |
| 134 | LINESTRING(186342.960208915 417736.091575606,186351 417685,186358.89441444 417636.863326587) | u |
| 135 | LINESTRING(186327.415453314 417834.875990233,186342.960208915 417736.091575606) | u |
| 136 | LINESTRING(186302.913759877 417898.574934155,186317.74780517 417799.681298868) | u |
| 137 | LINESTRING(186090.496073274 419329.527487079,186096 419291,186104.727592317 419230.488693269) | u |
| 138 | LINESTRING(186253.698008165 418309.179831093,186265.666137958 418230.080122692) | u |
| 139 | LINESTRING(186193.8573592 418704.678373103,186205.825488993 418625.578664701) | u |
| 140 | LINESTRING(187955.290586704 414963.709413296,187977 414942,188023.157437888 414883.7786863) | u |

| segment_id | geomet_wkt | actie |
|---|---|---|
| 141 | LINESTRING(188617.206522685 413449.815713219,188626.000000004 413424.000000004,188665.257119279 413329.069147931) | u |
| 142 | LINESTRING(188665.257119279 413329.069147931,188681 413291.000000004,188705.710469212 413237.639711421) | u |
| 143 | LINESTRING(186042.737 420743.287,186049.685 420727.521,186058.341 420674.779,186063.978 420620.426,186066.574 420599.014) | u |
| 144 | LINESTRING(186037.013350913 419916.759683564,186040 419863,186042.228471165 419815.644987741) | u |
| 145 | LINESTRING(186035 420240.816,186035 420167,186035 420103.009900118) | u |
| 146 | LINESTRING(188023.157437891 414883.778686304,188065.000000007 414831,188083.760116687 414804.281045942) | u |
| 147 | LINESTRING(188083.760116687 414804.281045942,188131.000000011 414737,188133.000000004 414734,188162.000000007 414691,188180.583364028 414658.635714348) | u |
| 148 | LINESTRING(187685.000000007 415220,187755.750327647 415160.016026568) | u |
| 149 | LINESTRING(187741.895902056 415146.109048441,187777 415116.000000004,187843 415056.000000004,187925 414971,187941.000000004 414953.000000004,187950 414944) | u |
| 150 | LINESTRING(188000 414887.000000004,188063 414806,188118.000000007 414729) | u |
| 151 | LINESTRING(187950 414944,188000 414887.000000004) | u |
| 152 | LINESTRING(188523.040865021 413669.273871764,188575.456044958 413523.405270234) | u |
| 153 | LINESTRING(188393.516545379 414191.49176164,188433.193947172 414046.834567602) | u |
| 154 | LINESTRING(187813.869230467 415105.130769533,187955.290586704 414963.709413296) | u |
| 155 | LINESTRING(187755.750327638 415160.016026567,187777 415142,187813.869230467 415105.130769533) | u |
| 156 | LINESTRING(188462.290708487 413940.752625308,188471 413909,188517 413744,188544.659098039 413662.798978233) | u |
| 157 | LINESTRING(188433.193947172 414046.834567602,188462.290708487 413940.752625308) | u |
| 158 | LINESTRING(188692.712936811 413231.434783206,188744.016563299 413128.512784056) | u |
| 159 | LINESTRING(187597.677392913 415269.806346794,187741.895902056 415146.109048441) | u |
| 160 | LINESTRING(188464.44236523 413865.659094449,188512 413700,188523.040865021 413669.273871764) | u |
| 161 | LINESTRING(188361.841618793 414236.723288155,188417 414041,188452 413909,188464.44236523 413865.659094449) | u |
| 162 | LINESTRING(188744.016563299 413128.512784056,188817.626114347 412980.842089622) | u |
| 163 | LINESTRING(188622.798788126 413391.652984982,188641 413341,188670 413277,188692.712936811 413231.434783206) | u |
| 164 | LINESTRING(187406.742139019 415451.543037616,187533.382331096 415346.163607705) | u |
| 165 | LINESTRING(188591.411882811 413525.543096333,188617.206522686 413449.815713216) | u |
| 166 | LINESTRING(188817.626114347 412980.842089622,188833 412950,188837 412942,188942 412765,188987.441568776 412698.197010004) | u |
| 167 | LINESTRING(188544.659098039 413662.798978233,188591.411882811 413525.543096333) | u |
| 168 | LINESTRING(188575.456044958 413523.405270234,188622.798788126 413391.652984982) | u |
| 169 | LINESTRING(186050.538930615 420121.361641617,186050.12495478 420005.862383506) | u |
| 170 | LINESTRING(186042.737000007 420743.287,186046.000000004 420718.000000004,186053.000000007 420648,186056.999999996 420477.999999996) | u |
| 171 | LINESTRING(186059.870000009 419773.015000001,186064 419709.000000011) | u |
| 172 | LINESTRING(186054 419864,186059.870000009 419773.015000001) | u |
| 173 | LINESTRING(186059.000000007 419582.000000004,186061 419560.000000004,186069.000000011 419484) | u |
| 174 | LINESTRING(186056.999999996 420477.999999996,186054.706300739 420395.809109572) | u |
| 175 | LINESTRING(185907 420255.000000011,185904 420375.000000011,185907 420398.000000019,185912.000000007 420412.000000011,185919 420424.000000007,185921.999999996 420427.000000007,185934.000000007 420436.000000004) | u |
| 176 | LINESTRING(186050.124954797 420005.862383511,186050.000000007 419971.000000004,186051 419931.999999996) | u |
| 177 | LINESTRING(185934.000000007 420436.000000004,185942.000000004 420440.000000007,185946.999999996 420442.000000004,185952.000000004 420443.000000007,185956.000000007 420444.000000011,185961.000000004 420445.000000004,185971.000000007 420445.000000004,185975.000000011 420- | u |
| 178 | LINESTRING(186034.999999996 419975.000000007,186034.999999996 419953.000000007,186037.013350919 419916.759683572) | u |
| 179 | LINESTRING(186051 419931.999999996,186054 419864) | u |
| 180 | LINESTRING(186034.999999996 420103.009900123,186034.999999996 419975.000000007) | u |
| 181 | LINESTRING(186066.574000008 420599.014000006,186069.000000011 420579,186078.000000007 420533.000000004) | u |
| 182 | LINESTRING(185943.999999996 420481.000000011,185982 420525.000000022,185998 420548) | u |
| 183 | LINESTRING(186054.706300739 420395.809109572,186051 420263.000000004,186051 420250) | u |
| 184 | LINESTRING(186051 420250,186050.538930625 420121.361641616) | u |
| 185 | LINESTRING(186056.999999996 419616,186059.000000007 419582.000000004) | u |
| 186 | LINESTRING(185998 420548,186012.000000008 420580.000000004,186022.000000011 420614,186026 420638.000000011,186026.579 420672.717) | u |
| 187 | LINESTRING(186077.000000004 420009.000000004,186081.000000007 420019.000000007,186120 420117.000000022) | u |
| 188 | LINESTRING(185897 420255.000000011,185897 420277.000000011,185896.000000008 420301.000000004,185894 420366) | u |
| 189 | LINESTRING(186050.000000007 419695.000000004,186051 419680.999999996,186056.999999996 419616) | u |
| 190 | LINESTRING(186064 419709.000000011,186068.553491093 419649.235429555) | u |
| 191 | LINESTRING(186042.228471182 419815.644987743,186044.000000011 419778.000000011,186050.000000007 419695.000000004) | u |
| 192 | LINESTRING(185894 420366,185894 420386.000000007,185896.000000008 420407,185897 420413,185902.999999996 420427.000000007,185913 420445.000000019,185943.999999996 420481.000000011) | u |
| 193 | LINESTRING(186085.877359528 419450.022238836,186095 419374) | u |
| 194 | LINESTRING(186078.000000007 420533.000000004,186090.000000004 420493.000000007,186113.000000011 420438,186119.000000008 420416) | u |
| 195 | LINESTRING(186069.000000011 419484,186071.000000004 419467.000000007,186081.999999996 419388.999999996) | u |
| 196 | LINESTRING(186120 420117.000000022,186124.000000004 420132.000000022,186130 420164.000000011,186131.000000008 420259) | u |
| 197 | LINESTRING(186064.023000006 419921.587000009,186066.072000001 419950.686000004,186068.000000004 419974.000000004,186077.000000004 420009.000000004) | u |
| 198 | LINESTRING(186119.000000008 420416,186125.999999996 420389.000000004,186128.999999996 420370.000000004,186130 420351.000000019,186131.000000008 420259) | u |
| 199 | LINESTRING(189144.000000007 412500.000000011,189231.000000004 412379.000000004,189235.000000007 412374.000000007,189297.000000004 412280.000000004,189313.786085151 412252.552482404) | u |
| 200 | LINESTRING(186658.77 416357.910999998,186674.000000007 416326.000000004,186692.000000004 416287.000000004,186713 416250) | u |
| 201 | LINESTRING(186461.12110642 417030.94524312,186479.000000004 416933.000000004) | u |
| 202 | LINESTRING(186923.886000007 415960.993000001,186914 415978,186912.000000004 415983,186910.000000008 415987.000000004,186908 415992,186905 416007.000000004,186905 416017.000000004,186908 416032.000000004,186910.000000008 416037.000000004,186912.000000004 416041,186914 416 | u |
| 203 | LINESTRING(187034.000000004 416043.000000004,187035.999999996 416039,187038.000000008 416034.000000004,187075.000000004 415902.000000004) | u |
| 204 | LINESTRING(186479.000000004 416933.000000004,186500 416842.000000004,186508.861944661 416806.030930538) | u |
| 205 | LINESTRING(186907.000000011 415967,186958.208999999 415901.950000007) | u |
| 206 | LINESTRING(186620.000000004 416480,186668.81652239 416375.615992736) | u |
| 207 | LINESTRING(186581.229316704 416582.689917944,186620.000000004 416480) | u |
| 208 | LINESTRING(186861.874197785 416034.341581792,186907.000000011 415967) | u |
| 209 | LINESTRING(186587.960099135 416520.465793885,186602.999999996 416476.000000007,186632 416414.000000004) | u |
| 210 | LINESTRING(186713 416250,186777.000000004 416135) | u |

| segment_id | geomet_wkt | actie |
|---|---|---|
| 211 | LINESTRING(186718.999999996 416000,186715.000000007 415975,186715.000000007 415951.000000004,186715.999999996 415943.000000004,186721.000000007 415922.000000007) | u |
| 212 | LINESTRING(186780.000000004 416019.000000007,186786.000000004 416020.000000011,186791.000000011 416020.000000004,186796.000000004 416021.000000004,186802.000000004 416021.000000004,186817 416018.000000004,186823 416016,186828.000000008 416014,186831.999999996 416012.000 | u |
| 213 | LINESTRING(186632 416414.000000004,186658.77 416357.910999998) | u |
| 214 | LINESTRING(186917 416050,186922.999999996 416058,186930 416065.000000004,186938.000000008 416071,186943.000000004 416073.000000004,186947.000000008 416075.000000011,186952 416077.000000007,186966.999999996 416080,186982.000000007 416080,186991.999999996 416078.000000004 | u |
| 215 | LINESTRING(186704.423 416240.169000003,186715.999999996 416209,186723 416185.000000004,186730.000000004 416155.000000004,186732 416141.000000004,186735 416110,186735 416089.000000004,186733.000000004 416067.000000004,186718.999999996 416000) | u |
| 216 | LINESTRING(186725.000000011 415954.000000004,186728.000000008 415969,186732 415979.000000004,186735 415984.000000011,186737.000000008 415989,186740.999999996 415993.000000004,186743.999999996 415997.000000007,186748 416001.000000004,186752.000000004 416004.000000004,186 | u |
| 217 | LINESTRING(187214.000000007 415597,187277.000000007 415539) | u |
| 218 | LINESTRING(186721.000000007 415922.000000007,186731.000000008 415895,186773.011000011 415805.585000001) | u |
| 219 | LINESTRING(186958.208999999 415901.950000007,186980 415874.000000004,186993 415857,187005 415842) | u |
| 220 | LINESTRING(186841.980432317 416036.343681347,186899.982000001 415948.283000004,186913.891000006 415929.856000002) | u |
| 221 | LINESTRING(186508.861944661 416806.030930538,186517.000000007 416773.000000004,186546.000000007 416676.000000004) | u |
| 222 | LINESTRING(186546.000000007 416676.000000004,186581.229316704 416582.689917944) | u |
| 223 | LINESTRING(187052.377012476 415761.173282474,187087 415720.000000011,187116.000000004 415692.000000004) | u |
| 224 | LINESTRING(187533.382331096 415346.163607705,187685.000000007 415220) | u |
| 225 | LINESTRING(187274.000000007 415562,187329.681870386 415515.666180853) | u |
| 226 | LINESTRING(187093 415739.000000011,187130.000000011 415700.000000004,187145.000000008 415684.000000004) | u |
| 227 | LINESTRING(187277.000000007 415539,187340.895887025 415484.934249453) | u |
| 228 | LINESTRING(186980 416101.000000015,187001.000000007 416090,187012.000000004 416083.000000004,187021 416075.000000004,187035.000000008 416058.000000007,187040 416049,187046 416036) | u |
| 229 | LINESTRING(186754.761000007 416225.493999999,186761.000000004 416215,186777.000000004 416195.000000007,186796.000000004 416177.000000004,186826 416154,186853.999999996 416139.000000004,186893.000000004 416126,186958 416109.000000004,186971 416105,186980 416101.000000015 | u |
| 230 | LINESTRING(187046 416036,187057.000000008 416000,187087 415906) | u |
| 231 | LINESTRING(187030 415811.000000004,187093 415739.000000011) | u |
| 232 | LINESTRING(187210.618051831 415621.987335656,187236.000000008 415598.000000004,187238.000000004 415594,187274.000000007 415562) | u |
| 233 | LINESTRING(187145.000000008 415684.000000004,187210.618051831 415621.987335656) | u |
| 234 | LINESTRING(186784.526000004 415809.09,186730.000000004 415922.000000007,186728.000000008 415927.000000011,186727.000000004 415932.000000004,186726 415938.000000004,186725.000000011 415943.000000004,186725.000000011 415954.000000004) | u |
| 235 | LINESTRING(186806.206698548 416117.414619107,186861.874197785 416034.341581792) | u |
| 236 | LINESTRING(187116.000000004 415692.000000004,187142.000000008 415665.000000004,187164.000000007 415646.000000004) | u |
| 237 | LINESTRING(187164.000000007 415646.000000004,187214.000000007 415597) | u |
| 238 | LINESTRING(186913.891000006 415929.856000002,186961 415869.000000004,186976.000000007 415852.000000004) | u |
| 239 | LINESTRING(186976.000000007 415852.000000004,186997.67101793 415826.229059767) | u |
| 240 | LINESTRING(186777.000000004 416135,186841.980432317 416036.343681347) | u |
| 241 | LINESTRING(186104.727592316 419230.488693278,186111 419187.000000007,186119.390328556 419131.064476326) | u |
| 242 | LINESTRING(188750 413142.000000004,188839.000000004 412976,188853.000000011 412951,188889.000000004 412887.000000007,188956.000000007 412775,188959.999999996 412771.000000007,188961.000000004 412768.000000004,189022.000000007 412675,189074.000000004 412597.000000004) | u |
| 243 | LINESTRING(186265.666137956 418230.080122698,186274 418175,186278.000000004 418149.000000007) | u |
| 244 | LINESTRING(188301.826532854 414427.739410062,188342 414336.000000004) | u |
| 245 | LINESTRING(188251 414536,188275.000000008 414489,188301.826532854 414427.739410062) | u |
| 246 | LINESTRING(186291.000000007 417978.000000004,186302.913759891 417898.574934166) | u |
| 247 | LINESTRING(186095 419374,186109.982714541 419271.867829256) | u |
| 248 | LINESTRING(186276.000000007 418077.000000011,186291.000000007 417978.000000004) | u |
| 249 | LINESTRING(186119.390328556 419131.064476326,186125.999999996 419087.000000007,186140.000000004 418987.000000011,186144.219000008 418959.296) | u |
| 250 | LINESTRING(188987.441568781 412698.197010003,189059.000000004 412593) | u |
| 251 | LINESTRING(188705.710469212 413237.639711421,188750 413142.000000004) | u |
| 252 | LINESTRING(186263.999999996 418153,186276.000000007 418077.000000011) | u |
| 253 | LINESTRING(186278.000000004 418149.000000007,186288.999999996 418079.000000004) | u |
| 254 | LINESTRING(186124.569863696 419172.432095841,186139.15701285 419072.996362425) | u |
| 255 | LINESTRING(186139.15701285 419072.996362425,186155.593000002 418960.902000006) | u |
| 256 | LINESTRING(186109.982714541 419271.867829256,186124.569863696 419172.432095841) | u |
| 257 | LINESTRING(186254.679704323 418214.917363308,186260.999999996 418173.000000004,186263.999999996 418153) | u |
| 258 | LINESTRING(188258.000000004 414489,188305 414386.000000004,188328.999999996 414328.000000004) | u |
| 259 | LINESTRING(189074.000000004 412597.000000004,189075.999999996 412594.000000004,189078.000000007 412592,189144.000000007 412500.000000011) | u |
| 260 | LINESTRING(188328.999999996 414328.000000004,188335.000000011 414312,188355 414261.000000004,188361.841618799 414236.723288156) | u |
| 261 | LINESTRING(189059.000000004 412593,189062.000000004 412590.000000007,189064 412587,189128.000000004 412500.000000004,189137.000000004 412486.000000004,189224 412367,189225.000000004 412366,189229.999999996 412357.000000004,189254.999999996 412321.000000004,189319.000000 | u |
| 262 | LINESTRING(188342 414336.000000004,188346.000000004 414327.000000004,188349.000000004 414319.000000004,188375.000000008 414259.000000004,188393.516545393 414191.491761647) | u |
| 263 | LINESTRING(186081.999999996 419388.999999996,186090.496073276 419329.527487081) | u |
| 264 | LINESTRING(186144.219000008 418959.296,186153.999999996 418888.000000004,186166.000000007 418806,186169.000000007 418786.000000007) | u |
| 265 | LINESTRING(186169.000000007 418786.000000007,186174.000000004 418750.000000004,186183.114287134 418689.552371576) | u |
| 266 | LINESTRING(186375.15913773 417537.688184656,186421.930332024 417252.497975536) | u |
| 267 | LINESTRING(188165.000000008 414657.000000007,188215.000000007 414571.000000007,188217 414568.000000004,188258.000000004 414489) | u |
| 268 | LINESTRING(186335.999999996 417678.000000007,186378.206017297 417434.675915439) | u |
| 269 | LINESTRING(186317.747805174 417799.681298863,186335.999999996 417678.000000007) | u |
| 270 | LINESTRING(186288.999999996 418079.000000004,186302.543844353 417992.931053642) | u |
| 271 | LINESTRING(187524.000000004 415333,187597.677392911 415269.806346796) | u |
| 272 | LINESTRING(187417.803306904 415420.630837679,187524.000000004 415333) | u |
| 273 | LINESTRING(187005 415842,187030 415811.000000004) | u |
| 274 | LINESTRING(188180.583364028 414658.635714348,188251 414536) | u |
| 275 | LINESTRING(188118.000000007 414729,188121.000000007 414727.000000004,188121.999999996 414724,188146.999999996 414687,188165.000000008 414657.000000007) | u |
| 276 | LINESTRING(193039.595849284 419757.782961228,193084.905102101 419673.412013177) | u |
| 277 | LINESTRING(187700.919 420547.021000002,187743.371992373 420478.374757543) | u |
| 278 | LINESTRING(185887.686999999 419745.243000001,185900.728 419787.188999999,185906.454 419809.741999999,185911.304000001 419832.037,185911.948376442 419841.003709834) | u |
| 279 | LINESTRING(192990.682009548 419839.811685804,192993.326000001 419835.346999999,193006.684999999 419816.602000002,193023.723000001 419787.34,193039.595849284 419757.782961228) | u |
| 280 | LINESTRING(193129.74676027 419587.881565572,193161.116 419520.807,193171.140259481 419501.594952566) | u |

| segment_id | receptorid | overheidid | overheid | nummer | naam | x | y | type | aant_pers | nsl | grond | afstand | wegtype | boom_fact | opmerking | opm_ovdr | gewijzigd | geomet_wkt | actie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 9 | 0 | | | N271 | 191872.2446 | 416753.6598 | | 0 | t | 0 | 10 | 4 | 1.25 | | | 30-10-2018 16:41 | POINT(191872.244596993 416753.659832167) | u |
| 2 | 10 | 0 | | | N271 | 191873.7975 | 416733.6892 | | 0 | t | 0 | 10 | 4 | 1.25 | | | 30-10-2018 16:41 | POINT(191873.797474048 416733.68923968) | u |
| | 11 | 0 | | | N271 wnpt3 | 190038.5119 | 417691.757 | | 0 | t | 0 | | | | | | | POINT(190038.511886322 417691.7569525) | u |
| | 12 | 0 | | | N271 wnpt3b | 190022.0139 | 417666.8839 | | 0 | t | 0 | | | | | | | POINT(190022.013912671 417666.88392476) | u |
| | 13 | 0 | | | N271 wnpt1 | 193218.4556 | 415726.1565 | | 0 | t | 0 | | | | | | 30-10-2018 16:44 | POINT(193218.455647731 415726.156512879) | u |

# Akoestisch onderzoek reconstructie N271 Milsbeek-Mook

Rapportnr. M17 433.403.1

K+ ADVIESGROEP

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opdrachtgever** | : | Geonius | |
| | | De Asselen Kuil 10 | 6161 RD Geleen |
| | | Tel: 088 – 130 06 00 | |
| | | Contactpersoon: | de heer R. de Renett |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Adviseur** | : | K+ Adviesgroep bv | |
| | | Jodenstraat 6 | 6101 AS Echt |
| | | Postbus 224 | 6100 AE Echt |
| | | Tel: 0475 - 470 470 | Fax: 0475 – 481 018 |
| | | E-mail: info@k-plus.nl | |
| | | Behandeld door: | ing. Q.M.L.M. Roomans |

.....

| | | |
|---|---|---|
| **Datum** | : | 14 december 2018 |
| **Referentie** | : | QR/SL/M17 433.403.1 |

# Inhoudsopgave

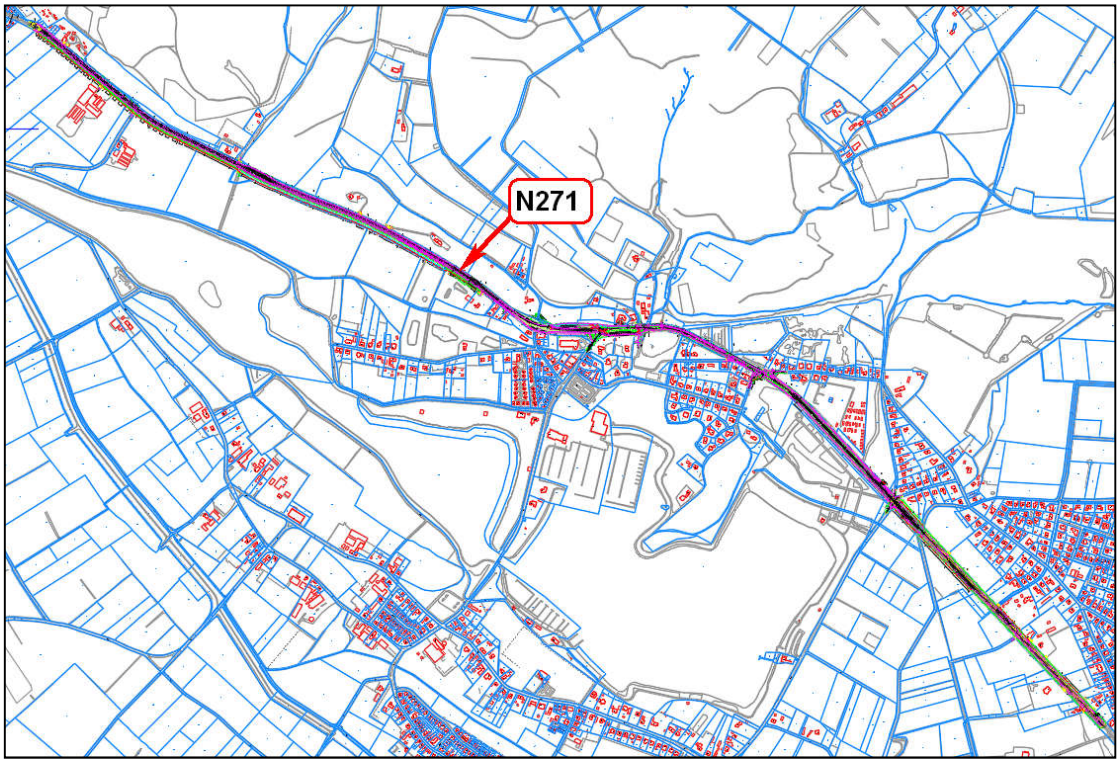

| Hoofdstuk | Titel | Blad |
|---|---|---|
| 1 | Inleiding | 4 |
| 2 | Uitgangspunten | 5 |
| 2.1 | Ruimtelijke gegevens | 5 |
| 2.2 | Verkeersgegevens | 5 |
| 2.3 | Toegepaste rekenmethode | 6 |
| 3 | Normstelling Wet geluidhinder | 7 |
| 3.1 | Algemeen | 7 |
| 3.2 | Omvang geluidzones langs wegen | 7 |
| 3.3 | Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder | 7 |
| 3.4 | Aftrek stille banden | 8 |
| 3.5 | Stedelijk en buitenstedelijk gebied | 8 |
| 3.6 | Stedelijk en buitenstedelijk gebied | 8 |
| 3.7 | Grenswaarden bij reconstructies | 9 |
| 3.8 | De voorliggende situatie | 10 |
| 4 | Berekeningsresultaten | 13 |
| 4.1 | Algemeen | 13 |
| 4.2 | N271 | 13 |
| 5 | Evaluatie en conclusie | 17 |

| | |
|---|---|
| Bijlage I | Figuren |
| Bijlage II | Berekeningsgegevens en –resultaten voor reconstructie |
| Bijlage III | Berekeningsgegevens en –resultaten na reconstructie |
| Bijlage IV | Overzicht rekenresultaten N271 |

# 1 INLEIDING

De Provincie Limburg is voornemens om de N271 tussen kilometer 117.675 (Milsbeek) en kilometer 122 (Mook) te reconstrueren. Hierbij wordt het wegprofiel marginaal aangepast en wordt uit het oogpunt van verkeersveiligheid de maximum snelheid tussen kilometer 119.132 en kilometer 120.336 verlaagd van 80 km/h naar 50 km/h.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.




Figuur 1:ligging van het te reconstrueren deel van de N271.

Om het beoogde plan mogelijk te maken dient het vigerende bestemmingsplan te worden gewijzigd en dient onderzoek te worden gedaan naar enkele milieuaspecten, geluid is daar één van.

In opdracht van Geonius heeft K+ Adviesgroep b.v. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het reconstructie-effect. Doel is om te bepalen of de voorgenomen wijziging in het kader van de Wet geluidhinder wordt aangemerkt als een reconstructie van een weg.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten. In hoofdstuk 3 is het wettelijk kader omschreven. De resultaten zijn samengevat in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de conclusie opgenomen.

# 2 UITGANGSPUNTEN

## 2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverde tekening van de bestaande toestand, tekening nieuwe toestand en kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), Basis Registraties Adressen en Gebouwen (BAG), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Ten aanzien van de hoogte van de bestaande bebouwing en ligging van de indeling van de gevel(s) is een globale veldverkenning uitgevoerd.
In het model zijn alle relevante zachte bodemgebieden ingebracht. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen zacht (bodemfactor 1), overwegend zacht (bodemfactor 0,75) en overwegend hard (bodemfactor 0,25). In de berekening is uitgegaan van een standaard harde bodem (bodemfactor 0 = hard). In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. De ligging van de bodemgebieden is opgenomen in figuur 8a, 8b, 9a en 9b van bijlage I.

## 2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderhavige onderzoek zijn verstrekt door de Provincie Limburg en zijn gebaseerd op het verkeersmodel 2014 en 2030. Aan de hand van deze informatie blijkt dat de etmaalintensiteit in 2030 afneemt ten opzichte van 2014.
In overleg met de Provincie is uitgegaan van het model 2014. Om te komen tot een prognose etmaalintensiteit voor 2019 zijn de verkeersgegevens uit 2014 opgehoogd met 10%.
In het model zijn werkdaggemiddelde intensiteiten opgenomen. Voor het onderzoek moet worden uitgegaan van een weekdag gemiddelde etmaalintensiteit. De omrekenfactor van werkdag naar weekdag bedraagt 0,9479.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht etmaalintensiteit voor – en na reconstructie

| Wegvak | Weg | Weggedeelte | Etmaalintensiteit | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Voor rec | Na rec |
| 1 | N271 | Kerkstraat-Kortebaan | 6605 | 6605 |
| 2 | N271 | Kortebaan-Schildersweg | 7181 | 7181 |
| 3 | N271 | Schildersweg-Zevenbergseweg | 7846 | 7846 |
| 4 | N271 | Zevenbergseweg-Witteweg | 7812 | 7812 |
| 5 | N271 | Witteweg-Cuijksesteeg | 7923 | 7923 |

De verdeling over de periode dag-, avond- en nacht en de verdeling over de voertuigklassen licht, middelzwaar en zwaar zijn overgenomen van telpunt 271750 van de mobiliteitsmonitor.

Voor de weekdag zijn in 2017 de volgende gegevens opgenomen:

1. Gemiddelde daguur: 6.52% van etmaalintensiteit;
2. Gemiddelde avonduur: 3,6% van de etmaalintensiteit;
3. Gemiddelde nachtuur: 0,93% van de etmaalintensiteit;
4. Aandeel licht verkeer Dag/Avond/Nacht: 90,4%/95,6%/89,6%;
5. Aandeel middelzwaar verkeer Dag/Avond/Nacht: 7,4%/3,4%/6%;
6. Aandeel zwaar verkeer Dag/Avond/Nacht: 2,2%/4%/4,8%;

Voor de wegverharding in de huidige situatie zijn door de Provincie Limburg de volgende gegevens aangeleverd:

- Km 117 – 118.5: SMA 8G+;
- Km 118.5-120: ZOEAB+[1];
- Km 120-122: SMA 8 of 11[2].
- Km 122 >: SMA 8G+

[1] EAB wordt gebruikt als onderhoudsmiddel op geluidreducerende deklagen. In de berekening is uitgegaan van een dunne deklaag type A.

[2] Dit wegdektype is akoestisch vergelijkbaar met dab of heeft een beperkte geluidreductie van 1 dB. In het onderzoek is uitgegaan van dab.

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen met de ligging van de wegvakken, wegverhardingen en snelheden.

## 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

# 3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

## 3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in $L_{den}$ in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10\lg\frac{1}{24}\left(12*10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4*10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8*10^{\frac{L_{night}+10}{10}}\right)$$

## 3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

| **Gebied** | | **Breedte (m) geluidzones (art. 74)** |
|---|---|---|
| **Stedelijk** | 1 of 2 rijstroken | 200 |
| | 3 of meer rijstroken | 350 |
| **Buitenstedelijk** | 1 of 2 rijstroken | 250 |
| | 3 of 4 rijstroken | 400 |
| | 5 of meer rijstroken | 600 |

## 3.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

| **Representatieve snelheid** | **Aftrek artikel 110g Wgh** |
|---|---|
| < 70 km/h | 5 dB |
| ≥ 70 km/h | 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt |
| | 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt |
| | 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting |

## 3.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Overzicht stille banden aftrek.

| **Representatieve snelheid** | **Wegverharding** | **Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)** |
|---|---|---|
| < 70 km/h | Alle | 0 dB |
| ≥ 70 km/h | ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking | 1 dB |
| ≥ 70 km/h | Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld | 2 dB |

## 3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.
Als buitenstedelijke gebieden worden aangemerkt gebieden buiten de bebouwde kom én de bovengenoemde uitgezonderde gebieden.

## 3.6 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.
Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

## 3.7 Grenswaarden bij reconstructies

Indien er, zoals in de onderhavige situatie veranderingen bij een bestaande weg worden doorgevoerd dient te worden bezien of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. Uitgangspunt bij een reconstructie is dat de wegbeheerder een eventuele toename van de geluidbelasting ongedaan zal maken. In de Wgh. is het begrip reconstructie als volgt gedefinieerd:
“Reconstructie van een weg: een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg, ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd”.

Volgens het Ministerie van I&M hoeft in dat kader de wegverharding die de wegbeheerder standaard toepast niet gezien te worden als een maatregelen als bedoeld in bovenstaande definitie. Dit betekent dat op ZOAB op autosnelwegen en steen mastiek asfalt (sma) op provinciale wegen niet als een maatregel wordt aangemerkt.

Op grond van de bovenstaande definitie van een reconstructie worden niet alle wijzigingen op of aan een aanwezige weg aangemerkt als een reconstructie. Voor een reconstructie dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:
1 Een aanwezige weg dient te worden gewijzigd.
2 Door de wijziging dient de geluidbelasting toe te nemen.

Ad. 1
Het betreft een fysiek wijziging, hieronder wordt verstaan:
- Wijziging van profiel, wegbreedte, hoogteligging.
- Wijziging van aantal rijstroken.
- Aanleg van kruispunten en/of aansluitingen (op- en afritten).
- Verwijdering, plaatsing of wijziging van verkeerstekens.

Als door een wijziging van een weg(gedeelte) elders de verkeersintensiteit zal toenemen, is dit op zicht niet aan te merken als een fysieke verandering en derhalve geen reconstructie van een weg in de zin van de Wgh.

Ad. 2
Tenminste één van de invoergegevens voor de berekening overeenkomstig het Reken- en Meetvoorschrift dient te wijzigen. Dit betekent dat de geometrische gegevens (afstand en/of hoogte bron ten opzichte van ontvanger) dient te veranderen.
Dit betekent dat als een weg(gedeelte) wordt vervangen (of overlaagd) door een verharding die qua akoestische eigenschappen vergelijkbaar is met de bestaande wegverharding, er géén

sprake is van “wijziging van invoergegevens”. Een snelheidsverlaging wordt ook niet gezien als een wijziging op of aan een weg.

Doel van het akoestisch onderzoek is om de toename van de geluidbelasting te bepalen en te bezien of aldus sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. De toename van de geluidbelasting is als volgt bepaald:

– Indien in het verleden een hogere waarde is vastgesteld en deze waarde is lager dan de huidige geluidbelasting, dan is de toename gerelateerd aan de eerder vastgestelde hogere waarde. In de overige situaties is de toename gerelateerd aan de huidige geluidbelasting.
  Als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in dB(A) is vastgesteld, dan dient deze waarde te worden omgerekend tot een belasting in dB door de getalswaarde van de vastgestelde waarde te verminderen met het verschil tussen de heersende geluidbelasting in dB(A) en de heersende geluidbelasting in dB.
– Indien de huidige- en toekomstige geluidbelasting lager is dan 48 dB dan bedraagt de toename 0 dB, dit omdat ten alle tijde mag worden opgevuld tot 48 dB.
– Indien de huidige geluidbelasting minder, doch de toekomstige gevelbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dan is de toename bepaald ten opzichte ven 48 dB.
– Indien de huidige- en toekomstige geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dan is de toename bepaald door de huidige geluidbelasting in mindering te brengen bij de toekomstige geluidbelasting.

## 3.8 De voorliggende situatie

In de voorliggende situatie wordt het wegprofiel van de N271 marginaal verbreedt een komgeleider nabij Plasmolen aangelegd en plaatselijk het rijwielpad verlegd. Er is sprake van een fysieke wijziging.

Langs het tracé zijn woningen gelegen waarvoor in het verleden hogere waarden zijn verleend voor nieuwe woningen. Daarnaast zijn er bestaande saneringswoningen langs de n271 gelegen. Een aantal staan op de A-lijst en/of B-lijst. Voor de A-lijst is middels een MEGA beschikking door de Minister een hogere waarde beschikking afgegeven. Voor de B-woningen hangt een en ander af of hiervoor een saneringsprogramma is opgesteld.

Mocht er sprake zijn van een reconstructie dan dienen maatregelen te worden getroffen die de vermeerdering van de geluidbelasting ten gevolge van de reconstructie ongedaan maken.
Bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) vastgelegde gevallen (Besluit geluidhinder) een hogere geluidbelasting worden toegestaan. Deze verhoging mag normaliter niet meer bedragen dan 5 dB. Indien de toename meer bedraagt dan 5 dB, dan dient de geluidbelasting elders op tenminste een gelijk aantal woningen af te nemen met gelijke waarde.
Bij een eventueel verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde dienen de ten hoogste toelaatbaar geachte geluidbelastingen te voldoen aan artikel 100, 100a en 100b van de Wgh. In de hiernavolgende tabel 3.3 is een overzicht van de grenswaarden opgenomen

Tabel 3.3: Overzicht grenswaarden bij reconstructies

| **Situatie** | **Maximale geluidbelasting [in dB]** | | |
|---|---|---|---|
| | **Stedelijk gebied** | **Buitenstedelijk gebied** | **Binnenniveau** |
| eerder hogere waarde vastgesteld op grond van:<br>artikel 83 Wgh;<br>artikel 84 lid 2 Wgh. Zoals dit luidde vóór 1 september 1991 | 63 | 58 | 33 |
| niet eerder hogere waarde vastgesteld én<br>heersende geluidbelasting ≤ 55 dB(A) | 63 | 58 | 33 |
| eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh.) | 68 | 68 | 38 / 43 |
| niet eerder hogere waarde vastgesteld én heersende geluidbelasting > 55 dB(A) | 68 | 68 | 33 |

# 4 BEREKENINGSRESULTATEN

## 4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de akoestische gevolgen onderzocht voor de N271.

Ter plaatse van representatieve geluidgevoelige bestemmingen is de toename van de geluidbelasting bepaald binnen de zone van het wegvak en is onderzocht of er sprake is van een reconstructie van een weg in de zin van de Wgh. Bij het bepalen van de toename zijn de geluidbelastingen overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift gecorrigeerd met de aftrek artikel 110g Wgh. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het overzicht opgenomen in bijlage IV.

Navolgend is per weg een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. Aangegeven is het waarneempunt, het adres, kolom met opmerking waarin is aangegeven of er een hogere waarde is vastgesteld en of het een saneringswoning betreft, de waarneemhoogte, de omgerekende vastgestelde waarde in Lden, de geluidbelasting voor reconstructie in Lden (incl. aftrek artikel 110g Wgh), de waarde na reconstructie (incl. aftrek artikel 110g Wgh), de rekenkundige toename en de toename volgens de Wet geluidhinder (zie hoofdstuk 3.6). De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II (voor reconstructie) en III (na reconstructie).

Indien de toename in de kolom Wgh tegen een groene achtergrond is weergeven dan is de toename minder dan 2 dB en is er geen sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Indien de waarde tegen een okergele achtergrond is weergegevens dan is ter plaatse een overschrijding vastgesteld van de drempelwaarde van 2 dB en is er in de zin van de Wet geluidhinder sprake van een reconstructie van een weg.

## 4.2 N271

In navolgende tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten voor de N271 samengevat. De posities van de betreffende waarneempunten zijn opgenomen in figuur 1a en 1b van bijlage I. Voor nader informatie wordt verwezen naar de rekenbladen opgenomen in bijlage II en III en het overzicht in bijlage 4.

Tabel 4.1: Rekenresultaten reconstructie-effect N271

| Wnp | Adres | Opmerking | Wnh | Vastgestelde Waarde | | Voor reconstructie | | Na rec | Toename | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Etm | Lden | Etm | Lden | Lden | Berekend | Wgh |
| 1 | Rijksweg 32 Milsbeek | A-lijst | 1.5 | 66 | 65.26 | 59.92 | 59.18 | 59.23 | 0.05 | 0 |
| 1 | Rijksweg 32 Milsbeek | A-lijst | 4.5 | 66 | 65.25 | 60.41 | 59.66 | 59.71 | 0.05 | 0 |
| 2 | Rijksweg 34 Milsbeek | A-lijst | 1.5 | 61 | 60.29 | 53.74 | 53.03 | 52.93 | -0.10 | 0 |
| 2 | Rijksweg 34 Milsbeek | A-lijst | 4.5 | 61 | 60.26 | 56.38 | 55.64 | 55.55 | -0.09 | 0 |
| 3 | Rijksweg 37 Milsbeek | A-lijst | 1.5 | 63 | 62.27 | 58.87 | 58.14 | 58.24 | 0.10 | 0 |
| 3 | Rijksweg 37 Milsbeek | A-lijst | 4.5 | 63 | 62.26 | 59.47 | 58.73 | 58.82 | 0.09 | 0 |
| 4 | Rijksweg 41 Milsbeek | A-lijst | 1.5 | 63 | 62.28 | 51.73 | 51.01 | 51.06 | 0.05 | 0 |
| 4 | Rijksweg 41 Milsbeek | A-lijst | 4.5 | 63 | 62.29 | 52.91 | 52.20 | 52.24 | 0.04 | 0 |
| 5 | Rijksweg 40 Milsbeek | A-lijst | 1.5 | 62 | 61.28 | 53.90 | 53.18 | 53.11 | -0.07 | 0 |
| 5 | Rijksweg 40 Milsbeek | A-lijst | 4.5 | 62 | 61.27 | 57.00 | 56.27 | 56.23 | -0.04 | 0 |
| 6 | Rozenbroek 2 Milsbeek | | 1.5 | | | 46.90 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 6 | Rozenbroek 2 Milsbeek | | 4.5 | | | 47.51 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 7 | Rozenbroek 1 Milsbeek | | 1.5 | | | 46.86 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 7 | Rozenbroek 1 Milsbeek | | 4.5 | | | 47.29 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 8 | Langstraat 101d Milsbeek | | 1.5 | | | 46.09 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 8 | Langstraat 101d Milsbeek | | 4.5 | | | 46.67 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 9 | Langstraat 107 Milsbeek | | 1.5 | | | 46.60 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 9 | Langstraat 107 Milsbeek | | 4.5 | | | 47.08 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 10 | Langstraat 111 Milsbeek | | 1.5 | | | 44.27 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 10 | Langstraat 111 Milsbeek | | 4.5 | | | 45.55 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 11 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | | 2.5 | | | 53.76 | 52.94 | 52.76 | -0.18 | 0 |
| 12 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | | 2.5 | | | 54.02 | 53.18 | 53.10 | -0.08 | 0 |
| 13 | Helweg 2 Milsbeek | | 1.5 | | | 51.81 | 51.00 | 50.98 | -0.02 | 0 |
| 13 | Helweg 2 Milsbeek | | 4.5 | | | 53.49 | 52.66 | 52.67 | 0.01 | 0 |
| 14 | Helweg 2 Milsbeek | | 1.5 | | | 53.80 | 52.99 | 52.92 | -0.07 | 0 |
| 14 | Helweg 2 Milsbeek | | 4.5 | | | 53.50 | 52.67 | 52.62 | -0.05 | 0 |
| 15 | Schildersweg 4 Plasmolen | | 1.5 | | | 53.64 | 52.81 | 48.81 | -4.00 | -4 |
| 15 | Schildersweg 4 Plasmolen | | 4.5 | | | 54.13 | 53.29 | 50.33 | -2.96 | -3 |
| 16 | Schildersweg 4 Plasmolen | | 1.5 | | | 53.67 | 52.83 | 49.02 | -3.81 | -4 |
| 16 | Schildersweg 4 Plasmolen | | 4.5 | | | 53.87 | 53.02 | 50.18 | -2.84 | -3 |
| 17 | Schildersweg 7 Plasmolen | | 1.5 | | | 51.30 | 50.46 | 48.00 | -2.46 | -2 |
| 17 | Schildersweg 7 Plasmolen | | 4.5 | | | 52.82 | 51.97 | 48.07 | -3.90 | -4 |
| 18 | Schildersweg 3 Plasmolen | | 1.5 | | | 52.68 | 51.84 | 48.04 | -3.80 | -4 |
| 18 | Schildersweg 3 Plasmolen | | 4.5 | | | 53.99 | 53.15 | 49.33 | -3.82 | -4 |
| 19 | Schildersweg 1a Plasmolen | | 1.5 | | | 54.30 | 53.46 | 50.04 | -3.42 | -3 |
| 19 | Schildersweg 1a Plasmolen | | 4.5 | | | 54.23 | 53.39 | 50.92 | -2.47 | -2 |
| 20 | Schildersweg 1 Plasmolen | Hogere waarde[1] | 1.5 | | 57 | 54.00 | 53.15 | 49.38 | -3.77 | -4 |
| 20 | Schildersweg 1 Plasmolen | Hogere waarde[1] | 4.5 | | 57 | 53.40 | 52.55 | 50.81 | -1.74 | -2 |
| 21 | Rijksweg 205 Plasmolen | | 1.5 | | | 53.40 | 52.56 | 49.71 | -2.85 | -3 |
| 21 | Rijksweg 205 Plasmolen | | 4.5 | | | 53.83 | 52.98 | 51.15 | -1.83 | -2 |
| 22 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | | 1.5 | | | 54.08 | 53.23 | 50.39 | -2.84 | -3 |
| 22 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | | 4.5 | | | 54.01 | 53.16 | 51.25 | -1.91 | -2 |
| 23 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | | 1.5 | | | 57.76 | 56.90 | 53.87 | -3.03 | -3 |
| 23 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | | 4.5 | | | 58.79 | 57.93 | 54.77 | -3.16 | -3 |
| 24 | Rijksweg 182 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 60.32 | 59.46 | 56.09 | -3.37 | -3 |
| 24 | Rijksweg 182 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 60.85 | 59.99 | 56.55 | -3.44 | -3 |
| 25 | Rijksweg 180 Plasmolen | B-woning | 2.5 | | | 56.97 | 56.11 | 52.63 | -3.48 | -3 |

[1] zie rapport M16 718.401.1

Vervolg tabel 4.1: Rekenresultaten reconstructie-effect N271

| Wnp | Adres | Opmerking | Wnh | Vastgestelde Waarde | | Voor reconstructie | | Na rec | Toename | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Etm | Lden | Etm | Lden | Lden | Berekend | Wgh |
| 26 | Rijksweg 180 Plasmolen | B-woning | 2.5 | | | 58.05 | 57.20 | 53.84 | -3.36 | -3 |
| 27 | Rijksweg 176 Plasmolen | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.19 | 51.87 | 51.06 | 48.00 | -3.06 | -3 |
| 27 | Rijksweg 176 Plasmolen | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.16 | 53.92 | 53.08 | 49.30 | -3.78 | -4 |
| 28 | Rijksweg 176 Plasmolen | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.19 | 53.16 | 52.35 | 48.53 | -3.82 | -4 |
| 28 | Rijksweg 176 Plasmolen | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.15 | 54.34 | 53.49 | 50.64 | -2.85 | -3 |
| 29 | Rijksweg 172 Plasmolen | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.19 | 50.02 | 49.21 | 48.00 | -1.21 | -1 |
| 29 | Rijksweg 172 Plasmolen | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.16 | 52.46 | 51.62 | 48.00 | -3.62 | -4 |
| 30 | Rijksweg 172 Plasmolen | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.19 | 51.94 | 51.13 | 48.00 | -3.13 | -3 |
| 30 | Rijksweg 172 Plasmolen | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.15 | 53.39 | 52.54 | 49.55 | -2.99 | -3 |
| 31 | Rijksweg 203 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 57.95 | 57.09 | 53.52 | -3.57 | -4 |
| 31 | Rijksweg 203 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 58.97 | 58.11 | 54.44 | -3.67 | -4 |
| 59 | Rijksweg 203 Plasmolen | HW 52 | 1.5 | 52 | 51.14 | 50.58 | 49.72 | 48.00 | -1.72 | -2 |
| 59 | Rijksweg 203 Plasmolen | HW 52 | 4.5 | 52 | 51.14 | 51.99 | 51.13 | 48.00 | -3.13 | -3 |
| 32 | Rijksweg 201 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 58.08 | 57.23 | 53.92 | -3.31 | -3 |
| 32 | Rijksweg 201 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 58.59 | 57.73 | 54.34 | -3.39 | -3 |
| 58 | Rijksweg 201 Plasmolen | HW 54 | 1.5 | 54 | 53.20 | 50.37 | 49.57 | 48.00 | -1.57 | -2 |
| 58 | Rijksweg 201 Plasmolen | HW 54 | 4.5 | 54 | 53.18 | 51.57 | 50.75 | 48.00 | -2.75 | -3 |
| 33 | Rijksweg 199 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 52.22 | 51.39 | 48.00 | -3.39 | -3 |
| 33 | Rijksweg 199 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 52.93 | 52.10 | 48.46 | -3.64 | -4 |
| 34 | Rijksweg 199a Plasmolen | | 2.5 | | | 59.69 | 58.85 | 55.78 | -3.07 | -3 |
| 35 | Rijksweg 164 Plasmolen | | 1.5 | | | 51.43 | 50.63 | 48.00 | -2.63 | -3 |
| 35 | Rijksweg 164 Plasmolen | | 4.5 | | | 53.76 | 52.92 | 48.82 | -4.10 | -4 |
| 36 | Witteweg 1 Plasmolen | | 1.5 | | | 51.02 | 50.21 | 48.00 | -2.21 | -2 |
| 36 | Witteweg 1 Plasmolen | | 4.5 | | | 53.76 | 52.92 | 48.85 | -4.07 | -4 |
| 37 | Witteweg 1 Plasmolen | | 1.5 | | | 50.15 | 49.33 | 48.00 | -1.33 | -1 |
| 37 | Witteweg 1 Plasmolen | | 4.5 | | | 52.15 | 51.30 | 48.00 | -3.30 | -3 |
| 39 | Rijksweg 154 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 58.44 | 57.60 | 52.53 | -5.07 | -5 |
| 39 | Rijksweg 154 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 59.27 | 58.42 | 53.72 | -4.70 | -5 |
| 40 | Rijksweg 150 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 61.29 | 60.45 | 56.77 | -3.68 | -4 |
| 40 | Rijksweg 150 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 61.93 | 61.08 | 57.33 | -3.75 | -4 |
| 41 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | | 1.5 | | | 51.10 | 50.29 | 48.00 | -2.29 | -2 |
| 41 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | | 4.5 | | | 51.36 | 50.55 | 48.00 | -2.55 | -3 |
| 42 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | | 1.5 | | | 50.56 | 49.74 | 48.00 | -1.74 | -2 |
| 42 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | | 4.5 | | | 50.68 | 49.86 | 48.00 | -1.86 | -2 |
| 43 | Rijksweg 146 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 61.43 | 60.59 | 56.75 | -3.84 | -4 |
| 43 | Rijksweg 146 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 62.00 | 61.15 | 57.26 | -3.89 | -4 |
| 44 | Rijksweg 193 Plasmolen | | 1.5 | | | 53.81 | 52.99 | 52.72 | -0.27 | 0 |
| 44 | Rijksweg 193 Plasmolen | | 4.5 | | | 53.82 | 53.00 | 52.73 | -0.27 | 0 |
| 45 | Rijksweg 191 Plasmolen | | 1.5 | | | 52.72 | 51.90 | 51.75 | -0.15 | 0 |
| 45 | Rijksweg 191 Plasmolen | | 4.5 | | | 52.68 | 51.86 | 51.71 | -0.15 | 0 |
| 46 | Rijksweg 191 Plasmolen | | 1.5 | | | 52.46 | 51.65 | 51.56 | -0.09 | 0 |
| 46 | Rijksweg 191 Plasmolen | | 4.5 | | | 52.45 | 51.64 | 51.55 | -0.09 | 0 |
| 47 | Rijksweg 189 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 60.48 | 59.65 | 58.56 | -1.09 | -1 |
| 47 | Rijksweg 189 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 60.93 | 60.09 | 59.11 | -0.98 | -1 |
| 48 | Startsedijk 4-4a Mook | | 1.5 | | | 48.99 | 48.15 | 48.11 | -0.04 | 0 |
| 48 | Startsedijk 4-4a Mook | | 4.5 | | | 49.56 | 48.72 | 48.80 | 0.08 | 0 |
| 49 | Rijksweg 132 Mook | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.18 | 57.05 | 56.23 | 56.51 | 0.28 | 0 |
| 49 | Rijksweg 132 Mook | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.16 | 58.16 | 57.16 | 57.53 | 0.37 | 0 |

Vervolg tabel 4.1: Rekenresultaten reconstructie-effect N271

| Wnp | Adres | Opmerking | Wnh | Vastgestelde Waarde | | Voor reconstructie | | Na rec | Toename | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Etm | Lden | Etm | Lden | Lden | Berekend | Wgh |
| 50 | Rijksweg 187 Mook | B-woning | 1.5 | | | 61.25 | 60.41 | 59.92 | -0.49 | 0 |
| 50 | Rijksweg 187 Mook | B-woning | 4.5 | | | 61.44 | 60.59 | 60.13 | -0.46 | 0 |
| 51 | Rijksweg 185-185a Mook | Hogere waarde | 1.5 | 55 | 54.09 | 53.21 | 52.30 | 52.21 | -0.09 | 0 |
| 51 | Rijksweg 185-185a Mook | Hogere waarde | 4.5 | 55 | 54.09 | 54.58 | 53.67 | 53.57 | -0.10 | 0 |
| 51 | Rijksweg 185-185a Mook | Hogere waarde | 7.5 | 55 | 54.09 | 54.78 | 53.87 | 53.78 | -0.09 | 0 |
| 52 | Rijksweg 128 Mook | B-woning | 1.5 | | | 55.16 | 54.29 | 54.29 | 0.00 | 0 |
| 53 | Rijksweg 126-128 Mook | B-woning | 1.5 | | | 59.62 | 58.75 | 58.76 | 0.01 | 0 |
| 53 | Rijksweg 126-128 Mook | B-woning | 4.5 | | | 60.41 | 59.53 | 59.53 | 0.00 | 0 |
| 54 | Rijksweg 181 Mook | A-woning | 1.5 | | | 59.04 | 58.17 | 58.18 | 0.01 | 0 |
| 54 | Rijksweg 181 Mook | A-woning | 4.5 | | | 59.18 | 58.31 | 58.32 | 0.01 | 0 |
| 57 | Rijksweg 181 Mook | A-woning | 1.5 | | | 59.92 | 59.05 | 59.05 | 0.00 | 0 |
| 57 | Rijksweg 181 Mook | A-woning | 4.5 | | | 60.25 | 59.38 | 59.38 | 0.00 | 0 |
| 55 | Rijksweg 156 Plasmolen | B-woning | 1.5 | | | 53.49 | 52.63 | 49.90 | -2.73 | -3 |
| 55 | Rijksweg 156 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 56.43 | 55.56 | 51.00 | -4.56 | -5 |
| 56 | Rijksweg 156 Plasmolen | B-woning | 4.5 | | | 59.44 | 58.60 | 54.24 | -4.36 | -4 |

# 5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

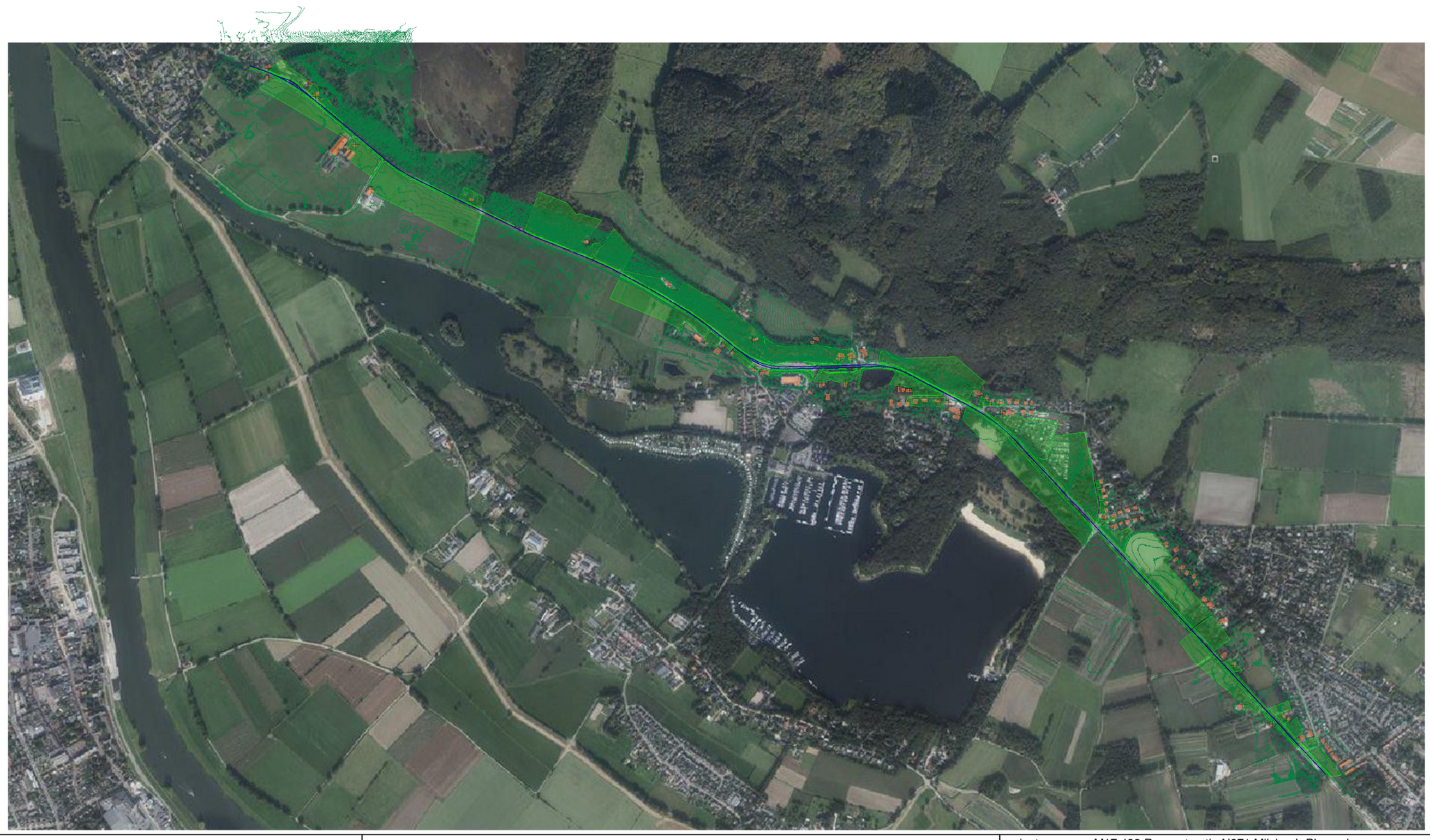
In opdracht van Geonius is in verband met de herinrichting van de N271 tussen kilometer 117.675 (Milsbeek) en kilometer 122 (Mook) een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het reconstructie-effect conform artikel 1 van de Wet geluidhinder.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de toename minder bedraagt dan 2 dB. Overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder is geen sprake van een reconstructie van een weg.

In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties gesteld aan de herinrichting van de N271 tussen km 117.675 en km 122.

**BIJLAGE I**

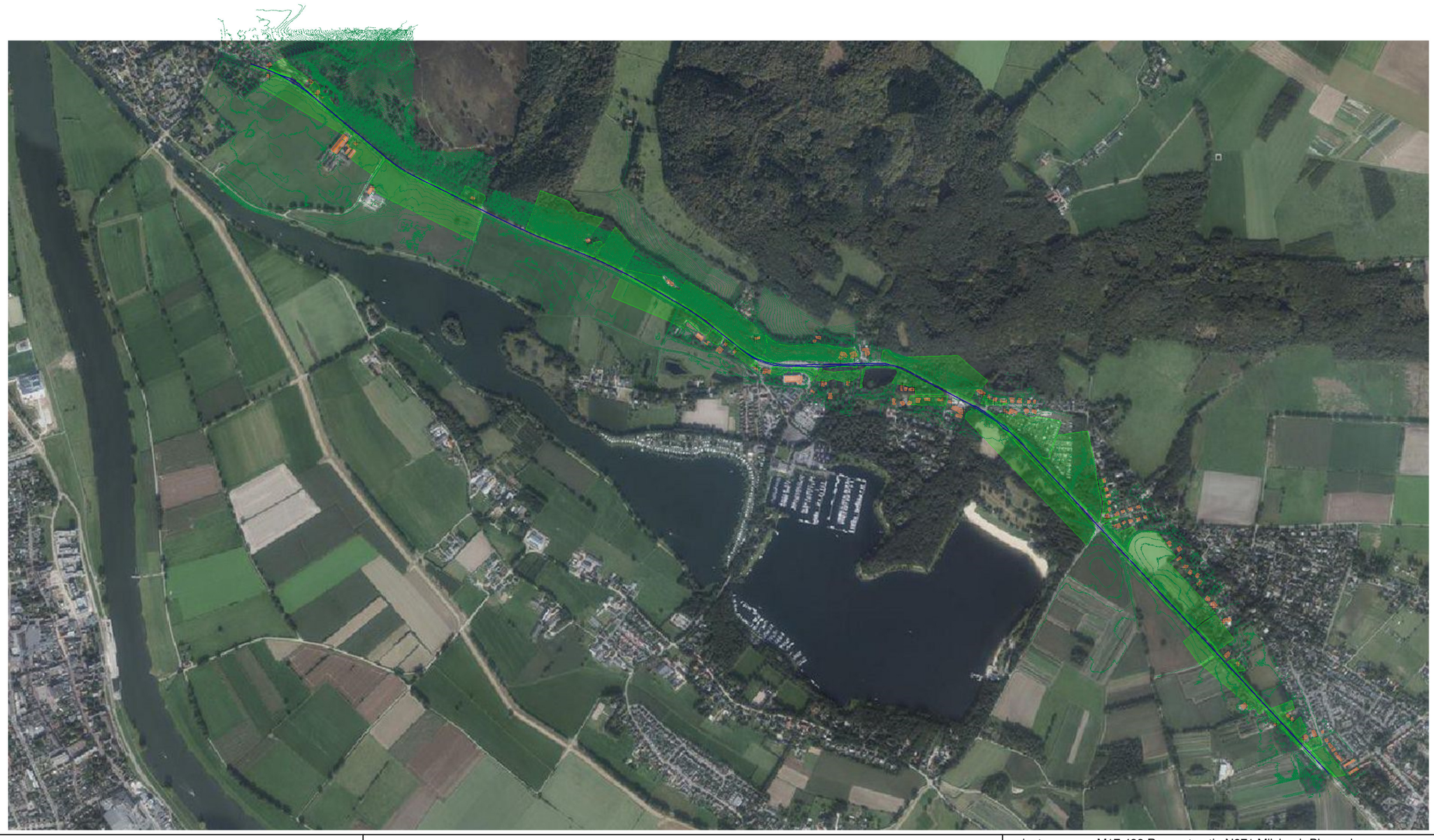
Figuren akoestisch rekenmodel



bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 1a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande situatie |

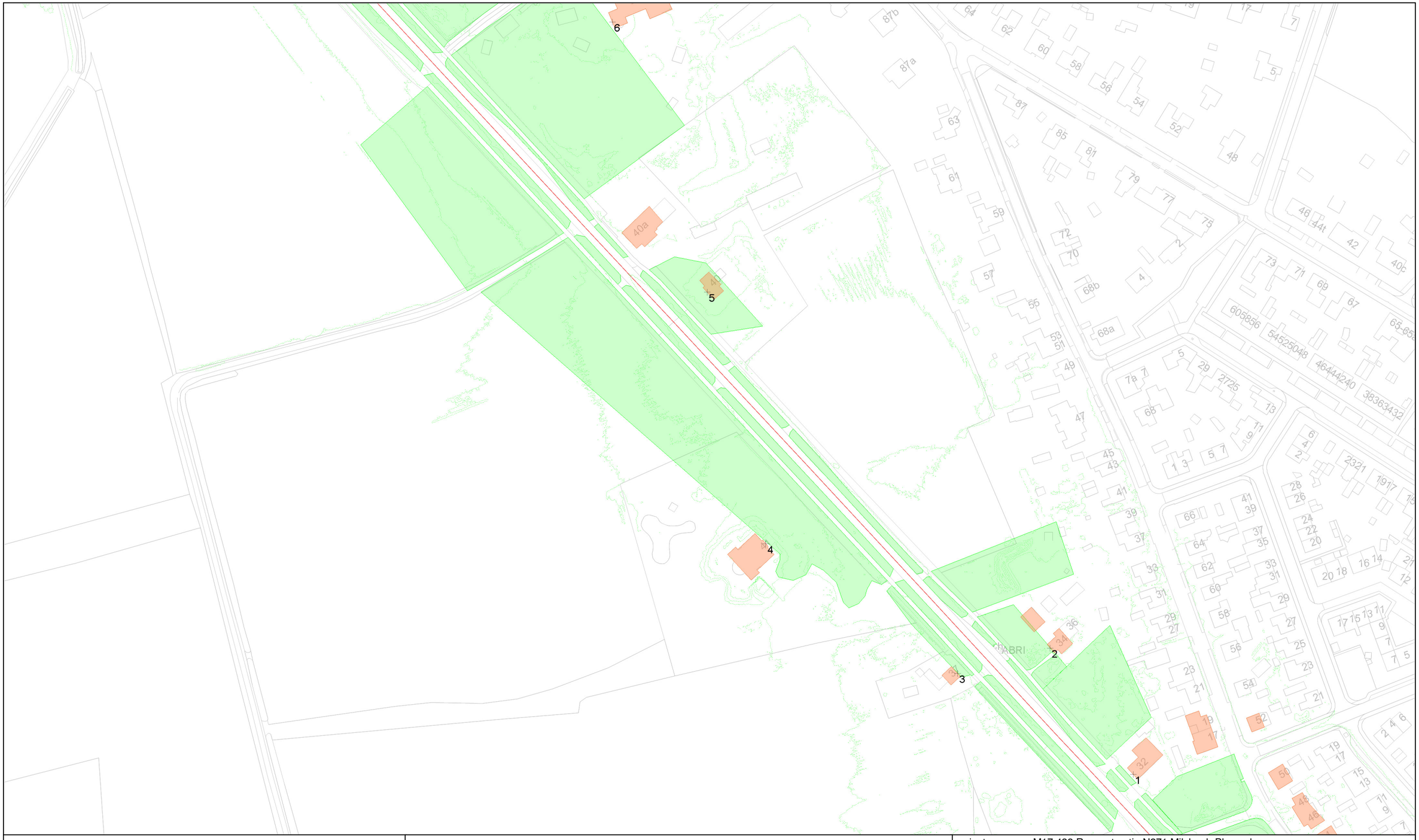
0 1500 schaal: 1 : 15000



bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 1b:<br>Totaal overzicht rekenmodel<br>Toekomstige situatie |

0 1500 schaal: 1 : 15000




Snelheid wegvakken

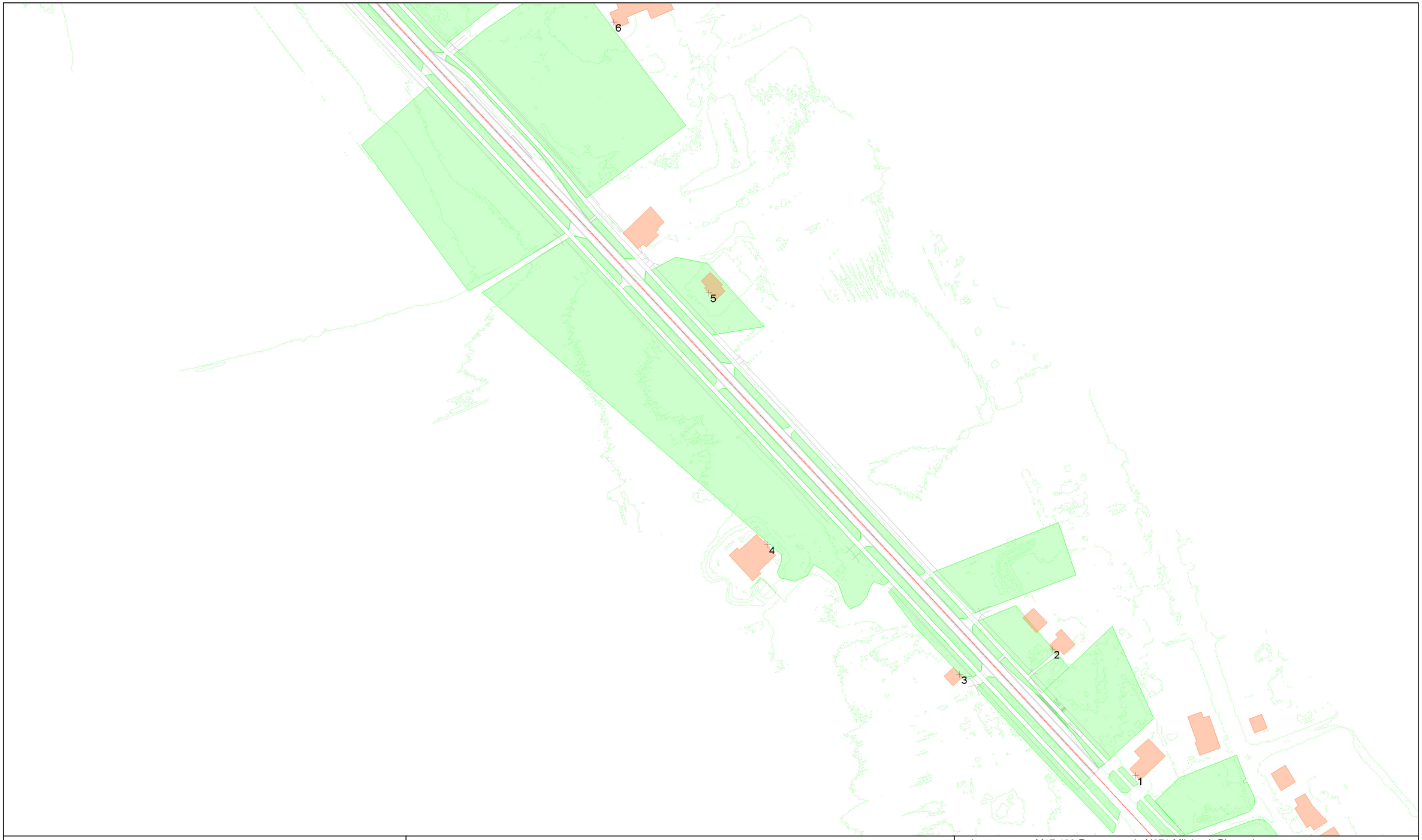
50 km/h
80 km/h

bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| | omschrijving |
| | Figuur 2a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande toestand |

0 200 schaal: 1 : 2000

**K+ Adviesgroep b.v.**




Snelheid wegvakken

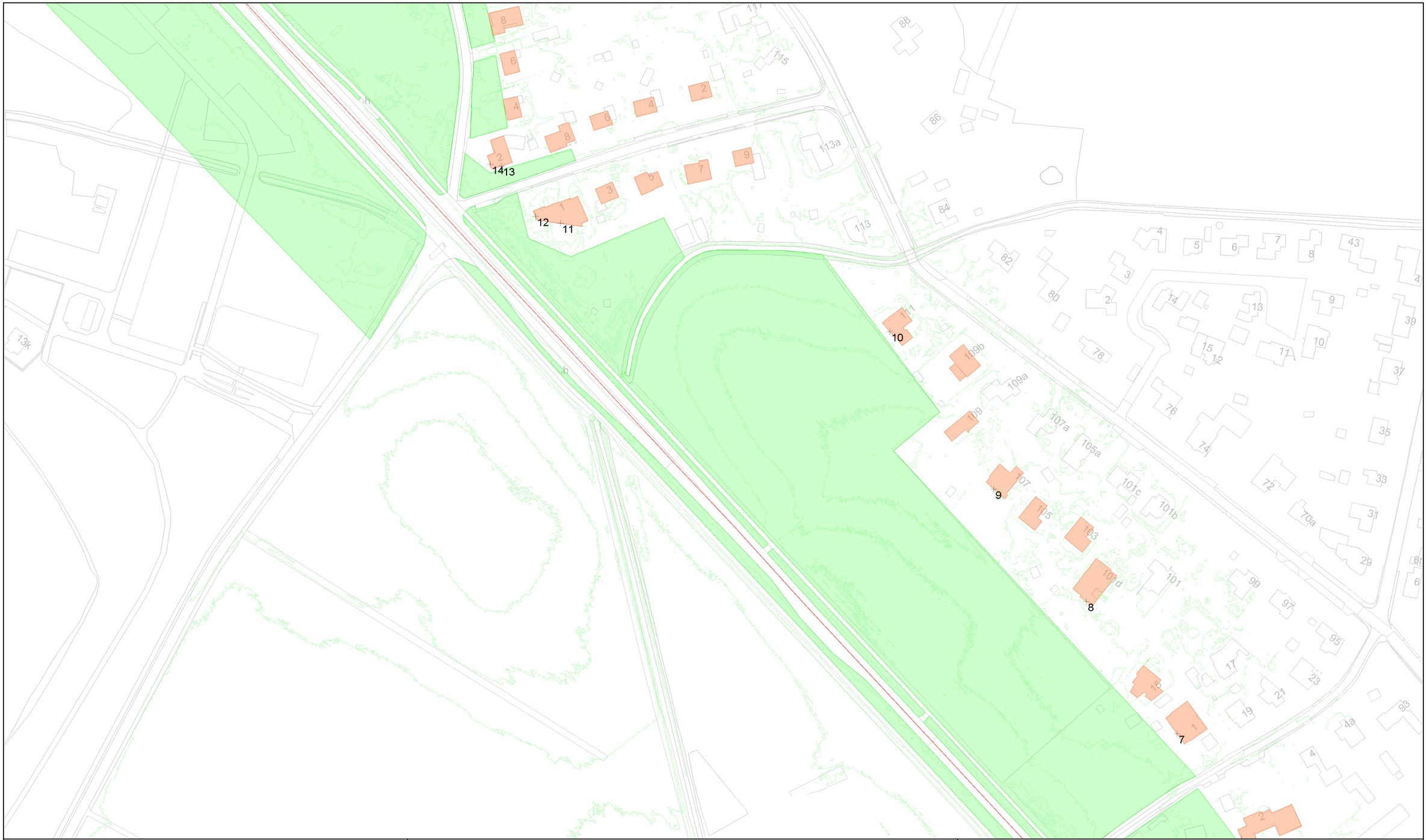
50 km/h
80 km/h

bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

project M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever Provincie - Limburg / Geonius
omschrijving
Figuur 2b:
Totaal overzicht rekenmodel
Toekomstige situatie

0 200 schaal: 1 : 2000

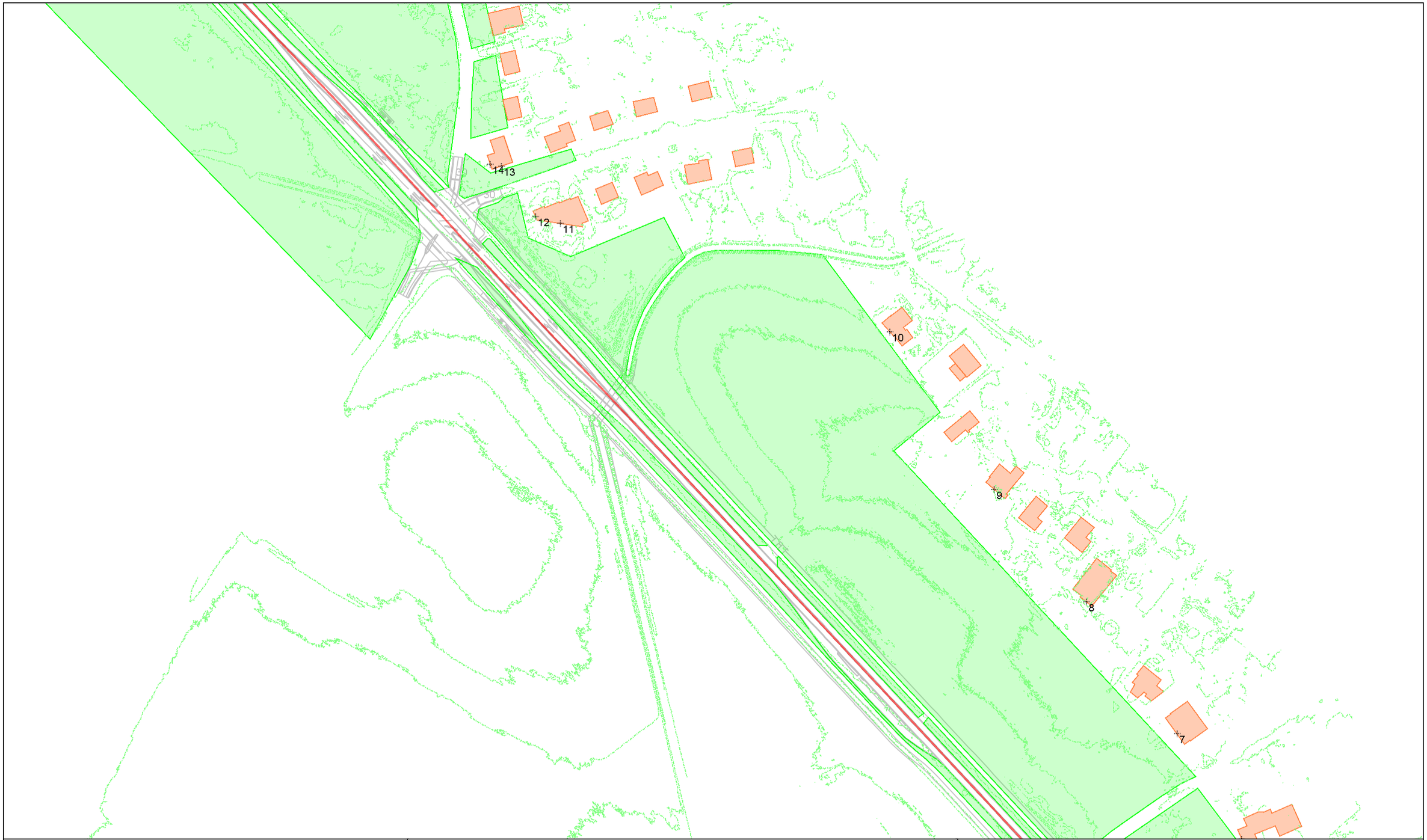
**K+ Adviesgroep b.v.**




bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 3a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande toestand |

0 200 schaal: 1 : 2000




Snelheid wegvakken

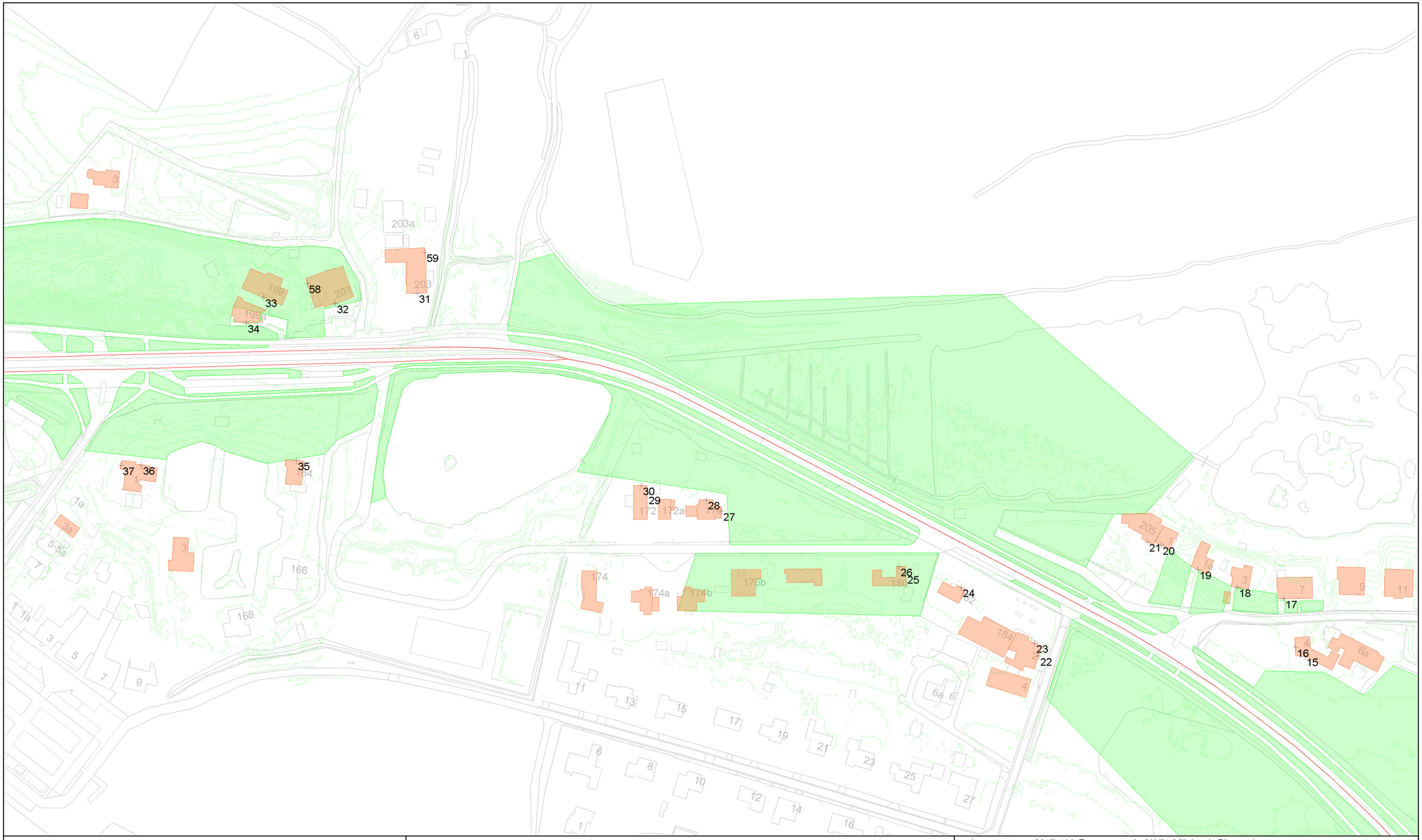
- 50 km/h
- 80 km/h

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- hoogtelijn
- \+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 3b:<br>Totaal overzicht rekenmodel<br>Toekomstige situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000

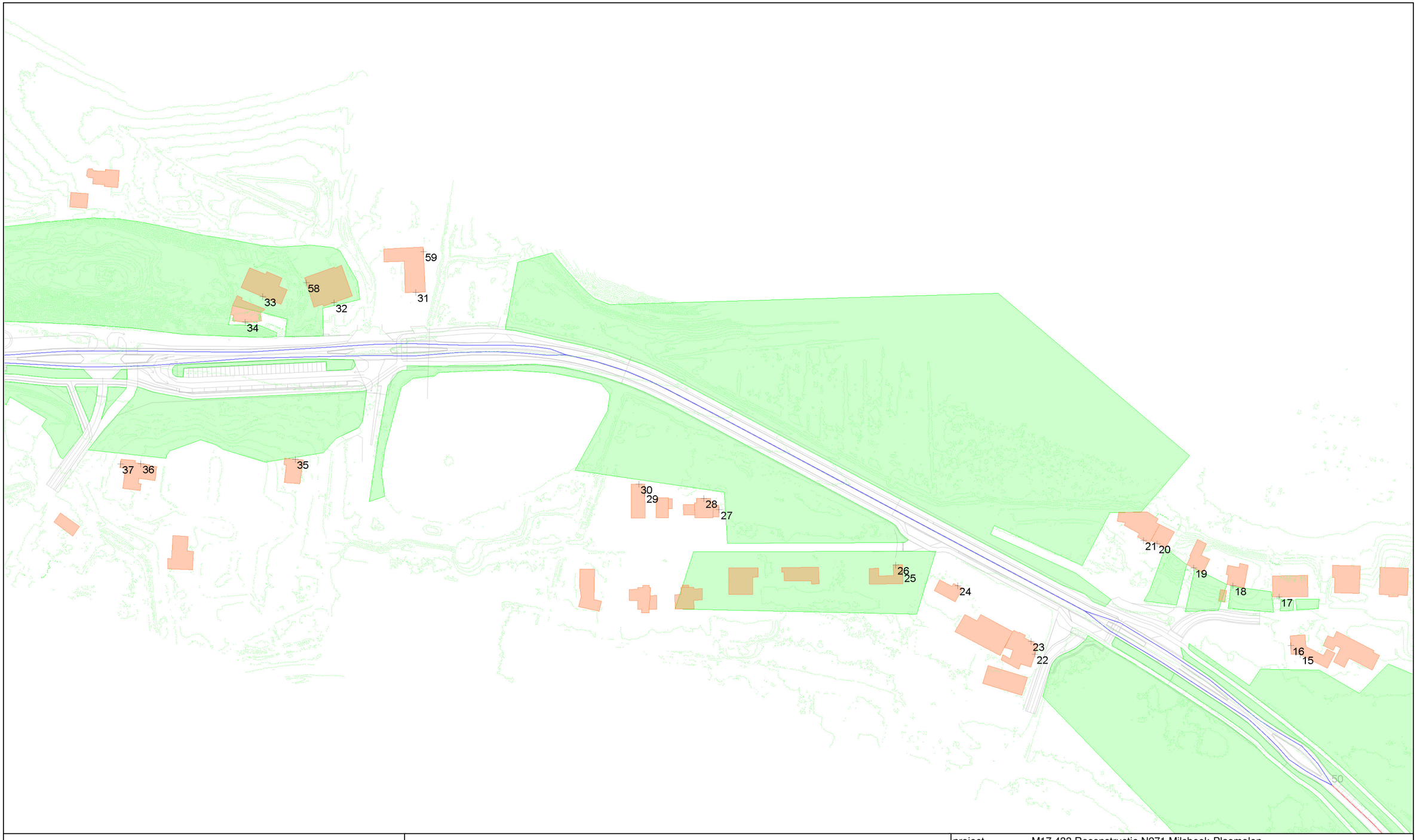
**K+ Adviesgroep b.v.**




bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| | omschrijving |
| | Figuur 4a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000

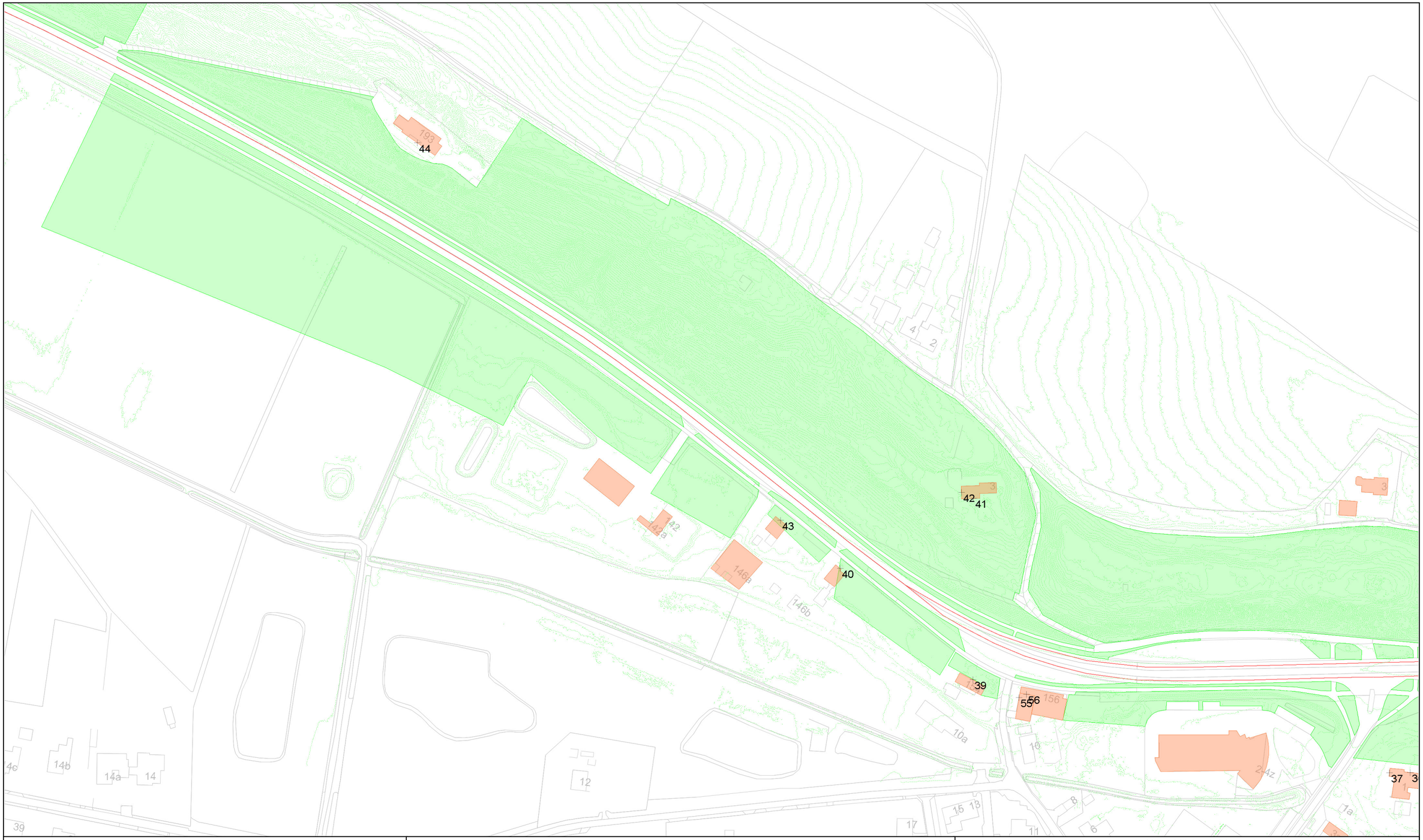



bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 4b: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Toekomstige situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000

**K+ Adviesgroep b.v.**




bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 5a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000

Snelheid wegvakken

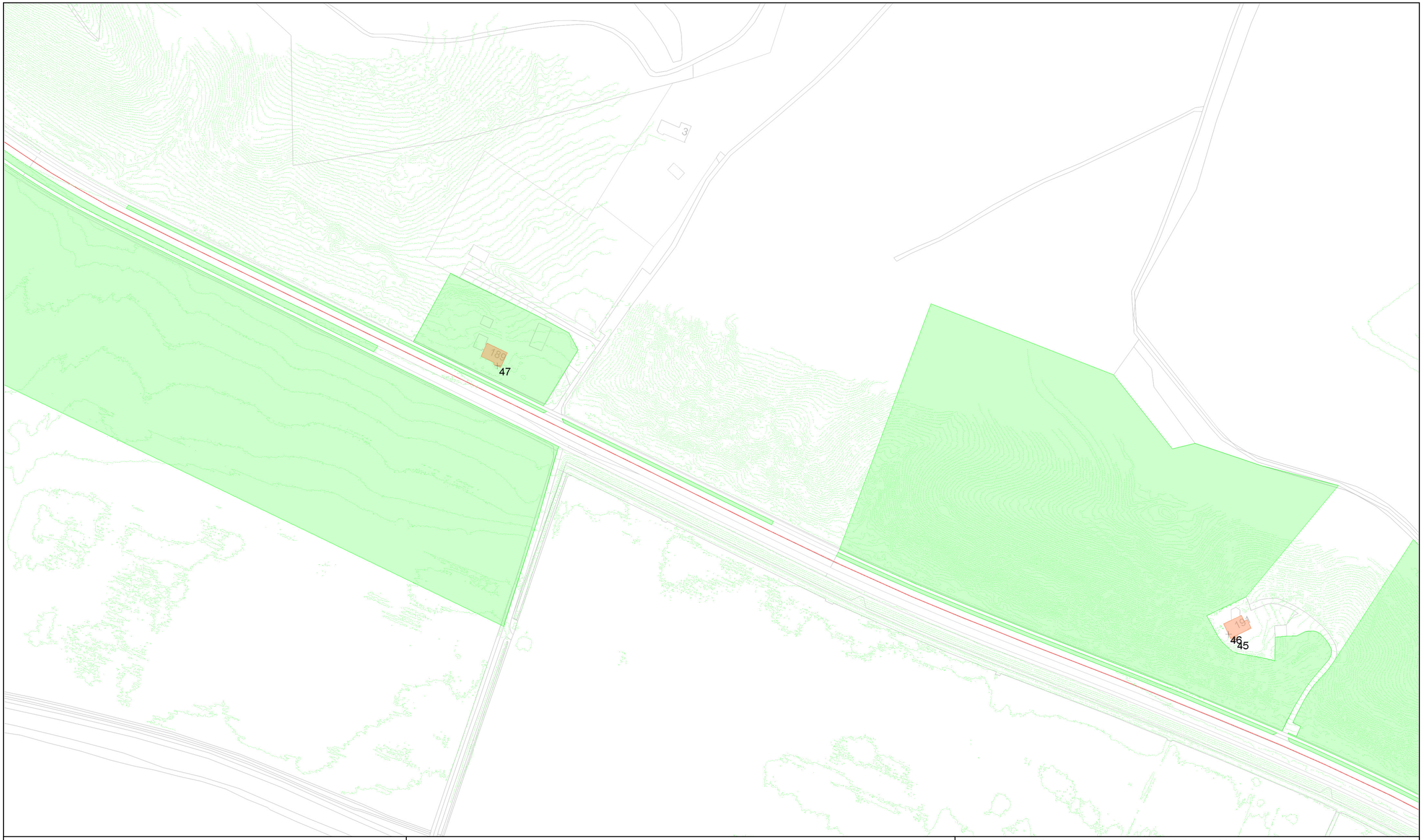
- 50 km/h
- 80 km/h

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- hoogtelijn
- + waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 5b: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Toekomstige situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000

**K+ Adviesgroep b.v.**



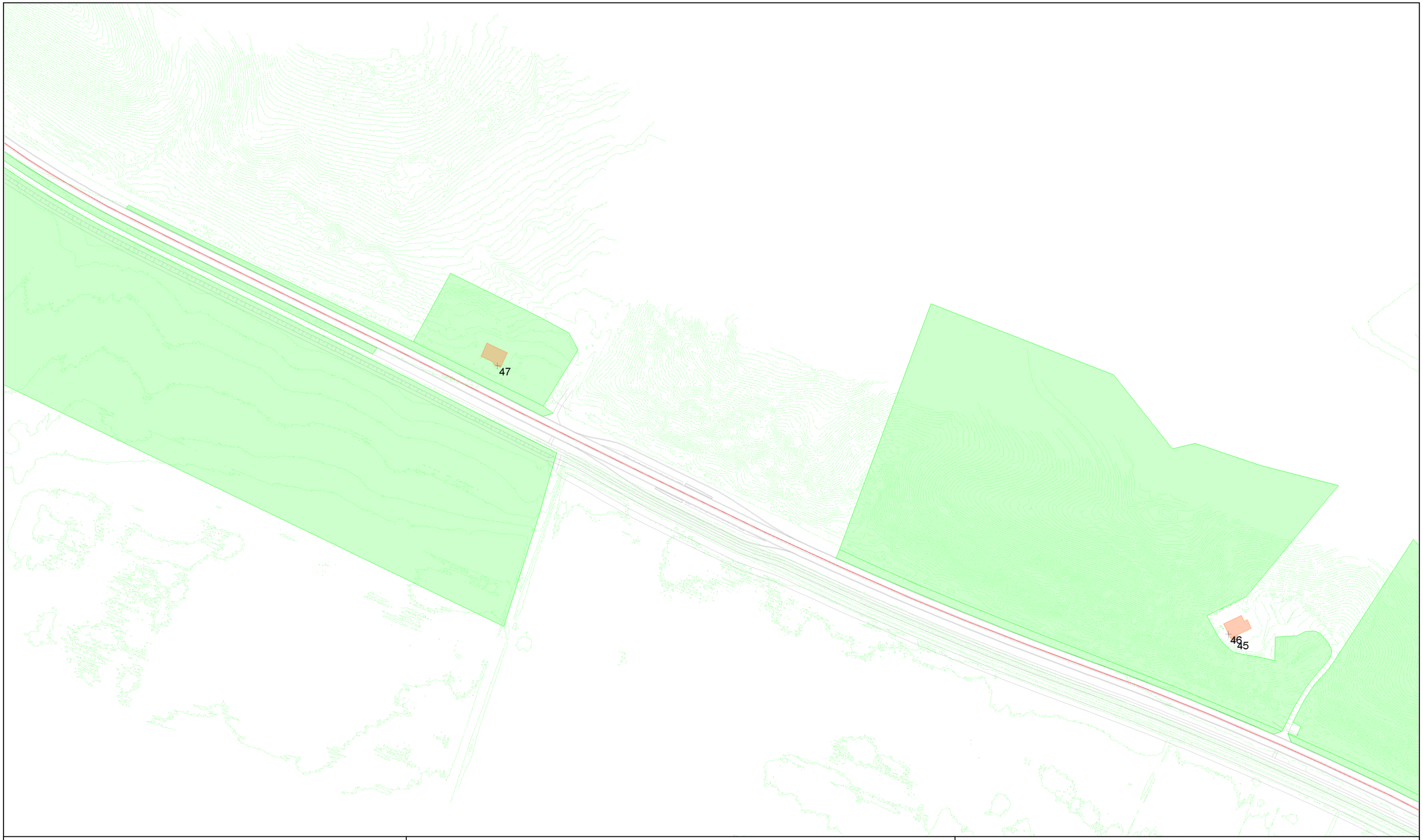

Snelheid wegvakken

50 km/h
80 km/h

bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| | omschrijving |
| | Figuur 6a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000



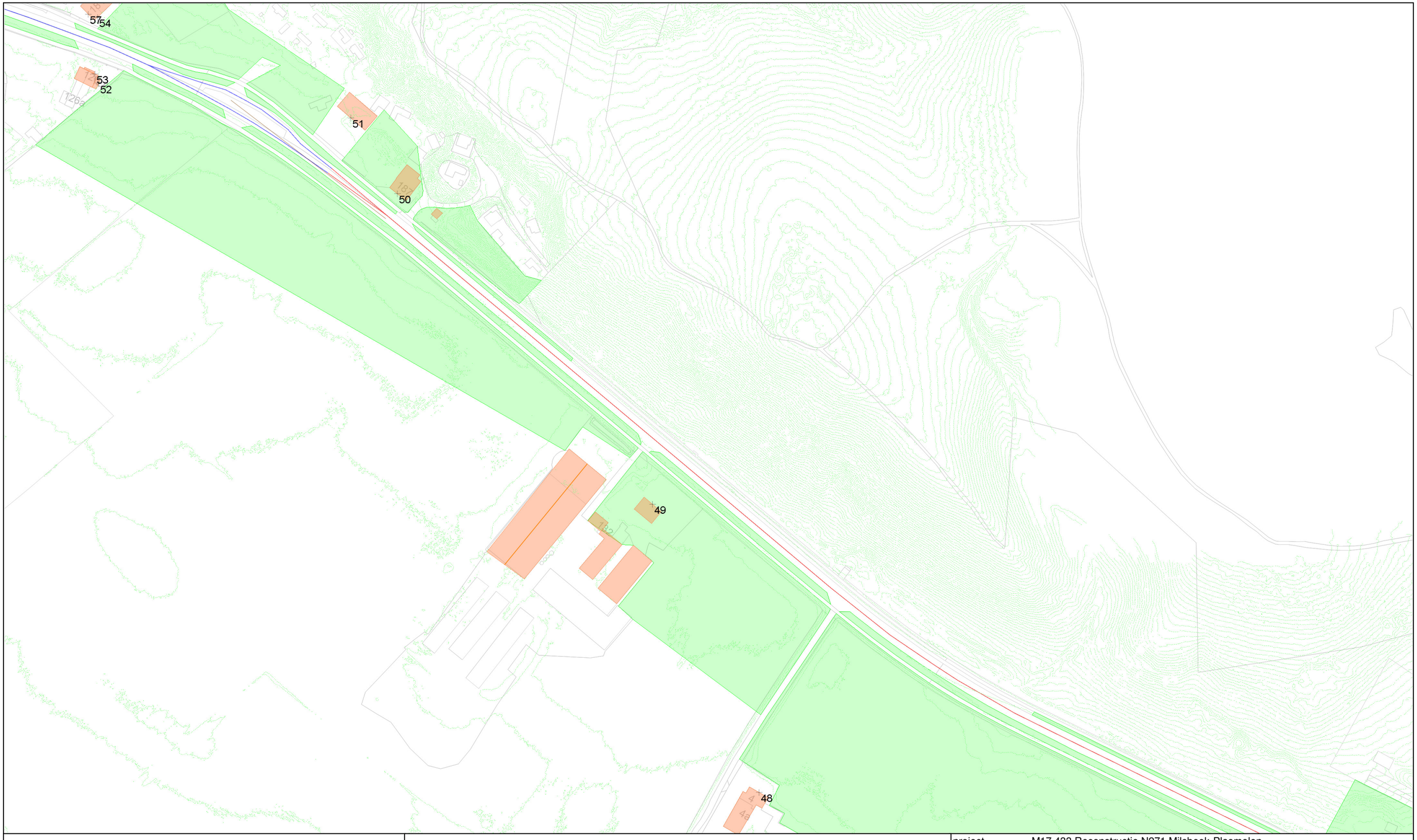

Snelheid wegvakken

50 km/h
80 km/h

bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| | omschrijving |
| | Figuur 6b: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Toekomstige situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000

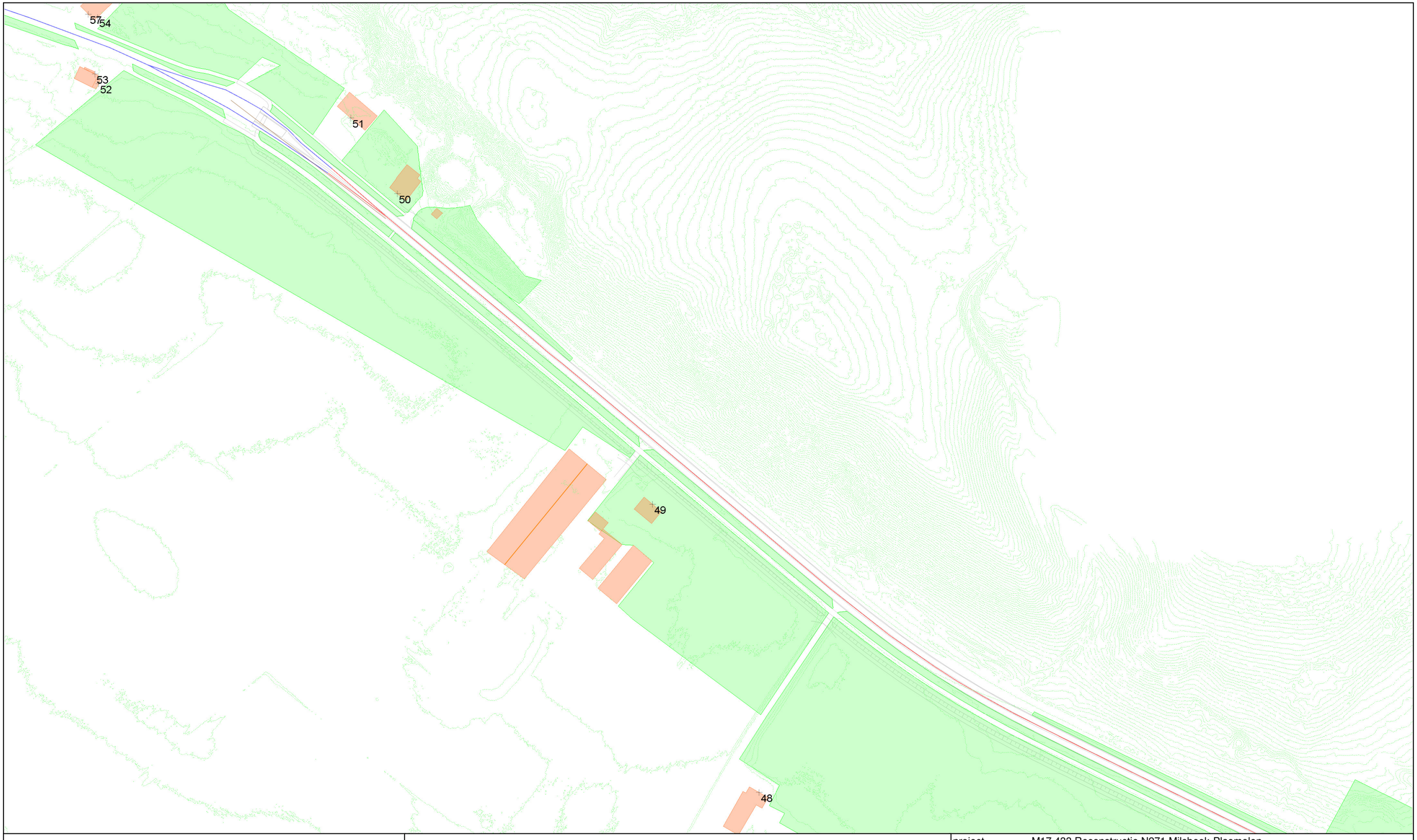



bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 7a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000

**K+ Adviesgroep b.v.**

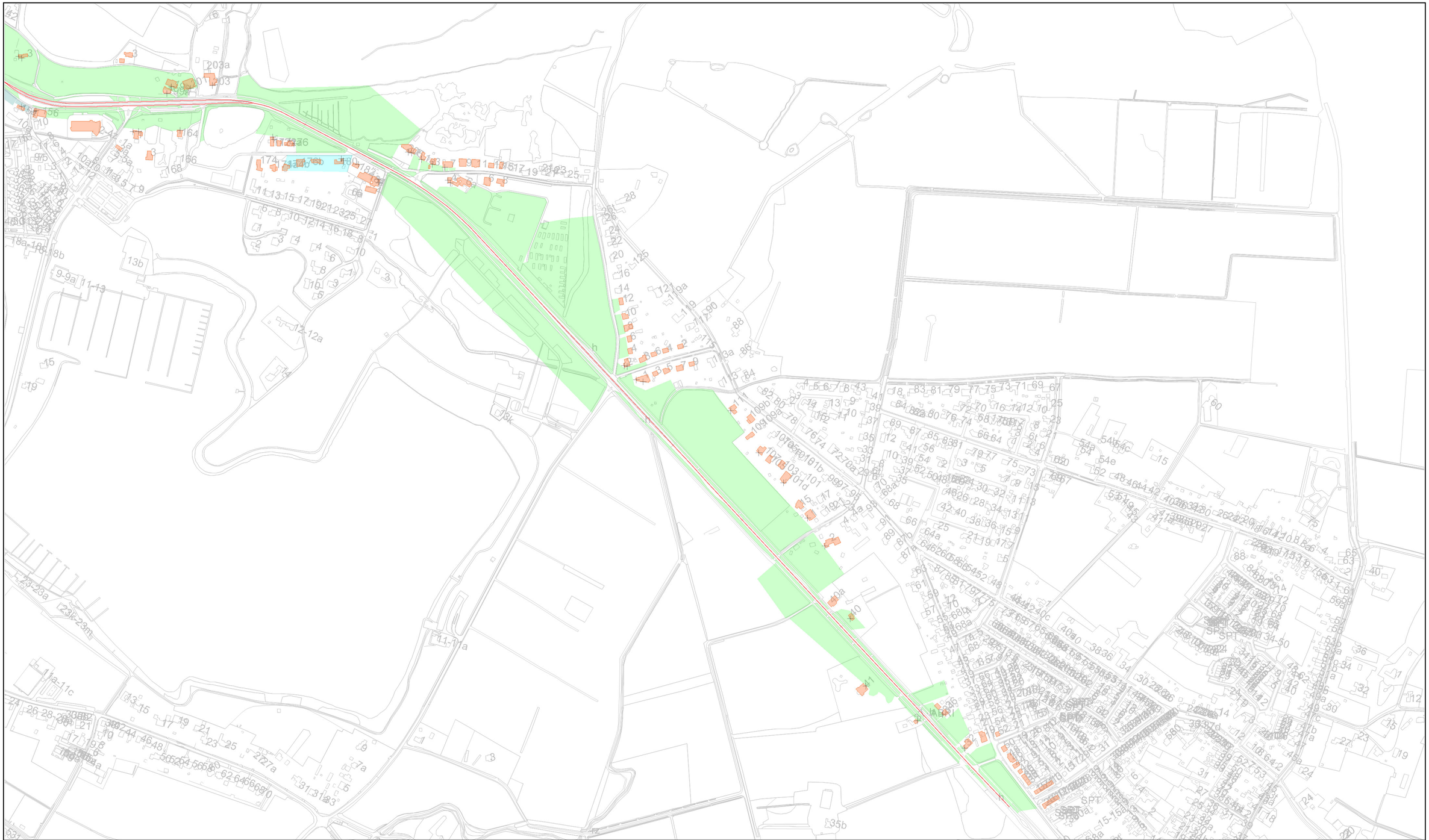



Snelheid wegvakken
- 50 km/h
- 80 km/h

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- hoogtelijn
- \+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 7b:<br>Totaal overzicht rekenmodel<br>Toekomstige situatie |

0 200 schaal: 1 : 2000



bodem
- hard (0%)
- overwegens hard (25%)
- overwegend zacht (75%)
- zacht (100%)

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- + waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 8a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande situatie |

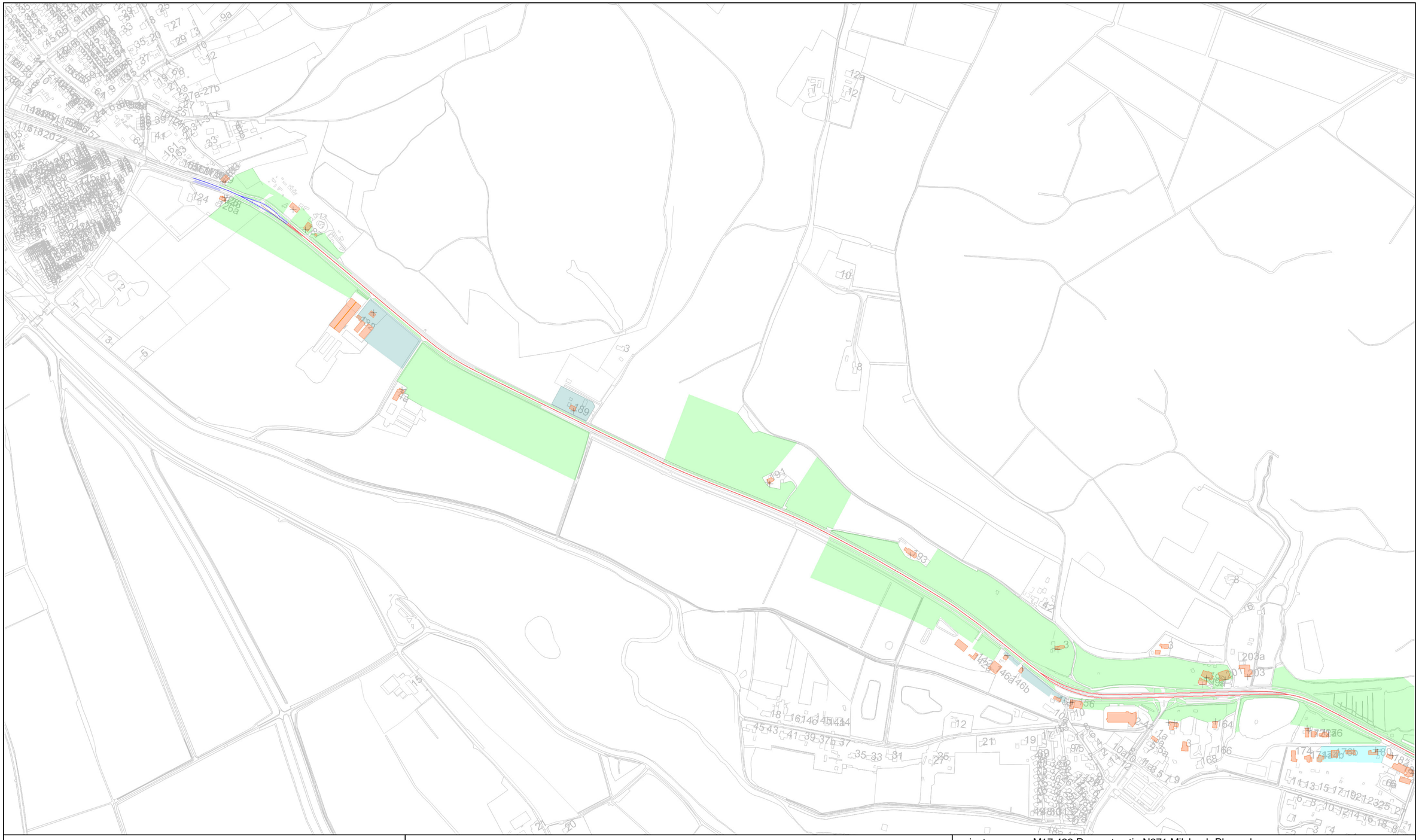
0 750 schaal: 1 : 7500

bodem
- hard (0%)
- overwegens hard (25%)
- overwegend zacht (75%)
- zacht (100%)

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- + waarneempunt gevel

project M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever Provincie - Limburg / Geonius
omschrijving
Figuur 8b:
Totaal overzicht rekenmodel
Toekomstige situatie

0 750 schaal: 1 : 7500

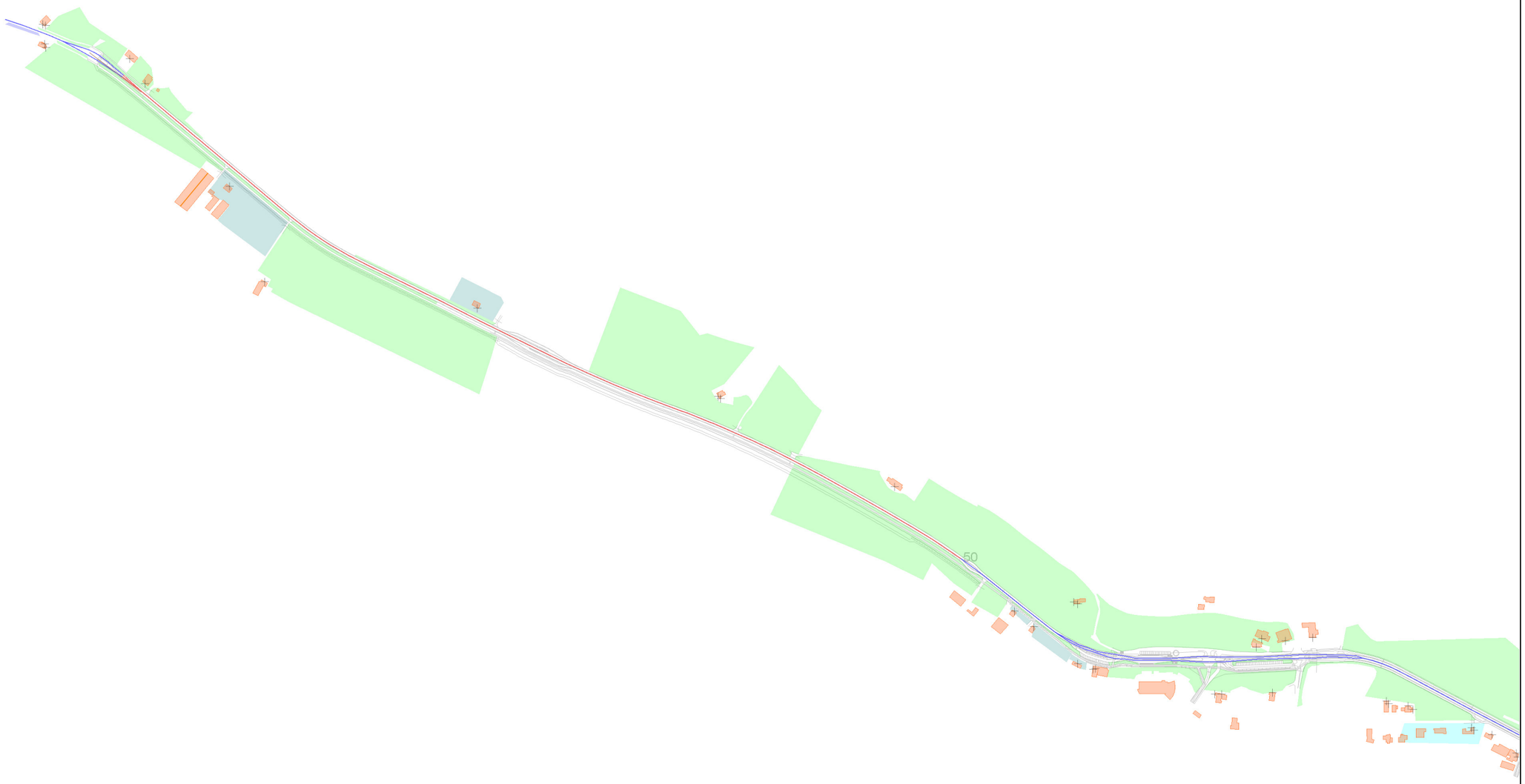


bodem
- hard (0%)
- overwegens hard (25%)
- overwegend zacht (75%)
- zacht (100%)

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- \+ waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| | omschrijving |
| | Figuur 9a: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Bestaande situatie |

0 750 schaal: 1 : 7500

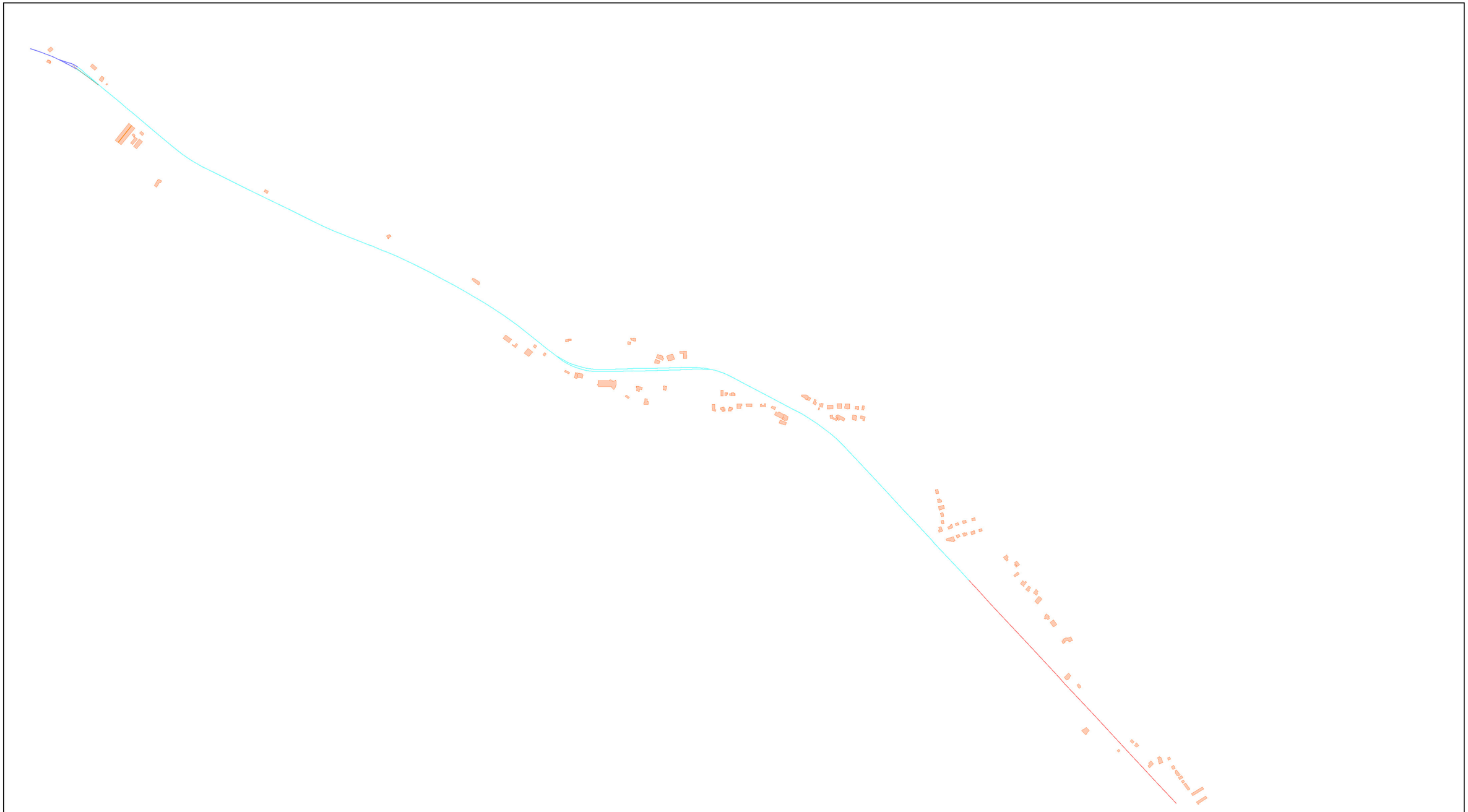



bodem
- hard (0%)
- overwegens hard (25%)
- overwegend zacht (75%)
- zacht (100%)

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- waarneempunt gevel

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 9b: |
| | Totaal overzicht rekenmodel |
| | Toekomstige situatie |

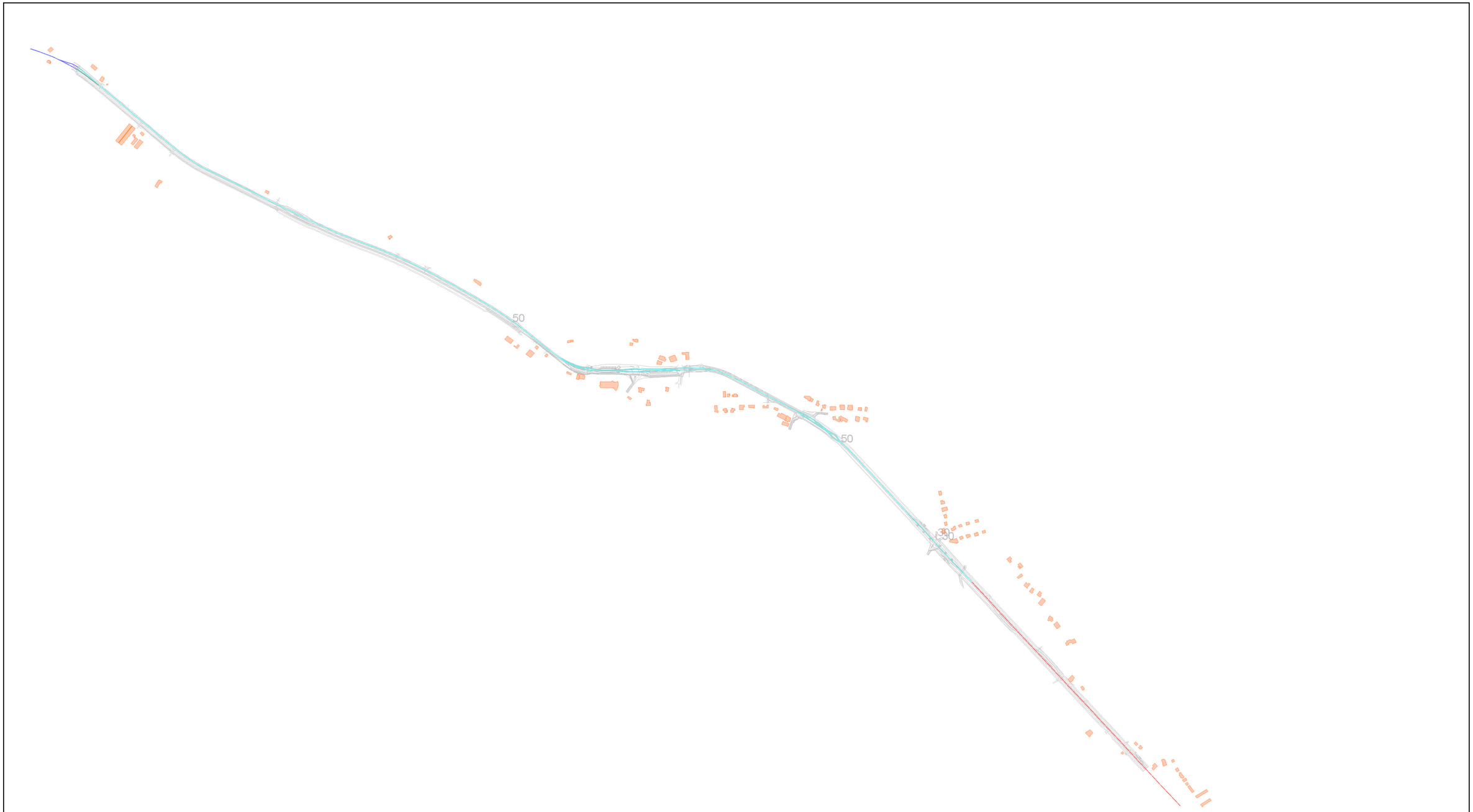
0 750 schaal: 1 : 7500



bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm

project M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever Provincie - Limburg / Geonius
omschrijving
Figuur 10a:
Totaal overzicht rekenmodel
Bestaande situatie
wegverharding

0 1250 schaal: 1 : 12500




bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm

| | |
|---|---|
| project | M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen |
| opdrachtgever | Provincie - Limburg / Geonius |
| omschrijving | Figuur 10b: Totaal overzicht rekenmodel Toekomstige situatie wegverharding |

0 1250 schaal: 1 : 12500

**BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens – en resultaten situatie voor reconstructie

## Projectgegevens

projectnaam: M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever: Provincie - Limburg / Geonius
adviseur:
databaseversie: 869
situatie: Bestaande situatie
uitsnede: basismodel

| omschrijving | verkeerslawaai |
|---|---|
| rekenhart: | 16.3.1 (build0)<br>‹enhart16;rmg2012 |
| aut. berekening gemiddeld maaiveld: | ☑ |
| alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen): | ☑ |
| standaard bodemabsorptie: | 0 % |
| rekenresultaat binnengelezen (datum): | 14-12-2018 |
| rekenresultaat binnengelezen (tijd): | 10:13 |
| maximum aantal reflecties: | 1 graden |
| minimum zichthoek reflecties: | 2 graden |
| maximum sectorhoek: | 5 graden |
| vaste sectorhoek: | 2 |
| methode aftrek110g: | per wnp per weg RMG2012/2014 |

## Bebouwing

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 21.0 | 13.0 | 29 | Rijksweg 126-128 Mook | 80 | |
| 2 | 16.5 | 13.0 | 8 | Rijksweg 126-128 Mook | 80 | |
| 3 | 16.5 | 13.0 | 10 | Rijksweg 128 Mook | 80 | |
| 4 | 21.5 | 13.5 | 40 | Rijksweg 181-183 Mook | 80 | |
| 5 | 21.5 | 13.5 | 40 | Rijksweg 185-185a Mook | 80 | |
| 6 | 21.0 | 14.0 | 43 | Rijksweg 187 Mook | 80 | |
| 7 | 18.3 | 15.3 | 12 | | 80 | |
| 8 | 16.0 | 12.0 | 168 | | 80 | |
| 9 | 19.0 | 12.0 | 22 | Rijksweg 132 Mook | 80 | |
| 10 | 17.9 | 11.9 | 73 | | 80 | |
| 11 | 17.0 | 12.0 | 74 | | 80 | |
| 12 | 20.0 | 13.0 | 69 | Startsedijk 4-4a Mook | 80 | |
| 13 | 20.5 | 13.5 | 34 | Rijksweg 189 Plasmolen | 80 | |
| 14 | 38.0 | 32.0 | 34 | Rijksweg 191 Plasmolen | 80 | |
| 15 | 38.0 | 32.0 | 9 | Rijksweg 191 Plasmolen | 80 | |
| 16 | 38.5 | 32.5 | 70 | Rijksweg 193 Plasmolen | 80 | |
| 17 | 17.1 | 13.6 | 63 | | 80 | |
| 18 | 17.0 | 13.5 | 41 | Rijksweg 142-142a Plasmolen | 80 | |
| 19 | 16.5 | 12.5 | 60 | Rijksweg 146a Plasmolen | 80 | |
| 20 | 21.0 | 14.0 | 26 | Rijksweg 146 Plasmolen | 80 | |
| 21 | 21.0 | 14.0 | 27 | Rijksweg 150 Plasmolen | 80 | |
| 22 | 33.7 | 27.7 | 48 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 80 | |
| 23 | 22.0 | 15.0 | 27 | Rijksweg 154 Plasmolen | 80 | |
| 24 | 22.0 | 15.0 | 31 | Rijksweg 156 Plasmolen | 80 | |
| 25 | 24.6 | 12.6 | 166 | Witteweg 2,2a,4a-4z Plasmolen | 80 | |
| 26 | 18.9 | 12.9 | 70 | Witteweg 1 Plasmolen | 80 | |
| 27 | 18.9 | 12.9 | 58 | Witteweg 3 Plasmolen | 80 | |
| 28 | 19.7 | 13.7 | 25 | Witteweg 3a Plasmolen | 80 | |
| 29 | 18.9 | 12.9 | 43 | Rijksweg 164 Plasmolen | 80 | |
| 30 | 27.5 | 24.5 | 27 | | 80 | |
| 31 | 28.7 | 21.7 | 51 | Molenweg 3 Plasmolen | 80 | |
| 32 | 26.5 | 22.5 | 56 | Rijksweg 199a Plasmolen | 80 | |
| 33 | 29.9 | 23.9 | 55 | Rijksweg 199 Plasmolen | 80 | |
| 34 | 24.0 | 18.0 | 62 | Rijksweg 201 Plasmolen | 80 | |
| 35 | 22.5 | 16.5 | 85 | Rijksweg 203 Plasmolen | 80 | |
| 36 | 20.5 | 13.5 | 34 | Rijksweg 172 Plasmolen | 80 | |
| 37 | 20.5 | 13.5 | 24 | Rijksweg 172a Plasmolen | 80 | |
| 38 | 17.5 | 13.5 | 10 | Rijksweg 172 Plasmolen | 80 | |
| 39 | 20.5 | 13.5 | 39 | Rijksweg 176 Plasmolen | 80 | |
| 40 | 17.5 | 13.5 | 18 | Rijksweg 176 Plasmolen | 80 | |
| 41 | 20.5 | 13.5 | 13 | Rijksweg 176 Plasmolen | 80 | |
| 42 | 21.4 | 13.4 | 57 | Rijksweg 174 Plasmolen | 80 | |
| 43 | 21.5 | 13.5 | 46 | Rijksweg 174a Plasmolen | 80 | |
| 44 | 16.6 | 13.6 | 15 | Rijksweg 174a Plasmolen | 80 | |
| 45 | 21.5 | 13.5 | 50 | Rijksweg 174b Plasmolen | 80 | |
| 46 | 18.5 | 13.5 | 6 | Rijksweg 174b Plasmolen | 80 | |
| 47 | 19.9 | 13.9 | 47 | Rijksweg 176b Plasmolen | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 19.6 | 13.6 | 56 | Rijksweg 178-176c Plasmolen | 80 | |
| 49 | 17.5 | 14.0 | 57 | Rijksweg 180 Plasmolen | 80 | |
| 50 | 20.0 | 14.0 | 30 | Rijksweg 182 Plasmolen | 80 | |
| 51 | 19.9 | 13.9 | 57 | Rijksweg 184 Plasmolen | 80 | |
| 52 | 20.0 | 14.0 | 68 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | 80 | |
| 53 | 19.5 | 13.5 | 55 | Zevenbergseweg 4 Plasmolen | 80 | |
| 54 | 21.4 | 14.4 | 65 | Rijksweg 205 Plasmolen | 80 | |
| 55 | 22.0 | 15.0 | 28 | Schildersweg 1 Plasmolen | 80 | |
| 56 | 23.0 | 17.0 | 41 | Schildersweg 1a Plasmolen | 80 | |
| 57 | 22.5 | 16.5 | 37 | Schildersweg 3 Plasmolen | 80 | |
| 58 | 19.5 | 16.5 | 13 | | 80 | |
| 59 | 21.5 | 15.5 | 50 | Schildersweg 7 Plasmolen | 80 | |
| 60 | 19.8 | 13.8 | 59 | Schildersweg 9 Plasmolen | 80 | |
| 61 | 20.5 | 14.5 | 48 | Schildersweg 11 Plasmolen | 80 | |
| 62 | 19.5 | 13.5 | 31 | Schildersweg 13 Plasmolen | 80 | |
| 63 | 20.1 | 14.1 | 26 | Schildersweg 15 Plasmolen | 80 | |
| 64 | 21.0 | 15.0 | 48 | Schildersweg 8 Plasmolen | 80 | |
| 65 | 21.5 | 15.5 | 44 | Schildersweg 6 Plasmolen | 80 | |
| 66 | 20.5 | 14.5 | 94 | Schildersweg 6a Plasmolen | 80 | |
| 67 | 20.4 | 14.4 | 65 | Schildersweg 4 Plasmolen | 80 | |
| 68 | 19.5 | 13.5 | 30 | Helweg 12 Milsbeek | 80 | |
| 69 | 19.0 | 13.0 | 35 | Helweg 10 Milsbeek | 80 | |
| 70 | 19.1 | 13.1 | 47 | Helweg 8 Milsbeek | 80 | |
| 71 | 17.8 | 11.8 | 29 | Helweg 6 Milsbeek | 80 | |
| 72 | 20.5 | 13.5 | 28 | Helweg 4 Milsbeek | 80 | |
| 73 | 20.0 | 13.0 | 46 | Helweg 2 Milsbeek | 80 | |
| 74 | 20.0 | 13.0 | 45 | Vagevuurweg 8 Milsbeek | 80 | |
| 75 | 20.0 | 13.0 | 29 | Vagevuurweg 6 Milsbeek | 80 | |
| 76 | 20.0 | 13.0 | 31 | Vagevuurweg 4 Milsbeek | 80 | |
| 77 | 20.0 | 13.0 | 31 | Vagevuurweg 2 Milsbeek | 80 | |
| 78 | 19.5 | 12.5 | 29 | Vagevuurweg 9 milsbeek | 80 | |
| 79 | 19.5 | 12.5 | 38 | Vagevuurweg 7 Milsbeek | 80 | |
| 80 | 20.5 | 12.5 | 37 | Vagevuurweg 5 Milsbeek | 80 | |
| 81 | 20.5 | 12.5 | 29 | Vagevuurweg 3 Milsbeek | 80 | |
| 82 | 19.0 | 14.0 | 72 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | 80 | |
| 83 | 19.8 | 12.8 | 52 | Langstraat 111 Milsbeek | 80 | |
| 84 | 20.0 | 13.0 | 35 | Langstraat 109b Milsbeek | 80 | |
| 85 | 15.9 | 12.9 | 17 | Langstraat 109b Milsbeek | 80 | |
| 86 | 19.5 | 13.5 | 47 | Langstraat 109 Milsbeek | 80 | |
| 87 | 20.0 | 14.0 | 50 | Langstraat 107 Milsbeek | 80 | |
| 88 | 17.8 | 11.8 | 37 | Langstraat 105 Milsbeek | 80 | |
| 89 | 17.5 | 11.5 | 39 | Langstraat 103 Milsbeek | 80 | |
| 90 | 19.0 | 13.0 | 51 | Langstraat 101d Milsbeek | 80 | |
| 91 | 21.0 | 14.0 | 61 | Rozenbroek 5 Milsbeek | 80 | |
| 92 | 21.9 | 13.9 | 49 | Rozenbroek 1 Milsbeek | 80 | |
| 93 | 20.5 | 13.5 | 95 | Rozenbroek 2 Milsbeek | 80 | |
| 94 | 20.0 | 13.0 | 57 | Rijksweg 40a Milsbeek | 80 | |
| 95 | 21.5 | 13.5 | 39 | Rijksweg 40 Milsbeek | 80 | |
| 96 | 21.4 | 14.4 | 58 | Rijksweg 41 Milsbeek | 80 | |
| 97 | 20.5 | 13.5 | 21 | Rijksweg 37 Milsbeek | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 | 20.0 | 13.0 | 38 | Rijksweg 34 Milsbeek | 80 | |
| 99 | 17.2 | 13.2 | 27 | Bijgebouw | 80 | |
| 100 | 21.5 | 13.5 | 56 | Rijksweg 32 Milsbeek | 80 | |
| 101 | 20.0 | 13.0 | 53 | Oudebaan 17-19 Milsbeek | 80 | |
| 102 | 20.1 | 13.1 | 23 | Oude Baan 52 Milsbeek | 80 | |
| 103 | 21.0 | 13.0 | 29 | Oude Baan 50 Milsbeek | 80 | |
| 104 | 21.0 | 13.0 | 47 | Oude Baan 46-48 Milsbeek | 80 | |
| 105 | 19.0 | 13.0 | 34 | Oude Baan 44 Milsbeek | 80 | |
| 106 | 21.0 | 13.0 | 24 | Oude Baan 42 Milsbeek | 80 | |
| 107 | 21.0 | 13.0 | 39 | Oude Baan 34-40 Milsbeek | 80 | |
| 108 | 20.3 | 13.3 | 92 | Kanonskamp 1-13 Milsbeek | 80 | |
| 109 | 20.5 | 13.5 | 83 | Kanonskamp 2-12 Milsbeek | 80 | |
| 110 | 18.5 | 15.0 | 70 | Rijksweg 156 Plasmolen | 80 | |
| 111 | 20.0 | 13.0 | 33 | Rijksweg 132 Mook | 80 | |

## Schermen

| | | | | | reflectie [%] | | schermverhogingen | zwevend | gekoppeld | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nr | z,gem | m,gem | lengte | type | links | rechts | | vl/rl | il | kenmerk |
| 1 | 15.0 | 6.0 | 71 | st.(-2dB) | 20 | 20 | | ☐ | ☐ | |

## Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | af | Lden(*) | Letm | af | Letm(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 32 Milsbeek | 32 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 60.13 | 57.23 | 51.92 | 61.18 | 2 | 59 | 61.92 | 2 | 60 | 60.13 | 57.23 | 51.92 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 60.60 | 57.69 | 52.41 | 61.66 | 2 | 60 | 62.41 | 2 | 60 | 60.60 | 57.69 | 52.41 |
| 2 | 0.0 | 13.0 | Rijksweg 34 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 54.98 | 52.12 | 46.74 | 56.03 | 3 | 53 | 56.74 | 2 | 55 | 54.98 | 52.12 | 46.74 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 56.59 | 53.71 | 48.38 | 57.64 | 2 | 56 | 58.38 | 2 | 56 | 56.59 | 53.71 | 48.38 |
| 3 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 37 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 59.09 | 56.21 | 50.87 | 60.14 | 2 | 58 | 60.87 | 2 | 59 | 59.09 | 56.21 | 50.87 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 59.68 | 56.78 | 51.47 | 60.73 | 2 | 59 | 61.47 | 2 | 59 | 59.68 | 56.78 | 51.47 |
| 4 | 0.0 | 14.4 | Rijksweg 41 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.96 | 49.11 | 43.73 | 53.01 | 2 | 51 | 53.73 | 2 | 52 | 51.96 | 49.11 | 43.73 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.15 | 50.28 | 44.91 | 54.20 | 2 | 52 | 54.91 | 2 | 53 | 53.15 | 50.28 | 44.91 |
| 5 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 40 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 56.13 | 53.27 | 47.90 | 57.18 | 4 | 53 | 57.90 | 2 | 56 | 56.13 | 53.27 | 47.90 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 57.22 | 54.33 | 49.00 | 58.27 | 2 | 56 | 59.00 | 2 | 57 | 57.22 | 54.33 | 49.00 |
| 6 | 0.0 | 13.5 | Rozenbroek 2 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 47.14 | 44.30 | 38.90 | 48.19 | 2 | 46 | 48.90 | 2 | 47 | 47.14 | 44.30 | 38.90 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 47.74 | 44.87 | 39.51 | 48.79 | 2 | 47 | 49.51 | 2 | 48 | 47.74 | 44.87 | 39.51 |
| 7 | 0.0 | 13.9 | Rozenbroek 1 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 47.09 | 44.22 | 38.86 | 48.14 | 2 | 46 | 48.86 | 2 | 47 | 47.09 | 44.22 | 38.86 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 47.52 | 44.63 | 39.29 | 48.56 | 2 | 47 | 49.29 | 2 | 47 | 47.52 | 44.63 | 39.29 |
| 8 | 0.0 | 13.0 | Langstraat 101d Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 46.32 | 43.43 | 38.09 | 47.36 | 2 | 45 | 48.09 | 2 | 46 | 46.32 | 43.43 | 38.09 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 46.88 | 43.98 | 38.67 | 47.93 | 2 | 46 | 48.67 | 2 | 47 | 46.88 | 43.98 | 38.67 |
| 9 | 0.0 | 14.0 | Langstraat 107 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 46.81 | 43.89 | 38.60 | 47.86 | 2 | 46 | 48.60 | 2 | 47 | 46.81 | 43.89 | 38.60 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 47.28 | 44.36 | 39.08 | 48.33 | 2 | 46 | 49.08 | 2 | 47 | 47.28 | 44.36 | 39.08 |
| 10 | 0.0 | 12.8 | Langstraat 111 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 44.48 | 41.56 | 36.27 | 45.53 | 2 | 44 | 46.27 | 2 | 44 | 44.48 | 41.56 | 36.27 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 45.74 | 42.78 | 37.55 | 46.79 | 2 | 45 | 47.55 | 2 | 46 | 45.74 | 42.78 | 37.55 |
| 11 | 0.0 | 14.0 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 53.89 | 50.81 | 45.76 | 54.94 | 2 | 53 | 55.76 | 2 | 54 | 53.89 | 50.81 | 45.76 |
| 12 | 0.0 | 14.0 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 56.14 | 53.04 | 48.02 | 57.18 | 4 | 53 | 58.02 | 2 | 56 | 56.14 | 53.04 | 48.02 |
| 13 | 0.0 | 13.0 | Helweg 2 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.95 | 48.89 | 43.81 | 53.00 | 2 | 51 | 53.81 | 2 | 52 | 51.95 | 48.89 | 43.81 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.62 | 50.53 | 45.49 | 54.66 | 2 | 53 | 55.49 | 2 | 53 | 53.62 | 50.53 | 45.49 |
| 14 | 0.0 | 13.0 | Helweg 2 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.95 | 50.88 | 45.80 | 54.99 | 2 | 53 | 55.80 | 2 | 54 | 53.95 | 50.88 | 45.80 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.63 | 52.53 | 47.50 | 56.67 | 4 | 53 | 57.50 | 2 | 56 | 55.63 | 52.53 | 47.50 |
| 15 | 0.0 | 14.4 | Schildersweg 4 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.77 | 50.68 | 45.64 | 54.81 | 2 | 53 | 55.64 | 2 | 54 | 53.77 | 50.68 | 45.64 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.25 | 52.14 | 47.13 | 56.29 | 3 | 53 | 57.13 | 2 | 55 | 55.25 | 52.14 | 47.13 |
| 16 | 0.0 | 14.4 | Schildersweg 4 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.78 | 50.67 | 45.67 | 54.83 | 2 | 53 | 55.67 | 2 | 54 | 53.78 | 50.67 | 45.67 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.98 | 51.86 | 46.87 | 56.02 | 3 | 53 | 56.87 | 2 | 55 | 54.98 | 51.86 | 46.87 |
| 17 | 0.0 | 15.5 | Schildersweg 7 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.42 | 48.29 | 43.30 | 52.46 | 2 | 50 | 53.30 | 2 | 51 | 51.42 | 48.29 | 43.30 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.93 | 49.80 | 44.82 | 53.97 | 2 | 52 | 54.82 | 2 | 53 | 52.93 | 49.80 | 44.82 |
| 18 | 0.0 | 16.5 | Schildersweg 3 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.80 | 49.69 | 44.68 | 53.84 | 2 | 52 | 54.68 | 2 | 53 | 52.80 | 49.69 | 44.68 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.11 | 51.01 | 45.99 | 55.15 | 2 | 53 | 55.99 | 2 | 54 | 54.11 | 51.01 | 45.99 |
| 19 | 0.0 | 17.0 | Schildersweg 1a Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 54.42 | 51.31 | 46.30 | 55.46 | 2 | 53 | 56.30 | 2 | 54 | 54.42 | 51.31 | 46.30 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.35 | 52.23 | 47.23 | 56.39 | 3 | 53 | 57.23 | 2 | 55 | 55.35 | 52.23 | 47.23 |
| 20 | 0.0 | 15.0 | Schildersweg 1 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 54.11 | 50.99 | 46.00 | 55.15 | 2 | 53 | 56.00 | 2 | 54 | 54.11 | 50.99 | 46.00 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.51 | 52.38 | 47.40 | 56.55 | 4 | 53 | 57.40 | 2 | 55 | 55.51 | 52.38 | 47.40 |
| 21 | 0.0 | 14.4 | Rijksweg 205 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 54.51 | 51.40 | 46.40 | 55.56 | 3 | 53 | 56.40 | 2 | 54 | 54.51 | 51.40 | 46.40 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.93 | 52.80 | 47.83 | 56.98 | 4 | 53 | 57.83 | 2 | 56 | 55.93 | 52.80 | 47.83 |
| 22 | 0.0 | 14.0 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 54.19 | 51.07 | 46.08 | 55.23 | 2 | 53 | 56.08 | 2 | 54 | 54.19 | 51.07 | 46.08 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.12 | 52.00 | 47.01 | 56.16 | 3 | 53 | 57.01 | 2 | 55 | 55.12 | 52.00 | 47.01 |
| 23 | 0.0 | 14.0 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 57.86 | 54.71 | 49.76 | 58.90 | 2 | 57 | 59.76 | 2 | 58 | 57.86 | 54.71 | 49.76 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 58.88 | 55.73 | 50.79 | 59.93 | 2 | 58 | 60.79 | 2 | 59 | 58.88 | 55.73 | 50.79 |
| 24 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 182 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 60.41 | 57.25 | 52.32 | 61.46 | 2 | 59 | 62.32 | 2 | 60 | 60.41 | 57.25 | 52.32 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 60.94 | 57.78 | 52.85 | 61.99 | 2 | 60 | 62.85 | 2 | 61 | 60.94 | 57.78 | 52.85 |
| 25 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 180 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 57.06 | 53.92 | 48.97 | 58.11 | 2 | 56 | 58.97 | 2 | 57 | 57.06 | 53.92 | 48.97 |
| 26 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 180 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 58.16 | 55.03 | 50.05 | 59.20 | 2 | 57 | 60.05 | 2 | 58 | 58.16 | 55.03 | 50.05 |
| 27 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 176 Plasmolen | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.02 | 48.97 | 43.87 | 53.06 | 2 | 51 | 53.87 | 2 | 52 | 52.02 | 48.97 | 43.87 |

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | af | Lden(*) | Letm | af | Letm(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.03 | 50.94 | 45.92 | 55.08 | 2 | 53 | 55.92 | 2 | 54 | 54.03 | 50.94 | 45.92 |
| 28 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 176 Plasmolen | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.31 | 50.26 | 45.16 | 54.35 | 2 | 52 | 55.16 | 2 | 53 | 53.31 | 50.26 | 45.16 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.44 | 52.33 | 47.34 | 56.49 | 3 | 53 | 57.34 | 2 | 55 | 55.44 | 52.33 | 47.34 |
| 29 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 172 Plasmolen | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.17 | 47.12 | 42.02 | 51.21 | 2 | 49 | 52.02 | 2 | 50 | 50.17 | 47.12 | 42.02 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.57 | 49.47 | 44.46 | 53.62 | 2 | 52 | 54.46 | 2 | 52 | 52.57 | 49.47 | 44.46 |
| 30 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 172 Plasmolen | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.09 | 49.04 | 43.94 | 53.13 | 2 | 51 | 53.94 | 2 | 52 | 52.09 | 49.04 | 43.94 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.49 | 51.38 | 46.39 | 55.54 | 3 | 53 | 56.39 | 2 | 54 | 54.49 | 51.38 | 46.39 |
| 31 | 0.0 | 16.5 | Rijksweg 203 Plasmolen | | gevel | | | B-won | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 58.04 | 54.88 | 49.95 | 59.09 | 2 | 57 | 59.95 | 2 | 58 | 58.04 | 54.88 | 49.95 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 59.06 | 55.90 | 50.97 | 60.11 | 2 | 58 | 60.97 | 2 | 59 | 59.06 | 55.90 | 50.97 |
| 32 | 0.0 | 18.0 | Rijksweg 201 Plasmolen | | gevel | | | B-won | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 58.19 | 55.04 | 50.08 | 59.23 | 2 | 57 | 60.08 | 2 | 58 | 58.19 | 55.04 | 50.08 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 58.69 | 55.54 | 50.59 | 59.73 | 2 | 58 | 60.59 | 2 | 59 | 58.69 | 55.54 | 50.59 |
| 33 | 0.0 | 23.9 | Rijksweg 199 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.35 | 49.23 | 44.22 | 53.39 | 2 | 51 | 54.22 | 2 | 52 | 52.35 | 49.23 | 44.22 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.06 | 49.95 | 44.93 | 54.10 | 2 | 52 | 54.93 | 2 | 53 | 53.06 | 49.95 | 44.93 |
| 34 | 0.0 | 22.5 | Rijksweg 199a Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 59.81 | 56.68 | 51.69 | 60.85 | 2 | 59 | 61.69 | 2 | 60 | 59.81 | 56.68 | 51.69 |
| 35 | 0.0 | 12.9 | Rijksweg 164 Plasmolen | 164 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.59 | 48.53 | 43.43 | 52.63 | 2 | 51 | 53.43 | 2 | 51 | 51.59 | 48.53 | 43.43 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.88 | 50.78 | 45.76 | 54.92 | 2 | 53 | 55.76 | 2 | 54 | 53.88 | 50.78 | 45.76 |
| 36 | 0.0 | 12.9 | Witteweg 1 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.17 | 48.10 | 43.02 | 52.21 | 2 | 50 | 53.02 | 2 | 51 | 51.17 | 48.10 | 43.02 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.87 | 50.76 | 45.76 | 54.92 | 2 | 53 | 55.76 | 2 | 54 | 53.87 | 50.76 | 45.76 |
| 37 | 0.0 | 12.9 | Witteweg 1 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.28 | 47.20 | 42.15 | 51.33 | 2 | 49 | 52.15 | 2 | 50 | 50.28 | 47.20 | 42.15 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.25 | 49.13 | 44.15 | 53.30 | 2 | 51 | 54.15 | 2 | 52 | 52.25 | 49.13 | 44.15 |
| 39 | 0.0 | 15.0 | Rijksweg 154 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 58.55 | 55.44 | 50.44 | 59.60 | 2 | 58 | 60.44 | 2 | 58 | 58.55 | 55.44 | 50.44 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 59.37 | 56.24 | 51.27 | 60.42 | 2 | 58 | 61.27 | 2 | 59 | 59.37 | 56.24 | 51.27 |
| 40 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 150 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 61.40 | 58.30 | 53.29 | 62.45 | 2 | 60 | 63.29 | 2 | 61 | 61.40 | 58.30 | 53.29 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 62.03 | 58.90 | 53.93 | 63.08 | 2 | 61 | 63.93 | 2 | 62 | 62.03 | 58.90 | 53.93 |
| 41 | 0.0 | 27.7 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 3 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.25 | 48.18 | 43.10 | 52.29 | 2 | 50 | 53.10 | 2 | 51 | 51.25 | 48.18 | 43.10 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 51.51 | 48.43 | 43.36 | 52.55 | 2 | 51 | 53.36 | 2 | 51 | 51.51 | 48.43 | 43.36 |
| 42 | 0.0 | 27.7 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 3 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.70 | 47.62 | 42.56 | 51.74 | 2 | 50 | 52.56 | 2 | 51 | 50.70 | 47.62 | 42.56 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 50.83 | 47.74 | 42.68 | 51.86 | 2 | 50 | 52.68 | 2 | 51 | 50.83 | 47.74 | 42.68 |
| 43 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 146 Plasmolen | 146 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 61.55 | 58.45 | 53.43 | 62.59 | 2 | 61 | 63.43 | 2 | 61 | 61.55 | 58.45 | 53.43 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 62.10 | 58.98 | 54.00 | 63.15 | 2 | 61 | 64.00 | 2 | 62 | 62.10 | 58.98 | 54.00 |
| 44 | 0.0 | 32.5 | Rijksweg 193 Plasmolen | 193 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.95 | 50.86 | 45.81 | 54.99 | 2 | 53 | 55.81 | 2 | 54 | 53.95 | 50.86 | 45.81 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.96 | 50.87 | 45.82 | 55.00 | 2 | 53 | 55.82 | 2 | 54 | 53.96 | 50.87 | 45.82 |
| 45 | 0.0 | 32.0 | Rijksweg 191 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.86 | 49.77 | 44.72 | 53.90 | 2 | 52 | 54.72 | 2 | 53 | 52.86 | 49.77 | 44.72 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.82 | 49.73 | 44.68 | 53.86 | 2 | 52 | 54.68 | 2 | 53 | 52.82 | 49.73 | 44.68 |
| 46 | 0.0 | 32.0 | Rijksweg 191 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.61 | 49.53 | 44.46 | 53.65 | 2 | 52 | 54.46 | 2 | 52 | 52.61 | 49.53 | 44.46 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.60 | 49.52 | 44.45 | 53.64 | 2 | 52 | 54.45 | 2 | 52 | 52.60 | 49.52 | 44.45 |
| 47 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 189 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 60.60 | 57.51 | 52.48 | 61.65 | 2 | 60 | 62.48 | 2 | 60 | 60.60 | 57.51 | 52.48 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 61.04 | 57.93 | 52.93 | 62.09 | 2 | 60 | 62.93 | 2 | 61 | 61.04 | 57.93 | 52.93 |
| 48 | 0.0 | 13.0 | Startsedijk 4-4a Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 49.10 | 46.02 | 40.99 | 50.15 | 2 | 48 | 50.99 | 2 | 49 | 49.10 | 46.02 | 40.99 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 49.67 | 46.58 | 41.56 | 50.72 | 2 | 49 | 51.56 | 2 | 50 | 49.67 | 46.58 | 41.56 |
| 49 | 0.0 | 12.0 | Rijksweg 132 Mook | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 57.18 | 54.12 | 49.05 | 58.23 | 2 | 56 | 59.05 | 2 | 57 | 57.18 | 54.12 | 49.05 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 58.27 | 55.16 | 50.16 | 59.32 | 2 | 57 | 60.16 | 2 | 58 | 58.27 | 55.16 | 50.16 |
| 50 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 187 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 61.36 | 58.25 | 53.25 | 62.41 | 2 | 60 | 63.25 | 2 | 61 | 61.36 | 58.25 | 53.25 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 61.54 | 58.42 | 53.44 | 62.59 | 2 | 61 | 63.44 | 2 | 61 | 61.54 | 58.42 | 53.44 |
| 51 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 185-185a Mook | | gevel | | | HW_55 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 56.26 | 53.01 | 48.21 | 57.30 | 5 | 52 | 58.21 | 5 | 53 | 56.26 | 53.01 | 48.21 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 57.63 | 54.37 | 49.58 | 58.67 | 5 | 54 | 59.58 | 5 | 55 | 57.63 | 54.37 | 49.58 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 7.5 | 57.83 | 54.57 | 49.78 | 58.87 | 5 | 54 | 59.78 | 5 | 55 | 57.83 | 54.57 | 49.78 |
| 52 | 0.0 | 13.0 | Rijksweg 128 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 58.24 | 55.09 | 50.16 | 59.29 | 5 | 54 | 60.16 | 5 | 55 | 58.24 | 55.09 | 50.16 |
| 53 | 0.0 | 13.0 | Rijksweg 126-128 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 62.70 | 59.53 | 54.62 | 63.75 | 5 | 59 | 64.62 | 5 | 60 | 62.70 | 59.53 | 54.62 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 63.48 | 60.32 | 55.41 | 64.53 | 5 | 60 | 65.41 | 5 | 60 | 63.48 | 60.32 | 55.41 |
| 54 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 181 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 62.12 | 58.97 | 54.04 | 63.17 | 5 | 58 | 64.04 | 5 | 59 | 62.12 | 58.97 | 54.04 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 62.26 | 59.10 | 54.18 | 63.31 | 5 | 58 | 64.18 | 5 | 59 | 62.26 | 59.10 | 54.18 |

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | af | Lden(*) | Letm | af | Letm(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 55 | 0.0 | 15.0 | Rijksweg | 156 | Plasmolen | | gevel | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 55.58 | 52.44 | 47.49 | 56.63 | 4 | 53 | 57.49 | 2 | 55 | 55.58 | 52.44 | 47.49 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 56.51 | 53.36 | 48.43 | 57.56 | 2 | 56 | 58.43 | 2 | 56 | 56.51 | 53.36 | 48.43 |
| 56 | 0.0 | 15.0 | Rijksweg | 156 | Plasmolen | | gevel | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 59.55 | 56.45 | 51.44 | 60.60 | 2 | 59 | 61.44 | 2 | 59 | 59.55 | 56.45 | 51.44 |
| 57 | 0.0 | 0.0 | Rijksweg | 181 | Mook | | gevel | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 63.00 | 59.83 | 54.92 | 64.05 | 5 | 59 | 64.92 | 5 | 60 | 63.00 | 59.83 | 54.92 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 63.33 | 60.16 | 55.25 | 64.38 | 5 | 59 | 65.25 | 5 | 60 | 63.33 | 60.16 | 55.25 |
| 58 | 0.0 | 18.0 | Rijksweg | 201 | Plasmolen | | gevel | HW_54 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.53 | 47.46 | 42.37 | 51.57 | 2 | 50 | 52.37 | 2 | 50 | 50.53 | 47.46 | 42.37 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 51.72 | 48.63 | 43.57 | 52.75 | 2 | 51 | 53.57 | 2 | 52 | 51.72 | 48.63 | 43.57 |
| 59 | 0.0 | 16.5 | Rijksweg | 203 | Plasmolen | | gevel | HW_52 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.67 | 47.52 | 42.58 | 51.72 | 2 | 50 | 52.58 | 2 | 51 | 50.67 | 47.52 | 42.58 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.08 | 48.93 | 43.99 | 53.13 | 2 | 51 | 53.99 | 2 | 52 | 52.08 | 48.93 | 43.99 |

## Wegdekken

| nr | naam | voertuigcategorie | Bm | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | SMA 8G+ | licht | -4.00 | -2.000 | -2.500 | -1.700 | -0.600 | -3.200 | -3.900 | -4.500 | -4.800 |
| | | middel | 1.40 | -2.700 | -2.400 | -1.800 | -2.000 | -3.100 | -3.500 | -3.100 | -4.400 |
| | | zwaar | 1.40 | -2.700 | -2.400 | -1.800 | -2.000 | -3.100 | -3.500 | -3.100 | -4.400 |
| | | motoren | | | | -1.800 | | | | | |

## Rijlijnen

| nr | z,gem | lengte | wegdek | hellingcor. | groep | omschrijving | kenmerk | art 110g | etm.intens. | % | periode | Intensiteiten % | licht | middel | zwaar | motor | snelheden licht | middel | zwaar | motor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 13.5 | 108 | 13 SMA 8G+ | | (1) | N271 (Kerkrstraat-K | wv1 | vlicht | 6605.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 2 | 13.4 | 688 | 13 SMA 8G+ | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2a | vlicht | 7181.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 3 | 13.2 | 207 | 13 SMA 8G+ | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2b | vlicht | 7181.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 4 | 13.5 | 60 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Helweg-Schil | wv3 | vlicht | 7846.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 5 | 15.2 | 305 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Zevenbergse | wv4 | vlicht | 7812.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 6 | 15.9 | 255 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Zevenbergse | wv4 | vlicht | 3906.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 7 | 14.2 | 499 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 7923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 8 | 15.2 | 262 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 9 | 13.0 | 50 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 10 | 13.0 | 40 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 11 | 13.0 | 101 | 01 glad asfalt/DAB | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | vlicht | 7923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 12 | 13.0 | 66 | 01 glad asfalt/DAB | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 13 | 13.0 | 40 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 14 | 15.2 | 267 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 15 | 15.9 | 252 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Zevenbergse | wv4 | vlicht | 3906.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 16 | 13.4 | 948 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 7923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 17 | 13.0 | 316 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 7923.0 | | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |

| nr | z,gem | lengte | wegdek | hellingcor. | groep | omschrijving | kenmerk | art 110g | etm.intens. | ☑ | % | periode | Intensiteiten % | licht | middel | zwaar | motor | snelheden licht | middel | zwaar | motor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 18 | 13.3 | 751 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2b | vlicht | 7181.0 | ☑ | | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 19 | 13.0 | 67 | 01 glad asfalt/DAB | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | vlicht | 3961.5 | ☑ | | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 20 | 13.0 | 49 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | vlicht | 3961.5 | ☑ | | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |

## Bodemabsorptie

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|---|---|---|---|
| 7 | 321 | 100.0 | |
| 8 | 248 | 100.0 | |
| 9 | 44 | 100.0 | |
| 10 | 20 | 100.0 | |
| 11 | 19 | 100.0 | |
| 12 | 51 | 100.0 | |
| 13 | 61 | 100.0 | |
| 14 | 126 | 100.0 | |
| 15 | 33 | 100.0 | |
| 16 | 29 | 100.0 | |
| 17 | 161 | 100.0 | |
| 18 | 136 | 100.0 | |
| 19 | 158 | 100.0 | |
| 20 | 36 | 100.0 | |
| 21 | 52 | 100.0 | |
| 22 | 162 | 100.0 | |
| 23 | 202 | 100.0 | |
| 24 | 281 | 100.0 | |
| 25 | 135 | 100.0 | |
| 26 | 136 | 100.0 | |
| 27 | 214 | 100.0 | |
| 28 | 219 | 100.0 | |
| 29 | 571 | 100.0 | |
| 30 | 41 | 100.0 | |
| 31 | 118 | 100.0 | |
| 32 | 134 | 100.0 | |
| 33 | 53 | 100.0 | |
| 34 | 148 | 100.0 | |
| 35 | 30 | 100.0 | |
| 36 | 240 | 100.0 | |
| 37 | 228 | 100.0 | |
| 38 | 303 | 100.0 | |
| 39 | 229 | 100.0 | |
| 40 | 269 | 100.0 | |
| 41 | 894 | 100.0 | |
| 42 | 246 | 100.0 | |
| 43 | 487 | 100.0 | |
| 44 | 242 | 100.0 | |
| 46 | 924 | 100.0 | |
| 47 | 153 | 100.0 | |
| 48 | 64 | 100.0 | |
| 49 | 66 | 100.0 | |
| 50 | 95 | 100.0 | |
| 51 | 112 | 100.0 | |
| 52 | 859 | 100.0 | |
| 53 | 694 | 100.0 | |
| 54 | 960 | 100.0 | |
| 55 | 1303 | 100.0 | |
| 56 | 87 | 100.0 | |
| 57 | 33 | 100.0 | |
| 58 | 1110 | 100.0 | |

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|---|---|---|---|
| 59 | 695 | 100.0 | |
| 60 | 77 | 100.0 | |
| 61 | 1093 | 100.0 | |
| 62 | 58 | 100.0 | |
| 63 | 62 | 100.0 | |
| 64 | 58 | 100.0 | |
| 65 | 20 | 100.0 | |
| 66 | 30 | 100.0 | |
| 67 | 609 | 100.0 | |
| 68 | 819 | 100.0 | |
| 69 | 21 | 100.0 | |
| 70 | 259 | 100.0 | |
| 71 | 146 | 100.0 | |
| 72 | 32 | 100.0 | |
| 73 | 361 | 100.0 | |
| 74 | 45 | 100.0 | |
| 75 | 46 | 100.0 | |
| 76 | 18 | 100.0 | |
| 77 | 275 | 100.0 | |
| 78 | 393 | 100.0 | |
| 79 | 839 | 100.0 | |
| 80 | 44 | 100.0 | |
| 81 | 36 | 100.0 | |
| 82 | 46 | 100.0 | |
| 83 | 131 | 100.0 | |
| 84 | 203 | 100.0 | |
| 85 | 1360 | 100.0 | |
| 86 | 1165 | 100.0 | |
| 87 | 732 | 100.0 | |
| 88 | 782 | 100.0 | |
| 89 | 90 | 100.0 | |
| 90 | 76 | 100.0 | |
| 91 | 116 | 100.0 | |
| 92 | 87 | 75.0 | |
| 93 | 160 | 100.0 | |
| 94 | 167 | 75.0 | |
| 95 | 77 | 75.0 | |
| 96 | 428 | 100.0 | |
| 97 | 188 | 100.0 | |
| 98 | 497 | 100.0 | |
| 99 | 885 | 100.0 | |
| 100 | 161 | 75.0 | |
| 101 | 255 | 100.0 | |
| 102 | 414 | 100.0 | |
| 103 | 551 | 100.0 | |
| 104 | 956 | 100.0 | |
| 105 | 375 | 75.0 | |
| 106 | 174 | 100.0 | |
| 107 | 737 | 100.0 | |
| 108 | 115 | | |
| 109 | 117 | 100.0 | |
| 110 | 555 | 100.0 | |
| 111 | 187 | 100.0 | |
| 112 | 357 | 100.0 | |

**BIJLAGE III**

Berekeningsgegevens – en resultaten situatie na reconstructie

## Projectgegevens

projectnaam: M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever: Provincie - Limburg / Geonius
adviseur:
databaseversie: 869
situatie: Toekomstige situatie
uitsnede: basismodel

| omschrijving | verkeerslawaai |
|---|---|
| rekenhart: | 16.3.1 (build0)<br>‹enhart16;rmg2012 |
| aut. berekening gemiddeld maaiveld: | ☑ |
| alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen): | ☑ |
| standaard bodemabsorptie: | 0 % |
| rekenresultaat binnengelezen (datum): | 14-12-2018 |
| rekenresultaat binnengelezen (tijd): | 10:15 |
| maximum aantal reflecties: | 1 graden |
| minimum zichthoek reflecties: | 2 graden |
| maximum sectorhoek: | 5 graden |
| vaste sectorhoek: | 2 |
| methode aftrek110g: | per wnp per weg RMG2012/2014 |

## Bebouwing

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 21.0 | 13.0 | 29 | Rijksweg 126-128 Mook | 80 | |
| 2 | 16.5 | 13.0 | 8 | Rijksweg 126-128 Mook | 80 | |
| 3 | 16.5 | 13.0 | 10 | Rijksweg 128 Mook | 80 | |
| 4 | 21.5 | 13.5 | 40 | Rijksweg 181-183 Mook | 80 | |
| 5 | 21.5 | 13.5 | 40 | Rijksweg 185-185a Mook | 80 | |
| 6 | 21.0 | 14.0 | 43 | Rijksweg 187 Mook | 80 | |
| 7 | 18.3 | 15.3 | 12 | | 80 | |
| 8 | 16.0 | 12.0 | 168 | | 80 | |
| 9 | 19.0 | 12.0 | 22 | Rijksweg 132 Mook | 80 | |
| 10 | 17.9 | 11.9 | 73 | | 80 | |
| 11 | 17.0 | 12.0 | 74 | | 80 | |
| 12 | 20.0 | 13.0 | 69 | Startsedijk 4-4a Mook | 80 | |
| 13 | 20.5 | 13.5 | 34 | Rijksweg 189 Mook | 80 | |
| 14 | 38.0 | 32.0 | 34 | Rijksweg 191 Plasmolen | 80 | |
| 15 | 38.0 | 32.0 | 9 | Rijksweg 191 Plasmolen | 80 | |
| 16 | 38.5 | 32.5 | 70 | Rijksweg 193 Plasmolen | 80 | |
| 17 | 17.1 | 13.6 | 63 | | 80 | |
| 18 | 17.0 | 13.5 | 41 | Rijksweg 142-142a Plasmolen | 80 | |
| 19 | 16.5 | 12.5 | 60 | Rijksweg 146a Plasmolen | 80 | |
| 20 | 21.0 | 14.0 | 26 | Rijksweg 146 Plasmolen | 80 | |
| 21 | 21.0 | 14.0 | 27 | Rijksweg 150 Plasmolen | 80 | |
| 22 | 33.7 | 27.7 | 48 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 80 | |
| 23 | 22.0 | 15.0 | 27 | Rijksweg 154 Plasmolen | 80 | |
| 24 | 22.0 | 15.0 | 31 | Rijksweg 156 Plasmolen | 80 | |
| 25 | 24.6 | 12.6 | 166 | Witteweg 2,2a,4a-4z Plasmolen | 80 | |
| 26 | 18.9 | 12.9 | 70 | Witteweg 1 Plasmolen | 80 | |
| 27 | 18.9 | 12.9 | 58 | Witteweg 3 Plasmolen | 80 | |
| 28 | 19.7 | 13.7 | 25 | Witteweg 3a Plasmolen | 80 | |
| 29 | 18.9 | 12.9 | 43 | Rijksweg 164 Plasmolen | 80 | |
| 30 | 27.5 | 24.5 | 27 | | 80 | |
| 31 | 28.7 | 21.7 | 51 | Molenweg 3 Plasmolen | 80 | |
| 32 | 26.5 | 22.5 | 56 | Rijksweg 199a Plasmolen | 80 | |
| 33 | 29.9 | 23.9 | 55 | Rijksweg 199 Plasmolen | 80 | |
| 34 | 24.0 | 18.0 | 62 | Rijksweg 201 Plasmolen | 80 | |
| 35 | 22.5 | 16.5 | 85 | Rijksweg 203 Plasmolen | 80 | |
| 36 | 20.5 | 13.5 | 34 | Rijksweg 172 Plasmolen | 80 | |
| 37 | 20.5 | 13.5 | 24 | Rijksweg 172a Plasmolen | 80 | |
| 38 | 17.5 | 13.5 | 10 | Rijksweg 172 Plasmolen | 80 | |
| 39 | 20.5 | 13.5 | 39 | Rijksweg 176 Plasmolen | 80 | |
| 40 | 17.5 | 13.5 | 18 | Rijksweg 176 Plasmolen | 80 | |
| 41 | 20.5 | 13.5 | 13 | Rijksweg 176 Plasmolen | 80 | |
| 42 | 21.4 | 13.4 | 57 | Rijksweg 174 Plasmolen | 80 | |
| 43 | 21.5 | 13.5 | 46 | Rijksweg 174a Plasmolen | 80 | |
| 44 | 16.6 | 13.6 | 15 | Rijksweg 174a Plasmolen | 80 | |
| 45 | 21.5 | 13.5 | 50 | Rijksweg 174b Plasmolen | 80 | |
| 46 | 18.5 | 13.5 | 6 | Rijksweg 174b Plasmolen | 80 | |
| 47 | 19.9 | 13.9 | 47 | Rijksweg 176b Plasmolen | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | 19.6 | 13.6 | 56 | Rijksweg 178-176c Plasmolen | 80 | |
| 49 | 17.5 | 14.0 | 57 | Rijksweg 180 Plasmolen | 80 | |
| 50 | 20.0 | 14.0 | 30 | Rijksweg 182 Plasmolen | 80 | |
| 51 | 19.9 | 13.9 | 57 | Rijksweg 184 Plasmolen | 80 | |
| 52 | 20.0 | 14.0 | 68 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | 80 | |
| 53 | 19.5 | 13.5 | 55 | Zevenbergseweg 4 Plasmolen | 80 | |
| 54 | 21.4 | 14.4 | 65 | Rijksweg 205 Plasmolen | 80 | |
| 55 | 22.0 | 15.0 | 28 | Schildersweg 1 Plasmolen | 80 | |
| 56 | 23.0 | 17.0 | 41 | Schildersweg 1a Plasmolen | 80 | |
| 57 | 22.5 | 16.5 | 37 | Schildersweg 3 Plasmolen | 80 | |
| 58 | 19.5 | 16.5 | 13 | | 80 | |
| 59 | 21.5 | 15.5 | 50 | Schildersweg 7 Plasmolen | 80 | |
| 60 | 19.8 | 13.8 | 59 | Schildersweg 9 Plasmolen | 80 | |
| 61 | 20.5 | 14.5 | 48 | Schildersweg 11 Plasmolen | 80 | |
| 62 | 19.5 | 13.5 | 31 | Schildersweg 13 Plasmolen | 80 | |
| 63 | 20.1 | 14.1 | 26 | Schildersweg 15 Plasmolen | 80 | |
| 64 | 21.0 | 15.0 | 48 | Schildersweg 8 Plasmolen | 80 | |
| 65 | 21.5 | 15.5 | 44 | Schildersweg 6 Plasmolen | 80 | |
| 66 | 20.5 | 14.5 | 94 | Schildersweg 6a Plasmolen | 80 | |
| 67 | 20.4 | 14.4 | 65 | Schildersweg 4 Plasmolen | 80 | |
| 68 | 19.5 | 13.5 | 30 | Helweg 12 Milsbeek | 80 | |
| 69 | 19.0 | 13.0 | 35 | Helweg 10 Milsbeek | 80 | |
| 70 | 19.1 | 13.1 | 47 | Helweg 8 Milsbeek | 80 | |
| 71 | 17.8 | 11.8 | 29 | Helweg 6 Milsbeek | 80 | |
| 72 | 20.5 | 13.5 | 28 | Helweg 4 Milsbeek | 80 | |
| 73 | 20.0 | 13.0 | 46 | Helweg 2 Milsbeek | 80 | |
| 74 | 20.0 | 13.0 | 45 | Vagevuurweg 8 Milsbeek | 80 | |
| 75 | 20.0 | 13.0 | 29 | Vagevuurweg 6 Milsbeek | 80 | |
| 76 | 20.0 | 13.0 | 31 | Vagevuurweg 4 Milsbeek | 80 | |
| 77 | 20.0 | 13.0 | 31 | Vagevuurweg 2 Milsbeek | 80 | |
| 78 | 19.5 | 12.5 | 29 | Vagevuurweg 9 milsbeek | 80 | |
| 79 | 19.5 | 12.5 | 38 | Vagevuurweg 7 Milsbeek | 80 | |
| 80 | 20.5 | 12.5 | 37 | Vagevuurweg 5 Milsbeek | 80 | |
| 81 | 20.5 | 12.5 | 29 | Vagevuurweg 3 Milsbeek | 80 | |
| 82 | 19.0 | 14.0 | 72 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | 80 | |
| 83 | 19.8 | 12.8 | 52 | Langstraat 111 Milsbeek | 80 | |
| 84 | 20.0 | 13.0 | 35 | Langstraat 109b Milsbeek | 80 | |
| 85 | 15.9 | 12.9 | 17 | Langstraat 109b Milsbeek | 80 | |
| 86 | 19.5 | 13.5 | 47 | Langstraat 109 Milsbeek | 80 | |
| 87 | 20.0 | 14.0 | 50 | Langstraat 107 Milsbeek | 80 | |
| 88 | 17.8 | 11.8 | 37 | Langstraat 105 Milsbeek | 80 | |
| 89 | 17.5 | 11.5 | 39 | Langstraat 103 Milsbeek | 80 | |
| 90 | 19.0 | 13.0 | 51 | Langstraat 101d Milsbeek | 80 | |
| 91 | 21.0 | 14.0 | 61 | Rozenbroek 5 Milsbeek | 80 | |
| 92 | 21.9 | 13.9 | 49 | Rozenbroek 1 Milsbeek | 80 | |
| 93 | 20.5 | 13.5 | 95 | Rozenbroek 2 Milsbeek | 80 | |
| 94 | 20.0 | 13.0 | 57 | Rijksweg 40a Milsbeek | 80 | |
| 95 | 21.5 | 13.5 | 39 | Rijksweg 40 Milsbeek | 80 | |
| 96 | 21.4 | 14.4 | 58 | Rijksweg 41 Milsbeek | 80 | |
| 97 | 20.5 | 13.5 | 21 | Rijksweg 37 Milsbeek | 80 | |

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 98 | 20.0 | 13.0 | 38 | Rijksweg 34 Milsbeek | 80 | |
| 99 | 17.2 | 13.2 | 27 | Bijgebouw | 80 | |
| 100 | 21.5 | 13.5 | 56 | Rijksweg 32 Milsbeek | 80 | |
| 101 | 20.0 | 13.0 | 53 | Oudebaan 17-19 Milsbeek | 80 | |
| 102 | 20.1 | 13.1 | 23 | Oude Baan 52 Milsbeek | 80 | |
| 103 | 21.0 | 13.0 | 29 | Oude Baan 50 Milsbeek | 80 | |
| 104 | 21.0 | 13.0 | 47 | Oude Baan 46-48 Milsbeek | 80 | |
| 105 | 19.0 | 13.0 | 34 | Oude Baan 44 Milsbeek | 80 | |
| 106 | 21.0 | 13.0 | 24 | Oude Baan 42 Milsbeek | 80 | |
| 107 | 21.0 | 13.0 | 39 | Oude Baan 34-40 Milsbeek | 80 | |
| 108 | 20.3 | 13.3 | 92 | Kanonskamp 1-13 Milsbeek | 80 | |
| 109 | 20.5 | 13.5 | 83 | Kanonskamp 2-12 Milsbeek | 80 | |
| 110 | 18.5 | 15.0 | 70 | Rijksweg 156 Plasmolen | 80 | |
| 111 | 20.0 | 13.0 | 33 | Rijksweg 132 Mook | 80 | |

## Schermen

| nr | z,gem | m,gem | lengte | type | reflectie [%] links | reflectie [%] rechts | schermverhogingen | zwevend vl/rl | gekoppeld il | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 15.0 | 6.0 | 71 | st.(-2dB) | 20 | 20 | | ☐ | ☐ | |

## Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | af Lden(*) | Letm | af Letm(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 32 Milsbeek | 32 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 60.18 | 57.28 | 51.97 | 61.23 | 2 | 59 | 61.97 | 2 | 60 | 60.18 | 57.28 | 51.97 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 60.66 | 57.75 | 52.46 | 61.71 | 2 | 60 | 62.46 | 2 | 60 | 60.66 | 57.75 | 52.46 |
| 2 | 0.0 | 13.0 | Rijksweg 34 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 54.88 | 52.02 | 46.64 | 55.93 | 3 | 53 | 56.64 | 2 | 55 | 54.88 | 52.02 | 46.64 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 56.50 | 53.61 | 48.28 | 57.55 | 2 | 56 | 58.28 | 2 | 56 | 56.50 | 53.61 | 48.28 |
| 3 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 37 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 59.19 | 56.30 | 50.97 | 60.24 | 2 | 58 | 60.97 | 2 | 59 | 59.19 | 56.30 | 50.97 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 59.77 | 56.87 | 51.56 | 60.82 | 2 | 59 | 61.56 | 2 | 60 | 59.77 | 56.87 | 51.56 |
| 4 | 0.0 | 14.4 | Rijksweg 41 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.01 | 49.15 | 43.78 | 53.06 | 2 | 51 | 53.78 | 2 | 52 | 52.01 | 49.15 | 43.78 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.19 | 50.32 | 44.96 | 54.24 | 2 | 52 | 54.96 | 2 | 53 | 53.19 | 50.32 | 44.96 |
| 5 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 40 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 56.06 | 53.20 | 47.83 | 57.11 | 4 | 53 | 57.83 | 2 | 56 | 56.06 | 53.20 | 47.83 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 57.18 | 54.29 | 48.96 | 58.23 | 2 | 56 | 58.96 | 2 | 57 | 57.18 | 54.29 | 48.96 |
| 6 | 0.0 | 13.5 | Rozenbroek 2 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 47.18 | 44.33 | 38.93 | 48.23 | 2 | 46 | 48.93 | 2 | 47 | 47.18 | 44.33 | 38.93 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 47.80 | 44.92 | 39.57 | 48.85 | 2 | 47 | 49.57 | 2 | 48 | 47.80 | 44.92 | 39.57 |
| 7 | 0.0 | 13.9 | Rozenbroek 1 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 47.14 | 44.27 | 38.90 | 48.19 | 2 | 46 | 48.90 | 2 | 47 | 47.14 | 44.27 | 38.90 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 47.56 | 44.67 | 39.34 | 48.61 | 2 | 47 | 49.34 | 2 | 47 | 47.56 | 44.67 | 39.34 |
| 8 | 0.0 | 13.0 | Langstraat 101d Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 46.25 | 43.36 | 38.02 | 47.29 | 2 | 45 | 48.02 | 2 | 46 | 46.25 | 43.36 | 38.02 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 46.81 | 43.91 | 38.60 | 47.86 | 2 | 46 | 48.60 | 2 | 47 | 46.81 | 43.91 | 38.60 |
| 9 | 0.0 | 14.0 | Langstraat 107 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 46.79 | 43.87 | 38.59 | 47.84 | 2 | 46 | 48.59 | 2 | 47 | 46.79 | 43.87 | 38.59 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 47.27 | 44.34 | 39.07 | 48.32 | 2 | 46 | 49.07 | 2 | 47 | 47.27 | 44.34 | 39.07 |
| 10 | 0.0 | 12.8 | Langstraat 111 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 44.42 | 41.49 | 36.21 | 45.46 | 2 | 43 | 46.21 | 2 | 44 | 44.42 | 41.49 | 36.21 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 45.73 | 42.77 | 37.55 | 46.78 | 2 | 45 | 47.55 | 2 | 46 | 45.73 | 42.77 | 37.55 |
| 11 | 0.0 | 14.0 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 53.72 | 50.63 | 45.59 | 54.76 | 2 | 53 | 55.59 | 2 | 54 | 53.72 | 50.63 | 45.59 |
| 12 | 0.0 | 14.0 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 56.05 | 52.95 | 47.94 | 57.10 | 4 | 53 | 57.94 | 2 | 56 | 56.05 | 52.95 | 47.94 |
| 13 | 0.0 | 13.0 | Helweg 2 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.94 | 48.87 | 43.80 | 52.98 | 2 | 51 | 53.80 | 2 | 52 | 51.94 | 48.87 | 43.80 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.62 | 50.53 | 45.50 | 54.67 | 2 | 53 | 55.50 | 2 | 54 | 53.62 | 50.53 | 45.50 |
| 14 | 0.0 | 13.0 | Helweg 2 Milsbeek | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.88 | 50.80 | 45.74 | 54.92 | 2 | 53 | 55.74 | 2 | 54 | 53.88 | 50.80 | 45.74 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.58 | 52.47 | 47.46 | 56.62 | 4 | 53 | 57.46 | 2 | 55 | 55.58 | 52.47 | 47.46 |
| 15 | 0.0 | 14.4 | Schildersweg 4 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.78 | 49.46 | 44.74 | 53.81 | 5 | 49 | 54.74 | 5 | 50 | 52.78 | 49.46 | 44.74 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.29 | 50.94 | 46.27 | 55.33 | 5 | 50 | 56.27 | 5 | 51 | 54.29 | 50.94 | 46.27 |
| 16 | 0.0 | 14.4 | Schildersweg 4 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.98 | 49.58 | 44.98 | 54.02 | 5 | 49 | 54.98 | 5 | 50 | 52.98 | 49.58 | 44.98 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.15 | 50.74 | 46.15 | 55.18 | 5 | 50 | 56.15 | 5 | 51 | 54.15 | 50.74 | 46.15 |
| 17 | 0.0 | 15.5 | Schildersweg 7 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.50 | 47.11 | 42.50 | 51.54 | 5 | 47 | 52.50 | 5 | 47 | 50.50 | 47.11 | 42.50 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.03 | 48.63 | 44.03 | 53.07 | 5 | 48 | 54.03 | 5 | 49 | 52.03 | 48.63 | 44.03 |
| 18 | 0.0 | 16.5 | Schildersweg 3 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.00 | 48.66 | 43.98 | 53.04 | 5 | 48 | 53.98 | 5 | 49 | 52.00 | 48.66 | 43.98 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.30 | 49.94 | 45.28 | 54.33 | 5 | 49 | 55.28 | 5 | 50 | 53.30 | 49.94 | 45.28 |
| 19 | 0.0 | 17.0 | Schildersweg 1a Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 54.00 | 50.61 | 46.00 | 55.04 | 5 | 50 | 56.00 | 5 | 51 | 54.00 | 50.61 | 46.00 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.89 | 51.50 | 46.88 | 55.92 | 5 | 51 | 56.88 | 5 | 52 | 54.89 | 51.50 | 46.88 |
| 20 | 0.0 | 15.0 | Schildersweg 1 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.34 | 49.97 | 45.34 | 54.38 | 5 | 49 | 55.34 | 5 | 50 | 53.34 | 49.97 | 45.34 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.77 | 51.37 | 46.77 | 55.81 | 5 | 51 | 56.77 | 5 | 52 | 54.77 | 51.37 | 46.77 |
| 21 | 0.0 | 14.4 | Rijksweg 205 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.67 | 50.29 | 45.67 | 54.71 | 5 | 50 | 55.67 | 5 | 51 | 53.67 | 50.29 | 45.67 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.11 | 51.70 | 47.12 | 56.15 | 5 | 51 | 57.12 | 5 | 52 | 55.11 | 51.70 | 47.12 |
| 22 | 0.0 | 14.0 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 54.35 | 50.94 | 46.36 | 55.39 | 5 | 50 | 56.36 | 5 | 51 | 54.35 | 50.94 | 46.36 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 55.21 | 51.80 | 47.23 | 56.25 | 5 | 51 | 57.23 | 5 | 52 | 55.21 | 51.80 | 47.23 |
| 23 | 0.0 | 14.0 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 57.83 | 54.40 | 49.85 | 58.87 | 5 | 54 | 59.85 | 5 | 55 | 57.83 | 54.40 | 49.85 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 58.73 | 55.30 | 50.75 | 59.77 | 5 | 55 | 60.75 | 5 | 56 | 58.73 | 55.30 | 50.75 |
| 24 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 182 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 60.05 | 56.61 | 52.07 | 61.09 | 5 | 56 | 62.07 | 5 | 57 | 60.05 | 56.61 | 52.07 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 60.51 | 57.07 | 52.53 | 61.55 | 5 | 57 | 62.53 | 5 | 58 | 60.51 | 57.07 | 52.53 |
| 25 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 180 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 56.59 | 53.17 | 48.60 | 57.63 | 5 | 53 | 58.60 | 5 | 54 | 56.59 | 53.17 | 48.60 |
| 26 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 180 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 57.80 | 54.40 | 49.81 | 58.84 | 5 | 54 | 59.81 | 5 | 55 | 57.80 | 54.40 | 49.81 |
| 27 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 176 Plasmolen | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.23 | 47.94 | 43.20 | 52.27 | 5 | 47 | 53.20 | 5 | 48 | 51.23 | 47.94 | 43.20 |

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | af | Lden(*) | Letm | af | Letm(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.25 | 49.91 | 45.25 | 54.30 | 5 | 49 | 55.25 | 5 | 50 | 53.25 | 49.91 | 45.25 |
| 28 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 176 Plasmolen | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.49 | 49.19 | 44.46 | 53.53 | 5 | 49 | 54.46 | 5 | 49 | 52.49 | 49.19 | 44.46 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.59 | 51.25 | 46.60 | 55.64 | 5 | 51 | 56.60 | 5 | 52 | 54.59 | 51.25 | 46.60 |
| 29 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 172 Plasmolen | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 49.27 | 45.97 | 41.24 | 50.31 | 5 | 45 | 51.24 | 5 | 46 | 49.27 | 45.97 | 41.24 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 51.69 | 48.36 | 43.70 | 52.74 | 5 | 48 | 53.70 | 5 | 49 | 51.69 | 48.36 | 43.70 |
| 30 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 172 Plasmolen | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.09 | 47.78 | 43.06 | 52.13 | 5 | 47 | 53.06 | 5 | 48 | 51.09 | 47.78 | 43.06 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.50 | 50.17 | 45.51 | 54.55 | 5 | 50 | 55.51 | 5 | 51 | 53.50 | 50.17 | 45.51 |
| 31 | 0.0 | 16.5 | Rijksweg 203 Plasmolen | | gevel | | | B-won | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 57.48 | 54.04 | 49.50 | 58.52 | 5 | 54 | 59.50 | 5 | 55 | 57.48 | 54.04 | 49.50 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 58.40 | 54.97 | 50.43 | 59.44 | 5 | 54 | 60.43 | 5 | 55 | 58.40 | 54.97 | 50.43 |
| 32 | 0.0 | 18.0 | Rijksweg 201 Plasmolen | | gevel | | | B-won | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 57.88 | 54.46 | 49.89 | 58.92 | 5 | 54 | 59.89 | 5 | 55 | 57.88 | 54.46 | 49.89 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 58.31 | 54.88 | 50.32 | 59.34 | 5 | 54 | 60.32 | 5 | 55 | 58.31 | 54.88 | 50.32 |
| 33 | 0.0 | 23.9 | Rijksweg 199 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 51.69 | 48.29 | 43.68 | 52.72 | 5 | 48 | 53.68 | 5 | 49 | 51.69 | 48.29 | 43.68 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.43 | 49.02 | 44.42 | 53.46 | 5 | 48 | 54.42 | 5 | 49 | 52.43 | 49.02 | 44.42 |
| 34 | 0.0 | 22.5 | Rijksweg 199a Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 2.5 | 59.75 | 56.33 | 51.75 | 60.78 | 5 | 56 | 61.75 | 5 | 57 | 59.75 | 56.33 | 51.75 |
| 35 | 0.0 | 12.9 | Rijksweg 164 Plasmolen | 164 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.76 | 47.41 | 42.72 | 51.79 | 5 | 47 | 52.72 | 5 | 48 | 50.76 | 47.41 | 42.72 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.78 | 49.45 | 44.77 | 53.82 | 5 | 49 | 54.77 | 5 | 50 | 52.78 | 49.45 | 44.77 |
| 36 | 0.0 | 12.9 | Witteweg 1 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.26 | 46.92 | 42.23 | 51.29 | 5 | 46 | 52.23 | 5 | 47 | 50.26 | 46.92 | 42.23 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.80 | 49.46 | 44.81 | 53.85 | 5 | 49 | 54.81 | 5 | 50 | 52.80 | 49.46 | 44.81 |
| 37 | 0.0 | 12.9 | Witteweg 1 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 49.28 | 45.95 | 41.26 | 50.32 | 5 | 45 | 51.26 | 5 | 46 | 49.28 | 45.95 | 41.26 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 51.10 | 47.76 | 43.11 | 52.15 | 5 | 47 | 53.11 | 5 | 48 | 51.10 | 47.76 | 43.11 |
| 39 | 0.0 | 15.0 | Rijksweg 154 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 56.50 | 53.12 | 48.49 | 57.53 | 5 | 53 | 58.49 | 5 | 53 | 56.50 | 53.12 | 48.49 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 57.68 | 54.28 | 49.69 | 58.72 | 5 | 54 | 59.69 | 5 | 55 | 57.68 | 54.28 | 49.69 |
| 40 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 150 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 60.73 | 57.33 | 52.73 | 61.77 | 5 | 57 | 62.73 | 5 | 58 | 60.73 | 57.33 | 52.73 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 61.29 | 57.89 | 53.31 | 62.33 | 5 | 57 | 63.31 | 5 | 58 | 61.29 | 57.89 | 53.31 |
| 41 | 0.0 | 27.7 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 3 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.32 | 46.95 | 42.29 | 51.35 | 5 | 46 | 52.29 | 5 | 47 | 50.32 | 46.95 | 42.29 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 50.57 | 47.19 | 42.55 | 51.60 | 5 | 47 | 52.55 | 5 | 48 | 50.57 | 47.19 | 42.55 |
| 42 | 0.0 | 27.7 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 3 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 49.63 | 46.27 | 41.59 | 50.66 | 5 | 46 | 51.59 | 5 | 47 | 49.63 | 46.27 | 41.59 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 49.76 | 46.39 | 41.72 | 50.78 | 5 | 46 | 51.72 | 5 | 47 | 49.76 | 46.39 | 41.72 |
| 43 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 146 Plasmolen | 146 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 60.71 | 57.33 | 52.71 | 61.75 | 5 | 57 | 62.71 | 5 | 58 | 60.71 | 57.33 | 52.71 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 61.22 | 57.82 | 53.23 | 62.26 | 5 | 57 | 63.23 | 5 | 58 | 61.22 | 57.82 | 53.23 |
| 44 | 0.0 | 32.5 | Rijksweg 193 Plasmolen | 193 | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.68 | 50.59 | 45.54 | 54.72 | 2 | 53 | 55.54 | 2 | 54 | 53.68 | 50.59 | 45.54 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 53.69 | 50.60 | 45.55 | 54.73 | 2 | 53 | 55.55 | 2 | 54 | 53.69 | 50.60 | 45.55 |
| 45 | 0.0 | 32.0 | Rijksweg 191 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.71 | 49.62 | 44.57 | 53.75 | 2 | 52 | 54.57 | 2 | 53 | 52.71 | 49.62 | 44.57 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.67 | 49.57 | 44.53 | 53.71 | 2 | 52 | 54.53 | 2 | 53 | 52.67 | 49.57 | 44.53 |
| 46 | 0.0 | 32.0 | Rijksweg 191 Plasmolen | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 52.52 | 49.45 | 44.38 | 53.56 | 2 | 52 | 54.38 | 2 | 52 | 52.52 | 49.45 | 44.38 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 52.51 | 49.43 | 44.36 | 53.55 | 2 | 52 | 54.36 | 2 | 52 | 52.51 | 49.43 | 44.36 |
| 47 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 189 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 59.51 | 56.43 | 51.38 | 60.56 | 2 | 59 | 61.38 | 2 | 59 | 59.51 | 56.43 | 51.38 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 60.07 | 56.97 | 51.95 | 61.11 | 2 | 59 | 61.95 | 2 | 60 | 60.07 | 56.97 | 51.95 |
| 48 | 0.0 | 13.0 | Startsedijk 4-4a Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 49.05 | 45.97 | 40.95 | 50.11 | 2 | 48 | 50.95 | 2 | 49 | 49.05 | 45.97 | 40.95 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 49.74 | 46.65 | 41.64 | 50.80 | 2 | 49 | 51.64 | 2 | 50 | 49.74 | 46.65 | 41.64 |
| 49 | 0.0 | 12.0 | Rijksweg 132 Mook | | gevel | | | HW_58 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 57.46 | 54.39 | 49.33 | 58.51 | 2 | 57 | 59.33 | 2 | 57 | 57.46 | 54.39 | 49.33 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 58.48 | 55.37 | 50.37 | 59.53 | 2 | 58 | 60.37 | 2 | 58 | 58.48 | 55.37 | 50.37 |
| 50 | 0.0 | 14.0 | Rijksweg 187 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 60.88 | 57.77 | 52.76 | 61.92 | 2 | 60 | 62.76 | 2 | 61 | 60.88 | 57.77 | 52.76 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 61.09 | 57.97 | 52.98 | 62.13 | 2 | 60 | 62.98 | 2 | 61 | 61.09 | 57.97 | 52.98 |
| 51 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 185-185a Mook | | gevel | | | HW_55 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 56.17 | 52.92 | 48.11 | 57.21 | 5 | 52 | 58.11 | 5 | 53 | 56.17 | 52.92 | 48.11 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 57.53 | 54.27 | 49.48 | 58.57 | 5 | 54 | 59.48 | 5 | 54 | 57.53 | 54.27 | 49.48 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 7.5 | 57.74 | 54.48 | 49.69 | 58.78 | 5 | 54 | 59.69 | 5 | 55 | 57.74 | 54.48 | 49.69 |
| 52 | 0.0 | 13.0 | Rijksweg 128 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 58.24 | 55.09 | 50.16 | 59.29 | 5 | 54 | 60.16 | 5 | 55 | 58.24 | 55.09 | 50.16 |
| 53 | 0.0 | 13.0 | Rijksweg 126-128 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 62.71 | 59.54 | 54.63 | 63.76 | 5 | 59 | 64.63 | 5 | 60 | 62.71 | 59.54 | 54.63 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 63.48 | 60.32 | 55.41 | 64.53 | 5 | 60 | 65.41 | 5 | 60 | 63.48 | 60.32 | 55.41 |
| 54 | 0.0 | 13.5 | Rijksweg 181 Mook | | gevel | | | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 62.13 | 58.98 | 54.05 | 63.18 | 5 | 58 | 64.05 | 5 | 59 | 62.13 | 58.98 | 54.05 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 62.27 | 59.11 | 54.18 | 63.32 | 5 | 58 | 64.18 | 5 | 59 | 62.27 | 59.11 | 54.18 |

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | af | Lden(*) | Letm | af | Letm(*) | dag(^) | avond(^) | nacht(^) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 55 | 0.0 | 15.0 | Rijksweg | 156 | Plasmolen | | gevel | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 53.86 | 50.44 | 45.88 | 54.90 | 5 | 50 | 55.88 | 5 | 51 | 53.86 | 50.44 | 45.88 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 54.96 | 51.54 | 46.98 | 56.00 | 5 | 51 | 56.98 | 5 | 52 | 54.96 | 51.54 | 46.98 |
| 56 | 0.0 | 15.0 | Rijksweg | 156 | Plasmolen | | gevel | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 58.20 | 54.85 | 50.20 | 59.24 | 5 | 54 | 60.20 | 5 | 55 | 58.20 | 54.85 | 50.20 |
| 57 | 0.0 | 0.0 | Rijksweg | 181 | Mook | | gevel | | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 63.00 | 59.83 | 54.92 | 64.05 | 5 | 59 | 64.92 | 5 | 60 | 63.00 | 59.83 | 54.92 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 63.33 | 60.16 | 55.25 | 64.38 | 5 | 59 | 65.25 | 5 | 60 | 63.33 | 60.16 | 55.25 |
| 58 | 0.0 | 18.0 | Rijksweg | 201 | Plasmolen | | gevel | HW_54 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 49.77 | 46.40 | 41.74 | 50.80 | 5 | 46 | 51.74 | 5 | 47 | 49.77 | 46.40 | 41.74 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 50.91 | 47.55 | 42.89 | 51.94 | 5 | 47 | 52.89 | 5 | 48 | 50.91 | 47.55 | 42.89 |
| 59 | 0.0 | 16.5 | Rijksweg | 203 | Plasmolen | | gevel | HW_52 | VL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.26 | 46.84 | 42.28 | 51.30 | 5 | 46 | 52.28 | 5 | 47 | 50.26 | 46.84 | 42.28 |
| | | | | | | | | | VL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 51.67 | 48.24 | 43.69 | 52.71 | 5 | 48 | 53.69 | 5 | 49 | 51.67 | 48.24 | 43.69 |

## Wegdekken

| nr | naam | voertuigcategorie | Bm | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | SMA 8G+ | licht | -4.00 | -2.000 | -2.500 | -1.700 | -0.600 | -3.200 | -3.900 | -4.500 | -4.800 |
| | | middel | 1.40 | -2.700 | -2.400 | -1.800 | -2.000 | -3.100 | -3.500 | -3.100 | -4.400 |
| | | zwaar | 1.40 | -2.700 | -2.400 | -1.800 | -2.000 | -3.100 | -3.500 | -3.100 | -4.400 |
| | | motoren | | | | -1.800 | | | | | |

## Rijlijnen

| nr | z,gem | lengte | wegdek | hellingcor. | groep | omschrijving | kenmerk | art 110g | etm.intens. | % | periode | Intensiteiten % | licht | middel | zwaar | motor | snelheden licht | middel | zwaar | motor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 13.5 | 108 | 13 SMA 8G+ | | (1) | N271 (Kerkrstraat-K | wv1 | vlicht | 6605.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 2 | 13.4 | 688 | 13 SMA 8G+ | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2a | vlicht | 7181.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 3 | 13.2 | 207 | 13 SMA 8G+ | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2b | vlicht | 7181.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 4 | 13.5 | 50 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Helweg-Schil | wv3 | vlicht | 3923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 5 | 15.2 | 317 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Zevenbergse | wv4 | vlicht | 7812.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 6 | 15.9 | 254 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Zevenbergse | wv4 | vlicht | 3906.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 7 | 14.7 | 198 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 7923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 8 | 15.2 | 261 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 9 | 13.0 | 50 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 10 | 13.0 | 40 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 11 | 13.0 | 101 | 01 glad asfalt/DAB | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | vlicht | 7923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 12 | 13.0 | 66 | 01 glad asfalt/DAB | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 13 | 13.0 | 40 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 14 | 15.2 | 264 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 15 | 15.9 | 253 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Zevenbergse | wv4 | vlicht | 3906.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 16 | 13.4 | 949 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 7923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 17 | 13.0 | 315 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | vlicht | 7923.0 | | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |

| nr | z,gem | lengte | wegdek | hellingcor. | groep | omschrijving | kenmerk | art | 110g | etm.intens. | % | Intensiteiten periode | % | licht | middel | zwaar | motor | snelheden licht | middel | zwaar | motor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ☑ | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 18 | 13.3 | 633 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2b | | vlicht | 7181.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |
| 19 | 13.0 | 67 | 01 glad asfalt/DAB | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 20 | 13.0 | 49 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5a | | vlicht | 3961.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 21 | 13.5 | 118 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2b | | vlicht | 3590.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 22 | 13.5 | 49 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2b | | vlicht | 3923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 23 | 13.5 | 117 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Kortebaan-V | wv2b | | vlicht | 3590.5 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 50 | 50 | 50 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 50 | 50 | 50 | |
| 24 | 14.0 | 301 | 83 dunne deklagen A CROW316 | | (1) | N271 (Witteweg-Cu | wv5 | | vlicht | 7923.0 | ☑ | dag | 6.52 | 90.40 | 7.40 | 2.20 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | avond | 3.60 | 95.60 | 3.40 | 1.00 | | 80 | 80 | 80 | |
| | | | | | | | | | | | | nacht | .93 | 89.60 | 6.00 | 4.80 | | 80 | 80 | 80 | |

## Bodemabsorptie

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|---|---|---|---|
| 7 | 321 | 100.0 | |
| 8 | 248 | 100.0 | |
| 9 | 44 | 100.0 | |
| 10 | 20 | 100.0 | |
| 11 | 19 | 100.0 | |
| 12 | 51 | 100.0 | |
| 13 | 61 | 100.0 | |
| 14 | 126 | 100.0 | |
| 15 | 33 | 100.0 | |
| 16 | 29 | 100.0 | |
| 17 | 163 | 100.0 | |
| 18 | 137 | 100.0 | |
| 19 | 165 | 100.0 | |
| 20 | 51 | 100.0 | |
| 21 | 52 | 100.0 | |
| 22 | 162 | 100.0 | |
| 23 | 202 | 100.0 | |
| 24 | 227 | 100.0 | |
| 25 | 185 | 100.0 | |
| 26 | 136 | 100.0 | |
| 27 | 211 | 100.0 | |
| 28 | 219 | 100.0 | |
| 29 | 571 | 100.0 | |
| 30 | 40 | 100.0 | |
| 31 | 117 | 100.0 | |
| 32 | 133 | 100.0 | |
| 33 | 54 | 100.0 | |
| 34 | 148 | 100.0 | |
| 35 | 40 | 100.0 | |
| 36 | 243 | 100.0 | |
| 37 | 228 | 100.0 | |
| 38 | 342 | 100.0 | |
| 39 | 229 | 100.0 | |
| 40 | 269 | 100.0 | |
| 41 | 927 | 100.0 | |
| 42 | 237 | 100.0 | |
| 43 | 451 | 100.0 | |
| 44 | 334 | 100.0 | |
| 46 | 951 | 100.0 | |
| 47 | 153 | 100.0 | |
| 48 | 64 | 100.0 | |
| 49 | 66 | 100.0 | |
| 50 | 95 | 100.0 | |
| 51 | 121 | 100.0 | |
| 52 | 857 | 100.0 | |
| 53 | 693 | 100.0 | |
| 54 | 983 | 100.0 | |
| 55 | 1311 | 100.0 | |
| 57 | 81 | 100.0 | |
| 58 | 1090 | 100.0 | |
| 61 | 1016 | 100.0 | |

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|---|---|---|---|
| 62 | 58 | 100.0 | |
| 63 | 62 | 100.0 | |
| 64 | 58 | 100.0 | |
| 65 | 20 | 100.0 | |
| 66 | 30 | 100.0 | |
| 68 | 814 | 100.0 | |
| 69 | 16 | 100.0 | |
| 71 | 215 | 100.0 | |
| 73 | 347 | 100.0 | |
| 74 | 45 | 100.0 | |
| 75 | 45 | 100.0 | |
| 78 | 392 | 100.0 | |
| 79 | 836 | 100.0 | |
| 84 | 82 | 100.0 | |
| 85 | 1360 | 100.0 | |
| 86 | 1162 | 100.0 | |
| 87 | 733 | 100.0 | |
| 88 | 782 | 100.0 | |
| 89 | 94 | 100.0 | |
| 90 | 83 | 100.0 | |
| 91 | 115 | 100.0 | |
| 92 | 87 | 75.0 | |
| 93 | 182 | 100.0 | |
| 94 | 167 | 75.0 | |
| 95 | 77 | 75.0 | |
| 96 | 428 | 100.0 | |
| 97 | 193 | 100.0 | |
| 98 | 505 | 100.0 | |
| 99 | 885 | 100.0 | |
| 100 | 161 | 75.0 | |
| 102 | 439 | 100.0 | |
| 103 | 558 | 100.0 | |
| 104 | 953 | 100.0 | |
| 105 | 373 | 75.0 | |
| 106 | 183 | 100.0 | |
| 107 | 735 | 100.0 | |
| 108 | 115 | | |
| 109 | 117 | 100.0 | |
| 110 | 186 | 100.0 | |
| 111 | 187 | 100.0 | |
| 112 | 357 | 100.0 | |
| 113 | 190 | 100.0 | |
| 114 | 125 | 100.0 | |
| 115 | 117 | 100.0 | |
| 116 | 230 | 100.0 | |
| 117 | 300 | 25.0 | |
| 119 | 356 | 100.0 | |
| 120 | 16 | 100.0 | |
| 121 | 84 | 100.0 | |
| 122 | 178 | 100.0 | |

**BIJLAGE IV**

Tabel rekenresultaten N271

Bijlage 4 Rekenresultaten reconstructie N271

| Waar-neem-punt | X | Y | Adres | Postcode | Opmerking | Waar-neem-hoogte | Vastgestelde waarde | | Voor reconstructie | | | Na recontructie | | Geluidbelasting | | Toename | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Etmaal | Lden | Etmaal | Lden | Aftrek | Lden | Aftrek | voor rec | na rec | Berekend | Wgh |
| 1 | 193492.60 | 415435.43 | Rijksweg 32 Milsbeek | 6596 AB | A-lijst | 1.5 | 66 | 65.26 | 59.92 | 59.18 | 2 | 59.23 | 2 | 59.18 | 59.23 | 0.05 | 0 |
| 1 | 193492.60 | 415435.43 | Rijksweg 32 Milsbeek | 6596 AB | A-lijst | 4.5 | 66 | 65.25 | 60.41 | 59.66 | 2 | 59.71 | 2 | 59.66 | 59.71 | 0.05 | 0 |
| 2 | 193447.23 | 415504.29 | Rijksweg 34 Milsbeek | 6596 AB | A-lijst | 1.5 | 61 | 60.29 | 53.74 | 53.03 | 3 | 52.93 | 3 | 53.03 | 52.93 | -0.10 | 0 |
| 2 | 193447.23 | 415504.29 | Rijksweg 34 Milsbeek | 6596 AB | A-lijst | 4.5 | 61 | 60.26 | 56.38 | 55.64 | 2 | 55.55 | 2 | 55.64 | 55.55 | -0.09 | 0 |
| 3 | 193396.67 | 415490.58 | Rijksweg 37 Milsbeek | 6596 AA | A-lijst | 1.5 | 63 | 62.27 | 58.87 | 58.14 | 2 | 58.24 | 2 | 58.14 | 58.24 | 0.10 | 0 |
| 3 | 193396.67 | 415490.58 | Rijksweg 37 Milsbeek | 6596 AA | A-lijst | 4.5 | 63 | 62.26 | 59.47 | 58.73 | 2 | 58.82 | 2 | 58.73 | 58.82 | 0.09 | 0 |
| 4 | 193292.20 | 415561.11 | Rijksweg 41 Milsbeek | 9696 AA | A-lijst | 1.5 | 63 | 62.28 | 51.73 | 51.01 | 2 | 51.06 | 2 | 51.01 | 51.06 | 0.05 | 0 |
| 4 | 193292.20 | 415561.11 | Rijksweg 41 Milsbeek | 6596 AA | A-lijst | 4.5 | 63 | 62.29 | 52.91 | 52.20 | 2 | 52.24 | 2 | 52.20 | 52.24 | 0.04 | 0 |
| 5 | 193260.20 | 415698.16 | Rijksweg 40 Milsbeek | 6596 AB | A-lijst | 1.5 | 62 | 61.28 | 53.90 | 53.18 | 4 | 53.11 | 4 | 53.18 | 53.11 | -0.07 | 0 |
| 5 | 193260.20 | 415698.16 | Rijksweg 40 Milsbeek | 6596 AB | A-lijst | 4.5 | 62 | 61.27 | 57.00 | 56.27 | 2 | 56.23 | 2 | 56.27 | 56.23 | -0.04 | 0 |
| 6 | 193208.58 | 415845.22 | Rozenbroek 2 Milsbeek | 6596 DA | | 1.5 | | | 46.90 | 46.19 | 2 | 46.23 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 6 | 193208.58 | 415845.22 | Rozenbroek 2 Milsbeek | 6596 DA | | 4.5 | | | 47.51 | 46.79 | 2 | 46.85 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 7 | 193173.44 | 415902.39 | Rozenbroek 1 Milsbeek | 6596 DA | | 1.5 | | | 46.86 | 46.14 | 2 | 46.19 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 7 | 193173.44 | 415902.39 | Rozenbroek 1 Milsbeek | 6596 DA | | 4.5 | | | 47.29 | 46.56 | 2 | 46.61 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 8 | 193124.29 | 415973.93 | Langstraat 101d Milsbeek | 6596 BN | | 1.5 | | | 46.09 | 45.36 | 2 | 45.29 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 8 | 193124.29 | 415973.93 | Langstraat 101d Milsbeek | 6596 BN | | 4.5 | | | 46.67 | 45.93 | 2 | 45.86 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 9 | 193074.25 | 416034.80 | Langstraat 107 Milsbeek | 6596 BN | | 1.5 | | | 46.60 | 45.86 | 2 | 45.84 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 9 | 193074.25 | 416034.80 | Langstraat 107 Milsbeek | 6596 BN | | 4.5 | | | 47.08 | 46.33 | 2 | 46.32 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 10 | 193017.67 | 416120.15 | Langstraat 111 Milsbeek | 6596 BN | | 1.5 | | | 44.27 | 43.53 | 2 | 43.46 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 10 | 193017.67 | 416120.15 | Langstraat 111 Milsbeek | 6596 BN | | 4.5 | | | 45.55 | 44.79 | 2 | 44.78 | 2 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0 |
| 11 | 192839.17 | 416178.85 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | 6596 DC | | 2.5 | | | 53.76 | 52.94 | 2 | 52.76 | 2 | 52.94 | 52.76 | -0.18 | 0 |
| 12 | 192825.58 | 416182.67 | Vagevuurweg 1 Milsbeek | 6596 DC | | 2.5 | | | 54.02 | 53.18 | 4 | 53.10 | 4 | 53.18 | 53.10 | -0.08 | 0 |
| 13 | 192807.13 | 416209.87 | Helweg 2 Milsbeek | 6596 DB | | 1.5 | | | 51.81 | 51.00 | 2 | 50.98 | 2 | 51.00 | 50.98 | -0.02 | 0 |
| 13 | 192807.13 | 416209.87 | Helweg 2 Milsbeek | 6596 DB | | 4.5 | | | 53.49 | 52.66 | 2 | 52.67 | 2 | 52.66 | 52.67 | 0.01 | 0 |
| 14 | 192801.07 | 416210.92 | Helweg 2 Milsbeek | 6596 DB | | 1.5 | | | 53.80 | 52.99 | 2 | 52.92 | 2 | 52.99 | 52.92 | -0.07 | 0 |
| 14 | 192801.07 | 416210.92 | Helweg 2 Milsbeek | 6596 DB | | 4.5 | | | 53.50 | 52.67 | 4 | 52.62 | 4 | 52.67 | 52.62 | -0.05 | 0 |
| 15 | 192448.04 | 416582.43 | Schildersweg 4 Plasmolen | 6586 AL | | 1.5 | | | 53.64 | 52.81 | 2 | 48.81 | 5 | 52.81 | 48.81 | -4.00 | -4 |
| 15 | 192448.04 | 416582.43 | Schildersweg 4 Plasmolen | 6586 AL | | 4.5 | | | 54.13 | 53.29 | 3 | 50.33 | 5 | 53.29 | 50.33 | -2.96 | -3 |
| 16 | 192442.90 | 416587.29 | Schildersweg 4 Plasmolen | 6586 AL | | 1.5 | | | 53.67 | 52.83 | 2 | 49.02 | 5 | 52.83 | 49.02 | -3.81 | -4 |
| 16 | 192442.90 | 416587.29 | Schildersweg 4 Plasmolen | 6586 AL | | 4.5 | | | 53.87 | 53.02 | 3 | 50.18 | 5 | 53.02 | 50.18 | -2.84 | -3 |
| 17 | 192436.54 | 416613.77 | Schildersweg 7 Plasmolen | 6586 AL | | 1.5 | | | 51.30 | 50.46 | 2 | 46.54 | 5 | 50.46 | 48.00 | -2.46 | -2 |
| 17 | 192436.54 | 416613.77 | Schildersweg 7 Plasmolen | 6586 AL | | 4.5 | | | 52.82 | 51.97 | 2 | 48.07 | 5 | 51.97 | 48.07 | -3.90 | -4 |
| 18 | 192411.46 | 416620.02 | Schildersweg 3 Plasmolen | 6586 AL | | 1.5 | | | 52.68 | 51.84 | 2 | 48.04 | 5 | 51.84 | 48.04 | -3.80 | -4 |
| 18 | 192411.46 | 416620.02 | Schildersweg 3 Plasmolen | 6586 AL | | 4.5 | | | 53.99 | 53.15 | 2 | 49.33 | 5 | 53.15 | 49.33 | -3.82 | -4 |
| 19 | 192389.81 | 416629.69 | Schildersweg 1a Plasmolen | 6586 AL | | 1.5 | | | 54.30 | 53.46 | 2 | 50.04 | 5 | 53.46 | 50.04 | -3.42 | -3 |
| 19 | 192389.81 | 416629.69 | Schildersweg 1a Plasmolen | 6586 AL | | 4.5 | | | 54.23 | 53.39 | 3 | 50.92 | 5 | 53.39 | 50.92 | -2.47 | -2 |
| 20 | 192369.99 | 416642.84 | Schildersweg 1 Plasmolen | 6586 AL | Hogere waarde | 1.5 | | 57 | 54.00 | 53.15 | 2 | 49.38 | 5 | 53.15 | 49.38 | -3.77 | -4 |
| 20 | 192369.99 | 416642.84 | Schildersweg 1 Plasmolen | 6586 AL | Hogere waarde | 4.5 | | 57 | 53.40 | 52.55 | 4 | 50.81 | 5 | 52.55 | 50.81 | -1.74 | -2 |
| 21 | 192362.47 | 416644.72 | Rijksweg 205 Plasmolen | 6586 AA | | 1.5 | | | 53.40 | 52.56 | 3 | 49.71 | 5 | 52.56 | 49.71 | -2.85 | -3 |
| 21 | 192362.47 | 416644.72 | Rijksweg 205 Plasmolen | 6586 AA | | 4.5 | | | 53.83 | 52.98 | 4 | 51.15 | 5 | 52.98 | 51.15 | -1.83 | -2 |
| 22 | 192303.26 | 416582.54 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | 6586 AJ | | 1.5 | | | 54.08 | 53.23 | 2 | 50.39 | 5 | 53.23 | 50.39 | -2.84 | -3 |
| 22 | 192303.26 | 416582.54 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | 6586 AJ | | 4.5 | | | 54.01 | 53.16 | 3 | 51.25 | 5 | 53.16 | 51.25 | -1.91 | -2 |
| 23 | 192301.10 | 416589.67 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | 6586 AJ | | 1.5 | | | 57.76 | 56.90 | 2 | 53.87 | 5 | 56.90 | 53.87 | -3.03 | -3 |
| 23 | 192301.10 | 416589.67 | Zevenbergseweg 2 Plasmolen | 6586 AJ | | 4.5 | | | 58.79 | 57.93 | 2 | 54.77 | 5 | 57.93 | 54.77 | -3.16 | -3 |
| 24 | 192261.10 | 416619.96 | Rijksweg 182 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 1.5 | | | 60.32 | 59.46 | 2 | 56.09 | 5 | 59.46 | 56.09 | -3.37 | -3 |
| 24 | 192261.10 | 416619.96 | Rijksweg 182 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 4.5 | | | 60.85 | 59.99 | 2 | 56.55 | 5 | 59.99 | 56.55 | -3.44 | -3 |
| 25 | 192230.98 | 416627.29 | Rijksweg 180 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 2.5 | | | 56.97 | 56.11 | 2 | 52.63 | 5 | 56.11 | 52.63 | -3.48 | -3 |

Bijlage 4 Rekenresultaten reconstructie N271

| Waar-neem-punt | X | Y | Adres | Postcode | Opmerking | Waar-neem-hoogte | Vastgestelde waarde | | Voor reconstructie | | | Na recontructie | | Geluidbelasting | | Toename | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Etmaal | Lden | Etmaal | Lden | Aftrek | Lden | Aftrek | voor rec | na rec | Berekend | Wgh |
| 26 | 192227.16 | 416631.30 | Rijksweg 180 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 2.5 | | | 58.05 | 57.20 | 2 | 53.84 | 5 | 57.20 | 53.84 | -3.36 | -3 |
| 27 | 192130.67 | 416661.46 | Rijksweg 176 Plasmolen | 6586 AB | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.19 | 51.87 | 51.06 | 2 | 47.27 | 5 | 51.06 | 48.00 | -3.06 | -3 |
| 27 | 192130.67 | 416661.46 | Rijksweg 176 Plasmolen | 6586 AB | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.16 | 53.92 | 53.08 | 2 | 49.30 | 5 | 53.08 | 49.30 | -3.78 | -4 |
| 28 | 192122.49 | 416667.67 | Rijksweg 176 Plasmolen | 6586 AB | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.19 | 53.16 | 52.35 | 2 | 48.53 | 5 | 52.35 | 48.53 | -3.82 | -4 |
| 28 | 192122.49 | 416667.67 | Rijksweg 176 Plasmolen | 6586 AB | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.15 | 54.34 | 53.49 | 3 | 50.64 | 5 | 53.49 | 50.64 | -2.85 | -3 |
| 29 | 192090.24 | 416670.40 | Rijksweg 172 Plasmolen | 6586 AB | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.19 | 50.02 | 49.21 | 2 | 45.31 | 5 | 49.21 | 48.00 | -1.21 | -1 |
| 29 | 192090.24 | 416670.40 | Rijksweg 172 Plasmolen | 6586 AB | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.16 | 52.46 | 51.62 | 2 | 47.74 | 5 | 51.62 | 48.00 | -3.62 | -4 |
| 30 | 192087.07 | 416675.43 | Rijksweg 172 Plasmolen | 6586 AB | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.19 | 51.94 | 51.13 | 2 | 47.13 | 5 | 51.13 | 48.00 | -3.13 | -3 |
| 30 | 192087.07 | 416675.43 | Rijksweg 172 Plasmolen | 6586 AB | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.15 | 53.39 | 52.54 | 3 | 49.55 | 5 | 52.54 | 49.55 | -2.99 | -3 |
| 31 | 191965.16 | 416779.96 | Rijksweg 203 Plasmolen | 6586 AA | B-woning | 1.5 | | | 57.95 | 57.09 | 2 | 53.52 | 5 | 57.09 | 53.52 | -3.57 | -4 |
| 31 | 191965.16 | 416779.96 | Rijksweg 203 Plasmolen | 6586 AA | B-woning | 4.5 | | | 58.97 | 58.11 | 2 | 54.44 | 5 | 58.11 | 54.44 | -3.67 | -4 |
| 59 | 191969.35 | 416802.13 | Rijksweg 203 Plasmolen | 6586 AB | HW 52 | 1.5 | 52 | 51.14 | 50.58 | 49.72 | 2 | 46.30 | 5 | 49.72 | 48.00 | -1.72 | -2 |
| 59 | 191969.35 | 416802.13 | Rijksweg 203 Plasmolen | 6586 AB | HW 52 | 4.5 | 52 | 51.14 | 51.99 | 51.13 | 2 | 47.71 | 5 | 51.13 | 48.00 | -3.13 | -3 |
| 32 | 191920.47 | 416774.40 | Rijksweg 201 Plasmolen | 6586 AA | B-woning | 1.5 | | | 58.08 | 57.23 | 2 | 53.92 | 5 | 57.23 | 53.92 | -3.31 | -3 |
| 32 | 191920.47 | 416774.40 | Rijksweg 201 Plasmolen | 6586 AA | B-woning | 4.5 | | | 58.59 | 57.73 | 2 | 54.34 | 5 | 57.73 | 54.34 | -3.39 | -3 |
| 58 | 191905.31 | 416785.27 | Rijksweg 201 Plasmolen | 6586 AB | HW 54 | 1.5 | 54 | 53.20 | 50.37 | 49.57 | 2 | 45.80 | 5 | 49.57 | 48.00 | -1.57 | -2 |
| 58 | 191905.31 | 416785.27 | Rijksweg 201 Plasmolen | 6586 AB | HW 54 | 4.5 | 54 | 53.18 | 51.57 | 50.75 | 2 | 46.94 | 5 | 50.75 | 48.00 | -2.75 | -3 |
| 33 | 191881.48 | 416777.63 | Rijksweg 199 Plasmolen | 6586 AA | B-woning | 1.5 | | | 52.22 | 51.39 | 2 | 47.72 | 5 | 51.39 | 48.00 | -3.39 | -3 |
| 33 | 191881.48 | 416777.63 | Rijksweg 199 Plasmolen | 6586 AA | B-woning | 4.5 | | | 52.93 | 52.10 | 2 | 48.46 | 5 | 52.10 | 48.46 | -3.64 | -4 |
| 34 | 191872.07 | 416763.75 | Rijksweg 199a Plasmolen | 6586 AA | | 2.5 | | | 59.69 | 58.85 | 2 | 55.78 | 5 | 58.85 | 55.78 | -3.07 | -3 |
| 35 | 191899.26 | 416689.01 | Rijksweg 164 Plasmolen | 6586 AB | | 1.5 | | | 51.43 | 50.63 | 2 | 46.79 | 5 | 50.63 | 48.00 | -2.63 | -3 |
| 35 | 191899.26 | 416689.01 | Rijksweg 164 Plasmolen | 6586 AB | | 4.5 | | | 53.76 | 52.92 | 2 | 48.82 | 5 | 52.92 | 48.82 | -4.10 | -4 |
| 36 | 191815.04 | 416686.54 | Witteweg 1 Plasmolen | 6586 AD | | 1.5 | | | 51.02 | 50.21 | 2 | 46.29 | 5 | 50.21 | 48.00 | -2.21 | -2 |
| 36 | 191815.04 | 416686.54 | Witteweg 1 Plasmolen | 6586 AD | | 4.5 | | | 53.76 | 52.92 | 2 | 48.85 | 5 | 52.92 | 48.85 | -4.07 | -4 |
| 37 | 191803.88 | 416686.36 | Witteweg 1 Plasmolen | 6586 AD | | 1.5 | | | 50.15 | 49.33 | 2 | 45.32 | 5 | 49.33 | 48.00 | -1.33 | -1 |
| 37 | 191803.88 | 416686.36 | Witteweg 1 Plasmolen | 6586 AD | | 4.5 | | | 52.15 | 51.30 | 2 | 47.15 | 5 | 51.30 | 48.00 | -3.30 | -3 |
| 39 | 191577.38 | 416736.99 | Rijksweg 154 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 1.5 | | | 58.44 | 57.60 | 2 | 52.53 | 5 | 57.60 | 52.53 | -5.07 | -5 |
| 39 | 191577.38 | 416736.99 | Rijksweg 154 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 4.5 | | | 59.27 | 58.42 | 2 | 53.72 | 5 | 58.42 | 53.72 | -4.70 | -5 |
| 40 | 191505.15 | 416797.46 | Rijksweg 150 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 1.5 | | | 61.29 | 60.45 | 2 | 56.77 | 5 | 60.45 | 56.77 | -3.68 | -4 |
| 40 | 191505.15 | 416797.46 | Rijksweg 150 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 4.5 | | | 61.93 | 61.08 | 2 | 57.33 | 5 | 61.08 | 57.33 | -3.75 | -4 |
| 41 | 191577.74 | 416835.53 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 6586 AR | | 1.5 | | | 51.10 | 50.29 | 2 | 46.35 | 5 | 50.29 | 48.00 | -2.29 | -2 |
| 41 | 191577.74 | 416835.53 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 6586 AR | | 4.5 | | | 51.36 | 50.55 | 2 | 46.60 | 5 | 50.55 | 48.00 | -2.55 | -3 |
| 42 | 191571.09 | 416838.76 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 6586 AR | | 1.5 | | | 50.56 | 49.74 | 2 | 45.66 | 5 | 49.74 | 48.00 | -1.74 | -2 |
| 42 | 191571.09 | 416838.76 | Zevendalseweg 3 Plasmolen | 6586 AR | | 4.5 | | | 50.68 | 49.86 | 2 | 45.78 | 5 | 49.86 | 48.00 | -1.86 | -2 |
| 43 | 191472.77 | 416823.60 | Rijksweg 146 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 1.5 | | | 61.43 | 60.59 | 2 | 56.75 | 5 | 60.59 | 56.75 | -3.84 | -4 |
| 43 | 191472.77 | 416823.60 | Rijksweg 146 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 4.5 | | | 62.00 | 61.15 | 2 | 57.26 | 5 | 61.15 | 57.26 | -3.89 | -4 |
| 44 | 191275.18 | 417028.78 | Rijksweg 193 Plasmolen | 6585 AA | | 1.5 | | | 53.81 | 52.99 | 2 | 52.72 | 2 | 52.99 | 52.72 | -0.27 | 0 |
| 44 | 191275.18 | 417028.78 | Rijksweg 193 Plasmolen | 6585 AA | | 4.5 | | | 53.82 | 53.00 | 2 | 52.73 | 2 | 53.00 | 52.73 | -0.27 | 0 |
| 45 | 190988.03 | 417174.35 | Rijksweg 191 Plasmolen | 6585 AA | | 1.5 | | | 52.72 | 51.90 | 2 | 51.75 | 2 | 51.90 | 51.75 | -0.15 | 0 |
| 45 | 190988.03 | 417174.35 | Rijksweg 191 Plasmolen | 6585 AA | | 4.5 | | | 52.68 | 51.86 | 2 | 51.71 | 2 | 51.86 | 51.71 | -0.15 | 0 |
| 46 | 190984.31 | 417177.38 | Rijksweg 191 Plasmolen | 6585 AA | | 1.5 | | | 52.46 | 51.65 | 2 | 51.56 | 2 | 51.65 | 51.56 | -0.09 | 0 |
| 46 | 190984.31 | 417177.38 | Rijksweg 191 Plasmolen | 6585 AA | | 4.5 | | | 52.45 | 51.64 | 2 | 51.55 | 2 | 51.64 | 51.55 | -0.09 | 0 |
| 47 | 190586.78 | 417323.20 | Rijksweg 189 Plasmolen | 6585 AE | B-woning | 1.5 | | | 60.48 | 59.65 | 2 | 58.56 | 2 | 59.65 | 58.56 | -1.09 | -1 |
| 47 | 190586.78 | 417323.20 | Rijksweg 189 Plasmolen | 6585 AE | B-woning | 4.5 | | | 60.93 | 60.09 | 2 | 59.11 | 2 | 60.09 | 59.11 | -0.98 | -1 |
| 48 | 190235.87 | 417366.71 | Startsedijk 4-4a Mook | 6585 BT | | 1.5 | | | 48.99 | 48.15 | 2 | 48.11 | 2 | 48.15 | 48.11 | -0.04 | 0 |
| 48 | 190235.87 | 417366.71 | Startsedijk 4-4a Mook | 6585 BT | | 4.5 | | | 49.56 | 48.72 | 2 | 48.80 | 2 | 48.72 | 48.80 | 0.08 | 0 |
| 49 | 190177.74 | 417523.80 | Rijksweg 132 Mook | 6585 AJ | Hogere waarde | 1.5 | 58 | 57.18 | 57.05 | 56.23 | 2 | 56.51 | 2 | 56.23 | 56.51 | 0.28 | 0 |

| Bijlage 4 Rekenresultaten reconstructie N271 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Waar-neem-punt** | **X** | **Y** | **Adres** | **Postcode** | **Opmerking** | **Waar-neem-hoogte** | **Vastgestelde waarde** | | **Voor reconstructie** | | | **Na recontructie** | | **Geluidbelasting** | | **Toename** | |
| | | | | | | | **Etmaal** | **Lden** | **Etmaal** | **Lden** | **Aftrek** | **Lden** | **Aftrek** | **voor rec** | **na rec** | **Berekend** | **Wgh** |
| 49 | 190177.74 | 417523.80 | Rijksweg 132 Mook | 6585 AJ | Hogere waarde | 4.5 | 58 | 57.16 | 58.16 | 57.32 | 2 | 57.53 | 2 | 57.16 | 57.53 | 0.37 | 0 |
| 50 | 190038.35 | 417693.17 | Rijksweg 187 Mook | 6585 AE | B-woning | 1.5 | | | 61.25 | 60.41 | 2 | 59.92 | 2 | 60.41 | 59.92 | -0.49 | 0 |
| 50 | 190038.35 | 417693.17 | Rijksweg 187 Mook | 6585 AE | B-woning | 4.5 | | | 61.44 | 60.59 | 2 | 60.13 | 2 | 60.59 | 60.13 | -0.46 | 0 |
| 51 | 190012.97 | 417734.48 | Rijksweg 185-185a Mook | 6585 AE | Hogere waarde | 1.5 | 55 | 54.09 | 53.21 | 52.30 | 5 | 52.21 | 5 | 52.30 | 52.21 | -0.09 | 0 |
| 51 | 190012.97 | 417734.48 | Rijksweg 185-185a Mook | 6585 AE | Hogere waarde | 4.5 | 55 | 54.09 | 54.58 | 53.67 | 5 | 53.57 | 5 | 53.67 | 53.57 | -0.10 | 0 |
| 51 | 190012.97 | 417734.48 | Rijksweg 185-185a Mook | 6585 AE | Hogere waarde | 7.5 | 55 | 54.09 | 54.78 | 53.87 | 5 | 53.78 | 5 | 53.87 | 53.78 | -0.09 | 0 |
| 52 | 189875.17 | 417753.18 | Rijksweg 128 Mook | 6585 AJ | B-woning | 1.5 | | | 55.16 | 54.29 | 5 | 54.29 | 5 | 54.29 | 54.29 | 0.00 | 0 |
| 53 | 189873.26 | 417758.55 | Rijksweg 126-128 Mook | 6585 AJ | B-woning | 1.5 | | | 59.62 | 58.75 | 5 | 58.76 | 5 | 58.75 | 58.76 | 0.01 | 0 |
| 53 | 189873.26 | 417758.55 | Rijksweg 126-128 Mook | 6585 AJ | B-woning | 4.5 | | | 60.41 | 59.53 | 5 | 59.53 | 5 | 59.53 | 59.53 | 0.00 | 0 |
| 54 | 189874.60 | 417789.42 | Rijksweg 181 Mook | 6585 AE | A-woning | 1.5 | | | 59.04 | 58.17 | 5 | 58.18 | 5 | 58.17 | 58.18 | 0.01 | 0 |
| 54 | 189874.60 | 417789.42 | Rijksweg 181 Mook | 6585 AE | A-woning | 4.5 | | | 59.18 | 58.31 | 5 | 58.32 | 5 | 58.31 | 58.32 | 0.01 | 0 |
| 57 | 189869.51 | 417791.11 | Rijksweg 181 Mook | 6585 AE | A-woning | 1.5 | | | 59.92 | 59.05 | 5 | 59.05 | 5 | 59.05 | 59.05 | 0.00 | 0 |
| 57 | 189869.51 | 417791.11 | Rijksweg 181 Mook | 6585 AE | A-woning | 4.5 | | | 60.25 | 59.38 | 5 | 59.38 | 5 | 59.38 | 59.38 | 0.00 | 0 |
| 55 | 191602.44 | 416727.34 | Rijksweg 156 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 1.5 | | | 53.49 | 52.63 | 4 | 49.90 | 5 | 52.63 | 49.90 | -2.73 | -3 |
| 55 | 191602.44 | 416727.34 | Rijksweg 156 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 4.5 | | | 56.43 | 55.56 | 2 | 51.00 | 5 | 55.56 | 51.00 | -4.56 | -5 |
| 56 | 191606.46 | 416729.13 | Rijksweg 156 Plasmolen | 6586 AB | B-woning | 4.5 | | | 59.44 | 58.60 | 2 | 54.24 | 5 | 58.60 | 54.24 | -4.36 | -4 |

# Quick scan Externe Veiligheid
# N271 Milsbeek-Mook

Rapportnr. M17 433.401.2

K+ ADVIESGROEP

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opdrachtgever** | : | Geonius | |
| | | De Asselen Kuil 10 | 6161 RD Geleen |
| | | Tel: 088 – 130 06 00 | |
| | | Contactpersoon: | de heer R. de Renett |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Adviseur** | : | K+ Adviesgroep bv | |
| | | Jodenstraat 6 | 6101 AS Echt |
| | | Postbus 224 | 6100 AE Echt |
| | | Tel: 0475 - 470 470 | Fax: 0475 – 481 018 |
| | | E-mail: info@k-plus.nl | |
| | | Behandeld door: | ing. Q.M.L.M. Roomans |

……

| | | |
|---|---|---|
| **Datum** | : | 14 december 2018 |
| **Referentie** | : | QR/SL/M17 433.401.2 |

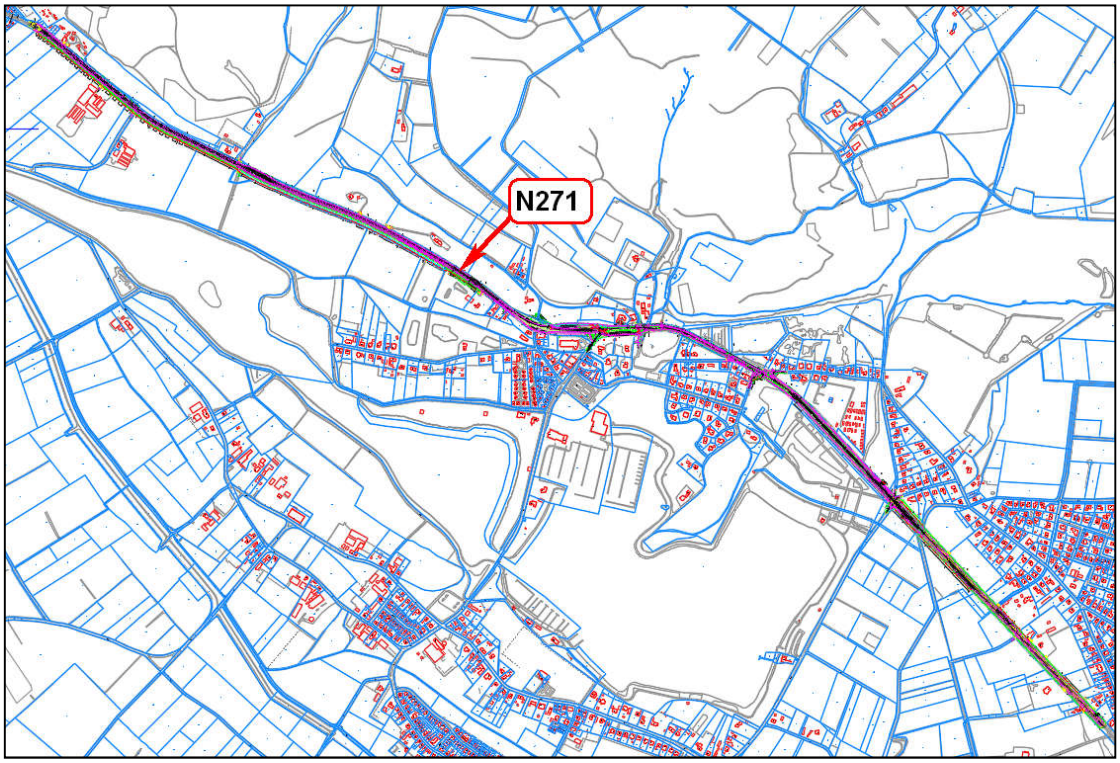
# Inhoudsopgave


| Hoofdstuk | Titel | Blad |
|---|---|---|
| 1 | Inleiding | 4 |
| 2 | Externe veiligheid | 6 |
| 3 | Inventarisatie risicobronnen | 8 |
| 4 | Conclusie | 12 |

# 1 INLEIDING

De Provincie Limburg is voornemens om de N271 tussen kilometer 117.675 (Milsbeek) en kilometer 122 (Mook) te reconstrueren. Hierbij wordt het wegprofiel marginaal aangepast en wordt uit het oogpunt van verkeersveiligheid de maximum snelheid tussen kilometer 119.132 en kilometer 120.336 verlaagd van 80 km/h naar 50 km/h.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.




Figuur 1:ligging van het te reconstrueren deel van de N271.

Om het beoogde plan mogelijk te maken dient het vigerende bestemmingsplan te worden gewijzigd en dient onderzoek te worden gedaan naar enkele milieuaspecten, externe veiligheid is daar één van. De voorliggende quick scan gaat nader in op het aspect externe veiligheid.

In opdracht van Geonius heeft K+ Adviesgroep b.v. onderzocht in hoeverre de voorgenomen aanpassingen aan het tracé van invloed zijn op de externe veiligheidsituatie voor de omgeving nabij de N271.

Bij de inventarisatie ie gebruik gemaakt van de risicokaart. Tevens is aan de hand van de Handleiding Risicoanalyse Transport nagegaan of externe veiligheid een beleemring vormt voor het voorgenomen plan.

Leeswijzer

De voorliggende rapportage begint met een korte beschouwing van de relevante begrippen met betrekking tot externe veiligheid (hoofdstuk 2). In hoofdstuk 3 zijn de relevante risicobronnen behandeld. In hoofdstuk 4 is de conclusie opgenomen.

# 2 EXTERNE VEILIGHEID

Het algemene Rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijks stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen en het inwerking hebben van windturbines en luchthavens.

Voor externe veiligheid zijn verschillende besluiten en regelingen vastgesteld. De belangrijkste zijn:

- Voor inrichtingen (bedrijven) is het Besluit externe veiligheid inrichting (Bevi) van toepassing;
- Voor transport van gevaarlijke stoffen via de weg, water en spoor is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling Basisnet van toepassing;
- Voor transport via buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen van toepassing;
- Voor luchthavens is het Besluit burgerluchthavens en de wijzigingswet Wet luchtvaart (Regelgeving burgerluchthavens en militaire luchthavens van toepassing.

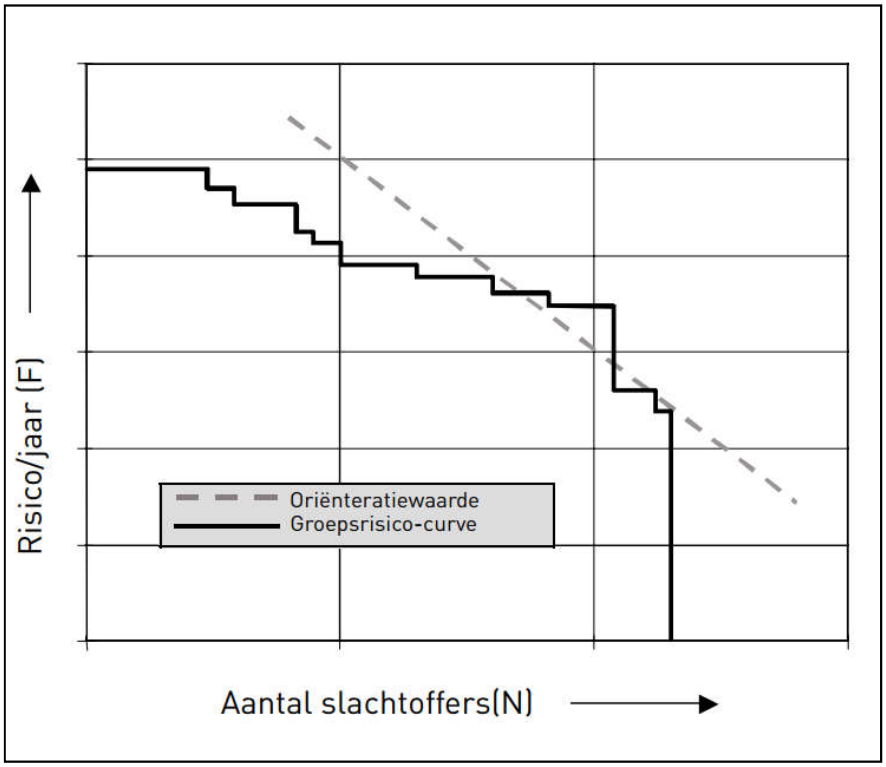
Met behulp van de risicokaart kan worden nagegaan welke risicovolle bedrijven, transportroutes of buisleidingen er zijn gelegen in de omgeving.

De risico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

**Plaatsgebonden risico (PR)**
Met het plaatsgebonden risico wordt aangegeven in welke straal van een risicobron een persoon een bepaalde kans heeft in geval van een calamiteit te overlijden.

Het plaatsgebonden risico kent een grenswaarde voor kwetsbare objecten die niet mag worden overschreden en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten waar gemotiveerd van kan worden afgegeven.

**Groepsrisico (GR)**
Het groepsrisico wordt bepaald door de hoeveelheid gevaarlijke stoffen die de risicobron verwerkt/vervoert/opslaat en het aantal personen dat aanwezig is in het invloedsgebied van de risicobron. Hoe groter de risicobron en hoe meer personen aanwezig zijn in het invloedsgebied hoe hoger het groepsrisico is.
Het groepsrisico wordt weergegeven in een Fn-cruve (zie figuur 2.1). De zwarte lijn geeft de kans op een ongeval met een bepaald aantal slachtoffers weer. Daarnaast is ook de oriëntatiewaarde weergegeven.




Figuur 2.1: Voorbeeld van een Fn-curve.

**Verantwoordingsplicht**

In het Bevi en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoording houdt in dat elke wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht.

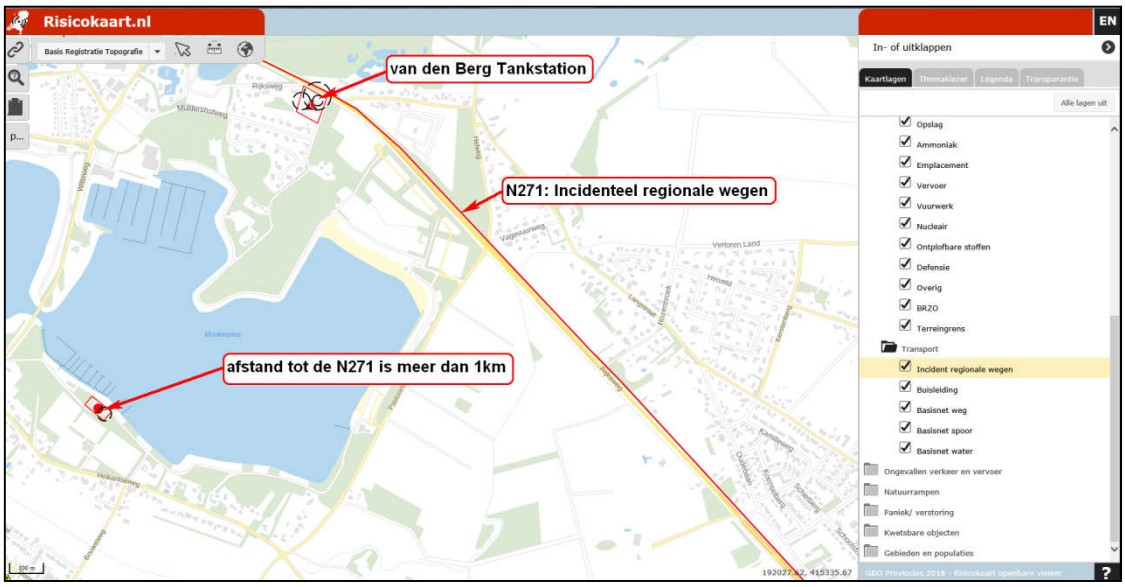
Een dergelijke verantwoording kan worden opgesteld met behulp van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART).

# 3 INVENTARISATIE RISICOBRONNEN

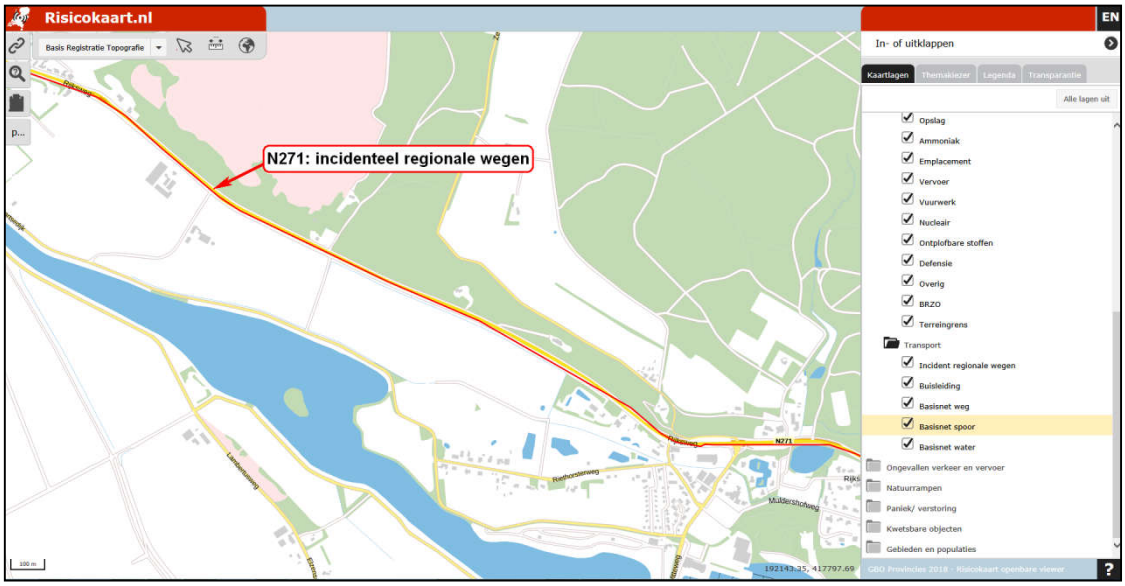
**Risicokaart**

Met behulp van de risicokaart (www.risicokaart.nl) is een inventarisatie verricht naar de relevante bronnen nabij het plangebied. In figuur 3.1 en 3.2 is een grafisch overzicht opgenomen van de relevante van het tracé en de bronnen. Het gaat om de volgende bronnen:

1. Incidenteel transport van gevaarlijk stoffen over de N271;
2. Inrichting (bedrijf) Van den Berg tankstation gevestigd aan Rijksweg 184 te Plasmolen. De risicobron betreft LPG. De vergunde jaar doorzet bedraagt meer dan 1000 $m^3$.




Figuur 3.1: Uitsnede risicokaart zuidelijke deel tracé N271.




Figuur 3.2: Uitsnede risicokaart noordelijk deel tracé N271.

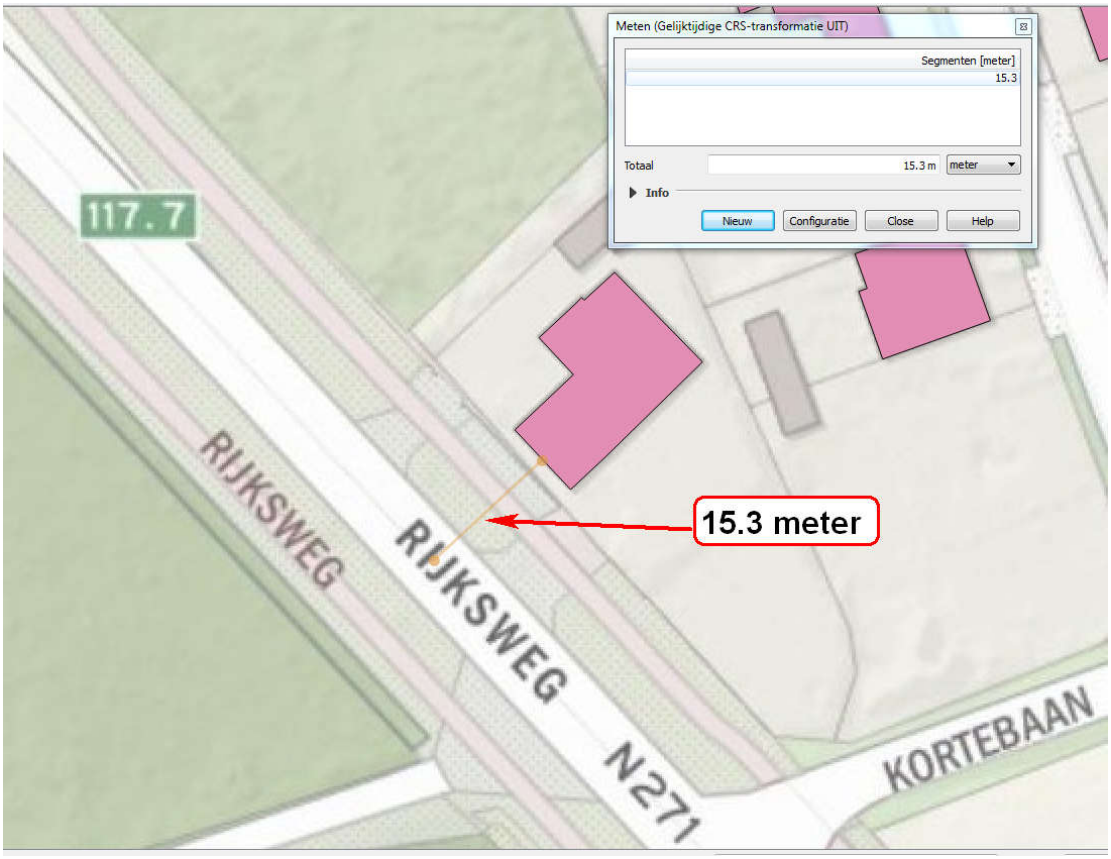
In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van het aantal vervoershoeveelheden in aantallen wagens (bron: Provincie Limburg).

Tabel 3.1: Aantal wagens per stofcategorie wegtracé N271 Milsbeek-Mook.

| Wegvak | Peiljaar | LF1 | LF2 | LT1 | LT2 | LT3 | GF2 | GF3 | GT3 | GT4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N271[1] | 2018 | 181 | 175 | - | - | - | - | 145 | - | - |
| N271[1] | 2029 | 234 | 227 | - | - | - | - | 194 | - | - |

[1] A73/N271/N846 (A73 afrit malden) - A77/N271 (A77 afrit 2 Gennep).

Voor pand Rijksweg 32 te Milsbeek zijn de ruimtelijke kenmerken bepaald. Het pand ligt op een afstand van 15,3m tot de as van de weg, zie figuur 3.2. De personendichtheid is afgeleid met behulp van de populatie service en bedraagt 12 pers/ha. Aan de overzijde liggen verspreid woningen.




Figuur 3.2: Afstand bebouwing tot as van de weg.

Met behulp van het bijlage rapport bij HART is met behulp van de vuistregelen externe risico's transport gevaarlijke stoffen een beoordeling gedaan voor externe veiligheid. Hierbij zijn de volgende gegevens gehanteerd:

1. Wt: weg buiten de bebouwde kom (tabel 1-7 HART);
2. Tweezijdige bebouwing (personendichtheid 20 pers/ha);
3. De afstand tot de as van de weg bedraagt 10m.

Met behulp van tabel 1.7 van bijlagen rapport HART blijkt dat bij een personendichtheid van 20 pers/ha en een afstand van 10m de drempelwaarde voor GF-3 vervoer 2170 tankauto's bedraagt wil er een overschrijding zijn van 10% van de oriëntatiewaarde.

**Toetsing plaatsgebonden risico.**

Vuistregel 1: Een weg buiten de bebouwde komt heeft geen $10^{-5}$ contour;

Vuistregel 2: Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen $10^{-6}$ contour;

Vuistregel 3: Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar groter is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen $10^{-6}$ contour als $0{,}0003x(GF3+0.2xLF2+LT1+LT2+3xLT3+GT4+GT5) < 1$;
*0,0003x(194+0,2*227) = 0,07.*

**Toetsing groepsrisico**

*Toetsing oriëntatiewaarde*

Vuistregel 1: Wanneer de vervoerstroom gevaarlijk stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan een RBM II toe.

*Uit tabel 3.1 blijkt dat er geen transporten plaatsvinden van LT3, GT4 en GT5.*

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan 10 maal de drempelwaarde in tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of 10 maal de drempelwaarde in tabel 1-7 (tweezijdige bebouwing) wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

*Het aantal GF3 transporten bedraagt 194. De minimale afstand is 10m, de maximale dichtheid is 20/ha. Aflezen in tabel 1-7 HART blijkt geeft 2170 transporten GF3 om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden, 21700 om de oriëntatiewaarde te overschrijden.*
*Conclusie is dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.*

*Toetsing 10% van de oriëntatiewaarde:*

Vuistregel 1: Wanneer de vervoerstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorie LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) moet een RBM II worden toegepast.

*Uit tabel 3.1 blijkt dat er geen transporten plaatsvinden van LT3, GT4 en GT5.*

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of de drempelwaarde in tabel 1-7 (tweezijdige bebouwing) wordt de 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

*Het aantal GF3 transporten bedraagt 194. De minimale afstand is 10m, de maximale dichtheid is 20/ha. Aflezen in tabel 1-7 HART blijkt geeft 2170 transporten GF3 om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden.*
*Conclusie is dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.*

**Van den Berg Tankstation**
Uit de informatie van de risicokaart blijkt voor deze inrichting dat:

- De risicoafstand van het plaatsgebonden risico PR (PR $10^{-6}$) ligt op 40m vanaf het vulpunt, 25m vanaf het ondergronds reservoir en 15 m vanaf de afleverzuil;
- Voor het groepsrisico bedraagt de toegestane bevolkingsdichtheid (GR $10^{-6}$) 19 pers/ha.

*Het betreft een bestaande inrichting. Het groepsrisico blijft ongewijzigd.*

# 4 CONCLUSIE

De Provincie Limburg is voornemens om de N271 tussen Milsbeek en Mook te reconstrueren. Het wegprofiel wordt marginaal aangepast en uit het oogpunt van verkeersveiligheid wordt de maximum snelheid tussen kilometer 119.132 en kilometer 120.336 verlaagd van 80 km/h naar 50 km/h.

Met behulp van de risicokaart en de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) heeft uitgewezen dat met betrekking tot externe veiligheid voldaan wordt aan de vuistregels van HART.
Met betrekking tot de bestaande inrichtingen wijzigt de situatie niet. Met de voorgenomen reconstructie wordt de snelheid ter hoogte van de inrichting verlaagd. Daarmee wordt de situatie voor Externe Veiligheid in de toekomstige situatie veiliger.

Op grond van het bovenstaande zijn voor het aspect Externe Veiligheid er geen belemmeringen.

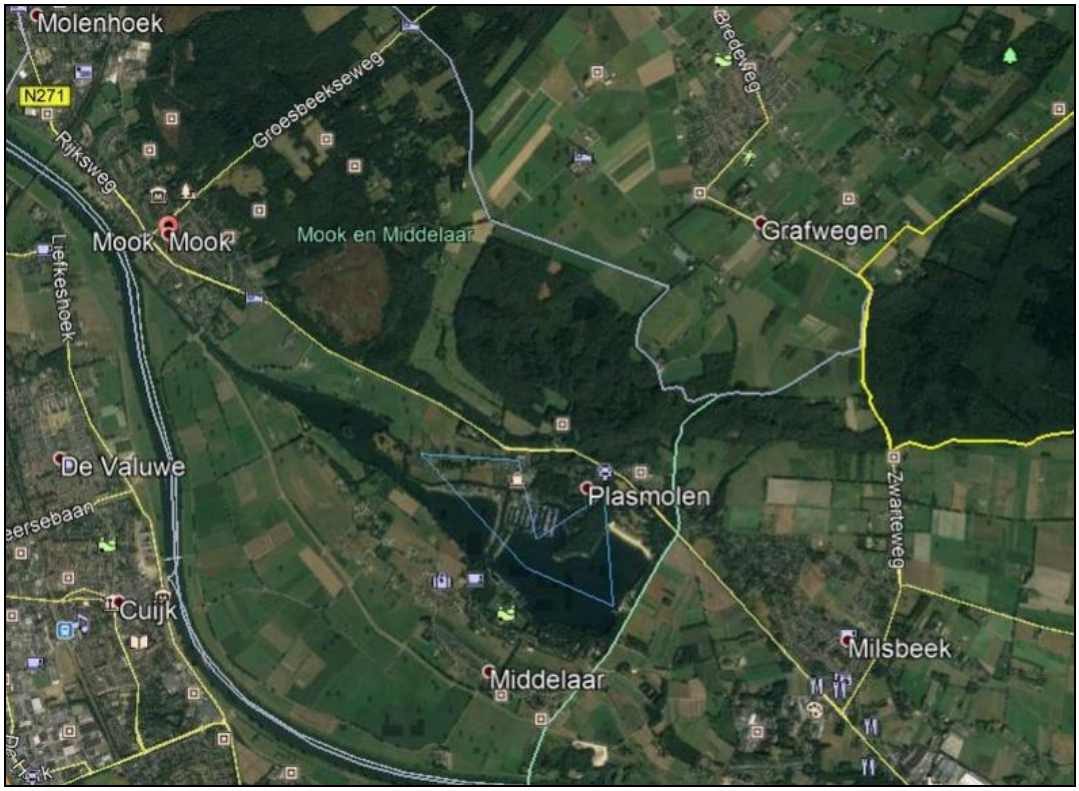
# ***CEES VAN DEN AKKER ADVIES***

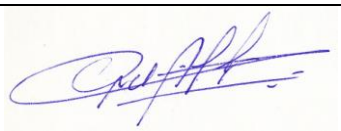
## ***Vooronderzoek***

## ***Conventionele Explosieven***

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever:** | **Provincie Limburg** |
| **Project:** | **N 271 Milsbeek-Plasmolen-Mook** |
| **Kenmerk:** | **CA/VO-CE/018-10** |
| **Datum:** | **7 september 2018** |
| **Versie:** | **Versie 01** |

***CEES VAN DEN AKKER ADVIES***
***Adviseur Opsporen Conventionele Explosieven***
***Vooronderzoek – Directievoering – Toezicht***




| | |
|---|---|
| Datum: 7 september 2018 | Datum: |
| Opgesteld door:<br>Dhr. C. van den Akker<br>Onderzoeker/Auteur | Opdrachtgever:<br>Provincie Limburg |
|  | |

Dit document is eigendom van opdrachtgever.
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de provincie Limburg. (Artikel 16 Auteurswet 1912).

**INHOUDSOPGAVE** **pagina**

**1. Inleiding** **5**

1.1 Aanleiding..... 5
1.2 Doel..... 5
1.3 Gestelde eisen.....5
1.4 Verantwoording..... 5
1.5 Werkwijze..... 5
1.6 Afbakening van het onderzoeksgebied.....6

**2. Samenvatting**.....6

**3. Bronvermelding**..... 7

**4. Algemene informatie**.....8
4.1 Inleiding..... 8
4.2 Algemeen historische context..... 8

**5. Inventarisatie bronnenmateriaal** .....10
5.1 Literatuur.....11
5.2 Market Garden.....24
5.3 Archief uitgevoerde bombardementen en neergekomen vliegtuigen.....26
5.4 Archief EODD..... 27
5.5 Archieven Luchtfotocollectie.....29
5.6 Archief MMOD 1945-1947.....34

**6. Analyse van bronnen**.....35
6.1 Literatuur.....36
6.2 Vliegtuig en bombardement gegevens.....36
6.3 Archieven Luchtfotocollectie.....36
6.4 Defensie en Oorlogsschade..... 36
6.5 Eerder uitgevoerde onderzoeken..... 37

**7. Conclusie**..... 37
**8. Afbakening gebieden** .....38
**9. Contra indicatie**..... 39
**10. Leemten in kennis**.....40
**11. Advies**.....40
**12. Bijlagen**..... 40
Historische kaart kadaster 1945.....40
Protocol toevalstreffers.....41

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van een Historisch Vooronderzoek CE vloeit voort uit het voornemen dat de Provincie Limburg grondwerkzaamheden uit laat voeren t.b.v. de reconstructie van de N217 wegdeel Milsbeek - Plasmolen - Mook. Het onderzoeksgebied is gelegen in de gemeenten: Gennep en Mook-Middelaar.
In de periode 1940 - 1945 tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben zich op diverse locaties in de huidige gemeenten Gennep en Mook-Middelaar oorlogshandelingen voorgedaan. Als gevolg van deze oorlogshandelingen kunnen op bepaalde locatie's niet gesprongen Conventionele Explosieven (CE) of delen daarvan in de bodem voorkomen. Daarbij kan stagnatie van de werkzaamheden aanzienlijke kostenverhogingen tot gevolg hebben. Het is van belang om duidelijkheid te krijgen over de aard en omvang van de situatie aangaande CE ten einde de veiligheid van personeel en (directe) omgeving tijdens de realisatiefase op een verantwoorde wijze te kunnen waarborgen.
Om inzicht te krijgen in de mogelijke risico's heeft Geonius aan *Cees van den Akker Advies* opdracht verleend tot het uitvoeren van een Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van CE of delen daarvan binnen het onderzoeksgebied.

## 1.2 Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het projectgebied CE aanwezig zijn. Het onderzoek zal resulteren in een rapportage met een advies over de te nemen vervolgstappen bij de mogelijke aanwezigheid van CE.
De classificatie verdacht wordt gegeven indien er een vermoeden bestaat van de aanwezigheid van CE, welke na de Tweede Wereldoorlog in de bodem zijn achtergebleven. Dit op basis van geverifieerd feitenmateriaal.
De classificatie niet verdacht wordt gegeven indien geen of onvoldoende feitelijke aanwijzingen worden verkregen voor de aanwezigheid van CE.

## 1.3 Gestelde eisen.

Het vooronderzoek CE zal worden uitgevoerd volgens de richtlijnen van de WSCS-OCE

## 1.4 Verantwoording

De risico-inventarisatie is uitgevoerd door C. J. E. M. van den Akker.
(senior adviseur OCE)

## 1.5 Werkwijze

In het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in de volgende onderdelen:
- inventarisatie van bronnenmateriaal;
- beoordelen en evalueren van bronnenmateriaal;
- opstellen van een rapportage

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:
- informatie welke aanwijzingen geven dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van CE (indicaties);
- informatie welke aanwijzingen geven dat het verdacht gebied, of een gedeelte daar van, als onverdacht kan worden aangemerkt (contra-indicatie).
Van contra-indicaties is sprake wanneer in het onderzoeksgebied in het verleden gerichte opsporing van CE heeft plaatsgevonden of dat grondwerkzaamheden binnen het verdachte gebied hebben plaatsgevonden.

De indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek worden beoordeeld en op basis daarvan wordt gemotiveerd vastgesteld:
- of er sprake is van een CE verdacht gebied, en zo ja;

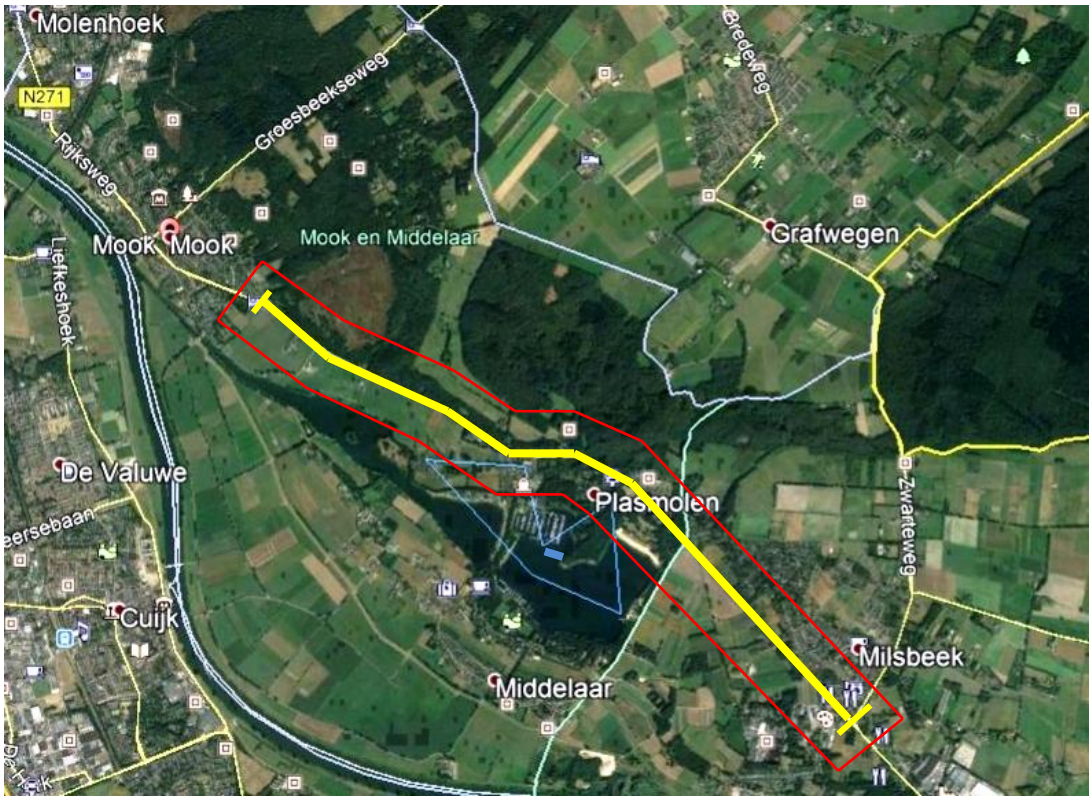
- de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van vermoedelijke CE;
- horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

Eindresultaat is een rapportage met bijlagen

1.5.1 Eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatse of in de omgeving van het onderzoeksgebied.

- Vooronderzoek conventionele explosieven Niers.
  Project dijkversterking Niers te Gennep.
  Opdrachtgever, Waterschap Peel en Maas.
  Code 2016-BB-101-01
- Vooronderzoek conventionele explosieven Maaslijn Nijmegen - Roermond.
  eXpload, RN-15008-1.0 | 03-11-2015 | DEFINITIEVE VERSIE 1.0
- VOORONDERZOEK Fietsbrug Cuijk-Mook
  AVG Explosieven Opsporing Nederland 1562058-VO-02

### 1.6 Afbakening onderzoeksgebied CE




Tracé N271 Binnen het rode kader onderzoeksgebied CE

## 2. Samenvatting

- Het onderzoek is gestart met een inventarisatie van eerder uitgevoerde Vooronderzoeken CE ter plaatse en/of omgeving.
- Vervolgens is een inventarisatie van bronnen uitgevoerd, waarin mogelijk informatie over oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied en omgeving is te vinden.
- Relevante informatie is verzameld, beoordeeld en per bron opgetekend in dit rapport.
- Vervolgens is op basis van feitelijke aanwijzingen het onderzoeksgebied (of delen daarvan) aangemerkt als verdacht/onverdacht van CE.

**Conclusie**
Op basis van bronnenmateriaal (literatuur en archieven) kan gesteld worden dat er feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen welke verwijzen naar Conventionele Explosieven of delen daarvan binnen het onderzoeksgebied.
- Het onderzoekgebied is gedeeltelijk **verdacht van CE**.
- De als verdacht aangemerkte gebieden zijn opgetekend op de CE Risicokaart. Blz. 39

**Advies**
Het onderzoeksgebied CE is aangemerkt als **verdacht van aanwezige CE.**
Wij adviseren u voorafgaande aan de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden voor de als verdacht opgetekende locaties een Projectgebonden Risico Analyse CE (PRA-CE) uit te laten voeren.

## 3. Bronvermelding

Voor het uitvoeren van het onderzoek en het formuleren van een advies is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

Literatuur

| Auteur | Titel | Uitgever |
|---|---|---|
| A. Korthals Altes | Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945 | Amsterdam, 1984 |
| Bert van der Klauw en Bart Rijnhout | De luchtoorlog boven Nederland 1940-1945 | |
| September 1944 Operation Market Garden | A.Korthals Altes - G Turing<br>K.Magry - R Voskuil | Weesp<br>Fabula - van Dishoek |
| Elisabeth van Blankenstein | Defensie en oorlogsschade 1939-1945 | Mei 2006 Zeist. Inopdracht van het Projectteam Wederopbouw van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg |
| G.G. Driessen | Groesbeek 1945 - 1950 | G.G.Driessen |
| Henk Peters | Inval en bezetting op de Oudedijk | |
| Paul Klinkenberg | Market Garden en de St. Jansberg periode 17-24 september | |

Archieven

| Naam | Locatie | |
|---|---|---|
| Dotka Luchtfotocollectie | Website Dotka.com | Kadaster |
| Bombardementen en neergekomen vliegtuigen | Cees van den Akker Advies/ Theo Eversteijn | Cees van den Akker Advies |
| Verliesregister 1940 Defensie en oorlogsschade | Website Rijksdienst voor cultureel erfgoed | Website |
| Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed | | Website |
| Archief EODD | Cees van den Akker Advies Beneden Leeuwen | |
| Nationaal Archief | 's-Gravenhage | |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie ' | 's-Gravenhage | |
| Gemeente archief Mook - Middelaar | | |

# 4. Algemene Informatie

## 4.1 Inleiding

Er kan met zekerheid worden vastgesteld dat er binnen het grondgebied van de huidige gemeenten Mook - Middelaar en Gennep oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden gedurende de Tweede Wereldoorlog. Om een indruk te geven van de oorlogshandelingen is door een samenvatting uit diverse publicaties, een algemeen historisch overzicht samengesteld.

## 4.2 Algemene historische context.

### Mobilisatieperiode

In de periode september 1939 – april 1940 werden de Nederlandse strijdkrachten gemobiliseerd. Aanleiding was de Duitse inval in Polen in september 1939 en de daaropvolgende oorlogsverklaring van de Frankrijk en Groot-Brittannië aan de Duitse regering. In deze periode werden de verschillende onderdelen van Nederlandse strijdkracht onder de wapenen geroepen en werd er een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslinies, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnenvelden en versperringen.

### Meidagen 1940

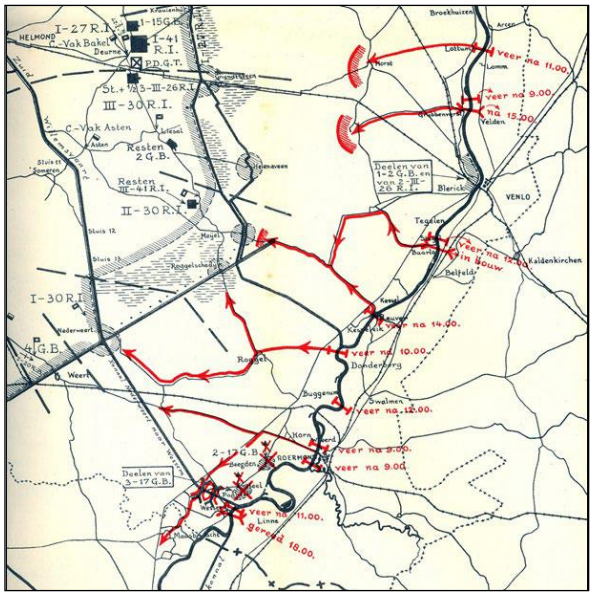
In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse eenheden Nederland binnen. Vanuit het grensgebied vielen Duitse grondstrijdkrachten Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland waren geland. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten gestopt en vochten Nederlandse eenheden dapper tegen de Duitse parachutisteneenheden in het westen van Nederland. Na het bombardement op Rotterdam door Duitse luchtmachteenheden besloot het Nederlandse opperbevel te capituleren. Alleen in Zeeland werd nog doorgevochten door Nederlandse en Franse eenheden.

### Mook - Plasmolen

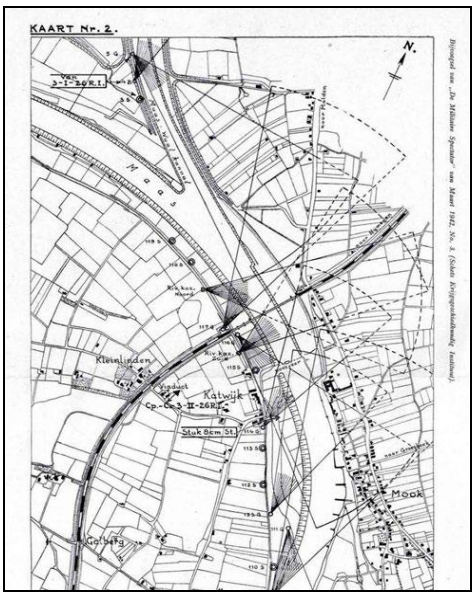
10-05-1940 Bron: (Stafwerk III-2-B, Nierstrasz en Wilson, 1953: 179-186)
Om 05.30 uur openden de Duitsers vanuit Bisselt [even ten oosten van Mook] zwaar artillerievuur op de Ned. stellingen op de West Maasoever. Vooral de rivierkazemat-zuid werd zwaar beschoten. Omstreeks 11.00 uur brachten de Duitsers een 8,8 cm kanon in stelling, waarmee de nog vurende kazematten werden uitgeschakeld. Een eerste Duitse oversteekpoging mislukte. De oversteek lukte pas om ca. 12.30 uur, nabij het pontveer.

Na de vernieling van de brug en het veer bij Mook begon een bijna acht uur durend vuurgevecht met de Duitsers op de oost oever. Aan Duitse zijde trad IR 474 op, dat beschikte over 14 stukken antitankgeschut van 3,7 cm, 2 zware 8,8 cm vuurmonden en 6 infanteriekanonnen van 7,5 cm. Bovendien werd artilleriesteun verleend door 69 vuurmonden met kalibers van 10, 10, 5, 15 en 21 cm. Aan Ned. zijde lag een compagnie. Deze beschikte op haar 2,5 km lange front over dertien kleinere en twee grotere rivierkazematten. Die laatste stonden dicht bij de brug: één ten noorden en één ten zuiden van de spoordijk. Ze waren elk bewapend met een lichte antitank- vuurmond en een zware mitrailleur, bediend door politietroepen. De manschappen die niet in de bunkertjes konden plaatsnemen, bevonden zich in betonnen schutterputten die in de rivierdijk waren ingegraven.
Tenslotte was ten zuiden van het veer een antiek 8 Staal kanon opgesteld. De Ned. troepen ondergingen zwaar Duits artillerievuur. Om 08.30 uur werd een poging van de Duitsers om met rubberboten de Maas over te steken door mitrailleur- en geweervuur afgeslagen. Daarna volgde nog heviger Duits artillerievuur en ook beschietingen door infanterie- en antitankgeschut. Om 10.00 uur een nieuwe Duitse poging om de rivier over te steken; ook deze mislukt. Opnieuw werd de beschieting hervat.

Op de oost- oever verschenen nu twee van de beruchte 8,8 cm kanonnen, die - onbereikbaar voor het Ned. vuur - de ene bunker na de andere in puin schoten. Vooral de rivierkazemat ten N van de spoordijk kreeg het zwaar te verduren. Ook de zuidelijke rivierkazemat werd vernield. Een granaat door het schietgat doodde 6 man. Door de gevechten bij Mook [oost- Maasoever] werden in het dorpje Katwijk [tegenover Mook, waar de spoorbrug op de west- Maasoever komt] 15 huizen door Duits artillerievuur verwoest.



Duitse overtochten over de Maaslinie van
Ned. verdediging bij de spoorbrug in Katwijk.
mei 1940
Bron: www.zuidfrontholland1940.nl

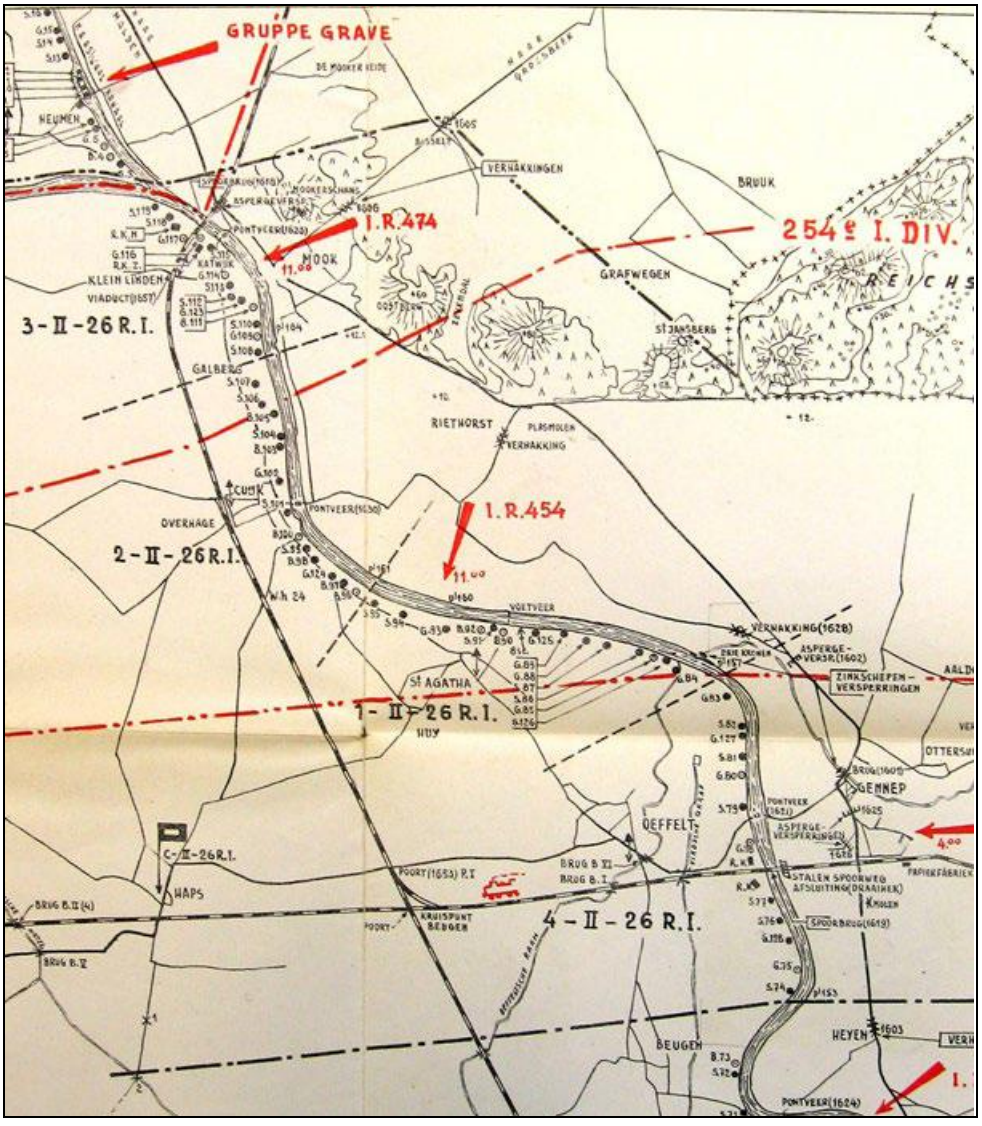


Bron: Militaire Spectator, maart 1942. Kaart 2.
Broekhuizen tot en met Roermond, mei 1940.

Bron (www.zuidfrontholland.nl)
Het meest noordelijke gevecht aan de Maaslinie vond plaats bij het dorpje Katwijk [op de W Maasoever], maar is beter bekend als de slag bij Mook [op de O Maasoever tegenover Katwijk]. Aan Duitse zijde trad hier het 2e bataljon van het 474ste regiment [254.ID] op dat de beschikking had over licht en zwaar antitankgeschut en door middelzware en zware artillerie rechtstreeks ondersteund werd. Een overvalcommando van de Abwehr zou het geheel vooraf gaan.
Aan Nederlandse zijde was de 3e compagnie [reserve kapitein F.G. van Hoogenhuize] van II-26RI in de sector verantwoordelijk voor de verdediging. Naast de kleine kazematten, had men twee rivierkazematten [aan weerszijde van de spoordijk] bij de spoorbrug ter beschikking, beide met een kanon van 5 en zware mitrailleur bewapent. Deze werden door manschappen van de 3e Afdeling Korps Politietroepen bezet. Bij het veer stond een oude vuurmond 8-staal. (...)
Om 04.30 uur kwamen bij de verdediging de eerste Duitsers in beeld en die werden met een fanatiek vuur ontvangen. Nadat de aanvallers een duidelijk beeld hadden gekregen van de feitelijke verdediging, werd door hen de artillerie ingeschakeld. Deze nam met indirect vuur de kazematten en de semipermanente veldversterkingen langs de rivier onder vuur. De artilleriebeschieting had geen enkele werkzame uitwerking op de betonnen kazematten.

De Duitsers ondernamen een eerste oversteekpoging maar deze mislukte. Rond 09.00 uur zetten de Duitsers hun lichte antitankgeschut in samen met de zware artillerie. Op deze beschieting volgde rond 10.00 uur een nieuwe oversteekpoging. Ook deze mislukte.

Vervolgens werden in het veld enkele zware 8,8 cm stukken aangevoerd en opgesteld. De granaten van deze zeer effectieve vlakschietende vuurmonden - die oorspronkelijk als FLAK ontwikkeld waren maar uiterst effectief tegen gronddoelen bleken - beukten complete stukken van het beton van de kazematten en penetreerden zonder enig probleem de stalen schietgatversterking. Een tweetal kazematten [no. 110 en 115] werd volkomen uitgeschakeld, terwijl een aantal wapens bij andere posities uitgevallen was. Ook de rivierkazematten kregen de volle laag van de 8,8 cm stukken. Beide rivierkazematten werden uitgeschakeld. De kleinere kazematten werden ondertussen vooral beschoten door de 3,7 cm PAK, 2 cm geschut van een lichte FLAK afdeling, mortieren en zware en lichte mitrailleurs.
Rond 11.00 uur werd een volgende, massale oversteekpoging ontwikkeld. Ook deze aanval smoorde echter in het Nederlandse vuur. De oversteekpoging die na het middaguur volgde slaagde uiteindelijk. Uiteindelijk moest kazemat na kazemat zich gewonnen geven, evenals de compagniescommandopost in Katwijk.




Nederlandse posities en stellingen in het gebied Mook / Katwijk - Cuijk - St. Agatha - Gennep / Oeffelt - Beugen. Bron: Stafwerk III-2-B.

**Duitse bezettingsjaren**
Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op vliegvelden, havens, infrastructuur en industriegebieden. Vanaf 1943, de geallieerde luchtmachten werden steeds sterker, vonden steeds meer grotere en zwaardere bombardementen plaats op vliegvelden havens en industriegebieden in Nederland.
Vanaf 1942 werd begonnen met het aanleggen van de *Atlantikwall* door de Organisation Todt in het Nederlands kustgebied.

**Bevrijdingsjaar 1944-1945**
Het bevrijdingsjaar voor Nederland startte vanaf september 1944. Geallieerde grondtroepen staken vanuit België de Nederlandse grens over in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg. Halverwege september 1944 vond *Operation Market Garden* plaats. Dit ambitieuze plan van de geallieerde bevelhebber Montgomery moest ervoor zorgen dat de bruggen tussen Eindhoven en Arnhem door luchtlandingstroepen bezet zouden worden om vervolgens door geallieerde grondtroepen te worden 'bevrijd'. Als dit plan zou slagen dan zouden geallieerde eenheden voor kerst 1944 Berlijn al hebben veroverd. *Operation Market Garden* werd een fiasco en Noord-Brabant, Zeeland, Limburg en Gelderland werden frontgebied voor maanden waar zware (grond)gevechten plaatsvonden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen.

## 5. INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

### 5.1 Literatuur

***Stichting Cultuurbehoud Milsbeek***
Inval en bezetting op de Oudedijk
Door Henk Peters

De inval was op 10 mei 1940. Rond 5 uur `s morgens stond ik samen met mijn vader en moeder buiten naar de lucht te staren. De Duitsers waren Nederland binnengevallen. De buurman, Herman Laracker, kwam al snel naar ons toegelopen. Ja hoor, wat we al zo lang verwacht hadden was een feit. De Duitsers kwamen met veel machtsvertoon in de lucht naar het westen gevlogen. We tuurden geregeld naar de Maasbrug in Gennep of die nog over de Maas lag. Daar was vader alles aan gelegen want hij werkte bij Rijkswaterstaat als kantonnier en had het gebied van Sambeek tot Grave. Omdat de mobilisatie afgekondigd, was mocht mijn vader niet meer bij de brug in de buurt komen. Daar lagen allemaal Nederlandse soldaten, in loopgraven en kazematten, die er nu nog steeds als stille getuigen staan. Aan de brug waren springstoffen bevestigd om de zaak op te blazen. Er gebeurde niets. De soldaten hadden grind in plaats van munitie in de kisten. Dit hebben we achteraf gehoord. Bij de grensovergang Hekkens van Duitsland naar Ven-Zelderheide, Ottersum en Milsbeek hing als een baken een heel grote ballon in de vorm van een zeppelin in de lucht. Deze moest als baken voor de vliegtuigen dienen. Schoolgaan was er de eerste dagen niet bij, maar hier werd al gauw een einde aan gemaakt. Het dagelijks gebeuren nam zijn eigen plaats weer in. In feite merkten we niet echt veel van de Duitse bezetting en ook de soldaten zagen we nauwelijks. [ ] Op 22 februari 1944 werd Nijmegen, men zegt per vergissing, gebombardeerd.

Op die dag was mijn vader werkzaam aan de Maas in Grave. Ook daar was over een afstand van maar 12 km het bombardement van Nijmegen duidelijk doorgedrongen. Het was een hectische dag. Door de verschrikkelijke bommenregen op Nijmegen dwarrelden in Grave bij de brug en sluis allerlei papieren neer, uit Nijmegen afkomstig. Toen vader thuis kwam op de fiets van Grave via Mook naar Milsbeek omstreeks 6 uur, was Marie er nog niet. De familie Peters zat in zak en as. Toen konden vader en moeder hun zorgen voor ons niet meer verborgen houden. Telkens weer op de fiets naar de tramhalte in Milsbeek of naar de Drie Kronen, een tramhalte tussen Milsbeek en Ottersum, maar geen Marie. Rond tien uur 's avonds kwam er wat verkeer van Nijmegen naar Gennep en ja hoor, ze was er bij. Goed dat ze geluisterd had naar mej. Kalkman. Vrij kort daarna hoorden we van twee nichtjes van ons, die allebei in Nijmegen werkten, wat voor een verschrikke-

lijke taferelen zich daar hadden afgespeeld. Op de St. Annastraat hadden ze over de lijken heen moeten stappen om maar niet meer verder te praten over al datgene dat daar omheen te zien was. Het station was totaal plat gesmeten. Frans Kerkhof overleefde het bombardement van Nijmegen niet. In 1944 gebeurde er nog iets dat je niet snel vergeet. Iedereen lag in bed, alleen Ida, de jongste lag in de kinderwagen, bij vader en moeder in de slaapkamer. Normaal stond de kap van de wagen altijd omlaag.
Dit keer niet en maar gelukkig ook. Opeens een geweldige dreun, klap, gedonder, eigenlijk niet te omschrijven. Met z'n allen begonnen we te gillen en te schreeuwen. Op dat moment wisten mijn vader en moeder dat hun kroost nog leefde. De deur van de slaapkamer van mijn ouders tussen het nieuwe gedeelte van het huis en oude gedeelte, was ontzet. Met nogal wat geweld wist vader de deur open te krijgen. Ongeveer 200 meter voor ons huis was een vliegende bom, een V-1 ingeslagen. Van slapen kwam niet veel voor de oudsten. Bij daglicht zagen we dat de ravage enorm was. De voorgevel van ons huis was vanuit de nok tot aan de fundering totaal gescheurd en de ruiten waren door de luchtdruk naar binnen gedrukt. Dank zij de opstaande kap van de kinderwagen had Ida, een baby van toen 7 maanden geen enkele glassplinter over zich heen gekregen. Dakpannen lagen door de luchtdruk in golven op het dak en de rest lag op de grond. Het leek of ons huis een permanent gehad had. Er was een enorm gat geslagen en er waren later 78 karren zand nodig om het weer dicht te maken. Omdat we een molestverzekering hadden kregen we iets vergoed en dat heette oorlogsschadeherstel. Bij buurman Herman Laracker was de dienstmeid gewond door glasscherven. Verder had niemand een schrammetje. De V1 was ongeveer 200 meter voor het huis van Herman ingeslagen. Herman (weduwnaar) lag met zijn twee dochtertjes Nel en Bertha in dezelfde slaapkamer aan die zijde waar de bom gevallen was. Ongeveer 50 cm boven het bed van buurman was een grote scherf naar binnen gedrongen. Het gat in de muur had zeker een doorsnee van 20 cm. Deze scherf was achter het bed van de twee kinderen tegen de muur tot stilstand gekomen en omlaag gevallen. Dit was een gloeiend stuk monster. Iedereen had geluk gehad. Dit was een zwarte zaterdag. Op zondag kwam het ramptoerisme op gang. Grote drommen mensen uit de wijde omgeving kwamen de ramp overzien. Samen met mijn kameraadjes, de buurjongens Tön en Wiel Kusters gingen we aan de slag. Met een bord met opschrift hoe erg het allemaal was, een tafeltje en een paar diepe borden, een stoeltje en een droevig gezicht en de inzameling was begonnen. We haalden een dikke drieduizend (oorlogs) guldens op, die we op het opkamertje bij de familie Kusters op de vloer uitgespreid hadden. Daar werd 'de buit' verdeeld, en in drie gelijke porties weer uitgedeeld aan de familie Laracker, de familie Kusters en de familie Peters. Wij hadden tenslotte ook al het werk gedaan. Mijn vader bleef zijn hoofd maar schudden. Een miezerige 1000 gulden tegenover de echte schade die we allen geleden hadden, betekende eigenlijk niets. De milde medelijdende gevers hadden alleen papiergeld. Alles ging geruisloos. Het was allemaal nog maar een voorbode van de verschrikkingen die Milsbeek daarna te wachten zouden staan. Op zondag 17 september 1944 waren wij, de groteren, naar de hoogmis gegaan. Tijdens de kerkdienst begon het ineens te donderen bij heldere hemel. Pastoor Hoefnagels zei dat we rustig moesten blijven. Maar de eerste bommen waren al op de Milsbeek gevallen op de St. Janberg en bij de Diepen. Via de Potkuilen gingen we naar huis. Onderweg zagen we heel veel vliegtuigen in de lucht en ook parachutisten. We waren allemaal van slag. Binnen blijven was er niet bij. Vlak tegenover ons huis aan de andere kant van de weg lag in de wei van Kusters een heel dik lang touw. Later bleek dat de geallieerden de zweefvliegtuigen met dit touw aan de vliegtuigen gekoppeld hadden, op sleeptouw genomen dus. Bijna alles speelde zich af in de lucht. Er kwamen ook pamfletten naar beneden vallen met Duitse tekst. Ook viel er veel zilverpapier in stroken naar beneden en later kwamen we er achter dat dit zilverpapier een stoorzender was tegen de vijandelijke radar. Richting Reichswald vlak bij de Zuid-Nederlandse grens zagen we een vreemde tank, die richting Plasmolen-Middelaar ging. Daar kwam helaas gedurende vele maanden de frontlinie te liggen. Opeens zagen we richting Reichswald van ons huis uit gezien een geheel andere tank dan we totnogtoe gezien hadden. Deze was zandkleurig en die van de Duitsers waren groengrijs. Het bleek er eentje van de geallieerden te zijn. Deze tank ging langzaam naar het noorden, richting Plasmolen-Middelaar. Tot dan was dit alles, wat we van de bevrijders op het land te zien hadden gekregen. Milsbeek was net een mierenhoop geworden. Hele horden Duitse soldaten, meestal gewapend met schoppen gingen richting Reichswald. Daar werd meteen begonnen met loopgraven te maken en tankvallen. Voor die tankvallen hadden de Duitsers tankmijnen gelegd. Die tankvallen hadden ze voor de Kroonbeek gelegd. Inmiddels was Milsbeek veranderd in een groot afweerpark. Bij ons thuis stonden kanonnen richting Plasmolen en ook bij buurman Laracker en zijn zus Marie Kersten en richting Driessen aan de onderkant. Onder de bomen daar stonden dezelfde vuile granaatwerpers. Als bij ons in de buurt de Duitsers een granaatsalvo afvuurden naar de kant van de geallieerden, in Plasmolen, Middelaar, Mook en Groesbeek, dan renden we ons met zijn allen ver-

rot om in de schuilkelder te komen. Direct na de luchtlanding (Market Garden; weet ik nu pas) hadden ze bij de buren, de familie Kersten, een schuilkelder. Die hadden wij toen nog niet. Toen het luchtalarm afging renden we met zijn allen naar de familie Kersten door onze wei voor het huis. De sloot in de wei stond vol water en mijn oudste zus die een van de kleinere kinderen droeg, plonsde in de sloot. We kwamen toch veilig aan bij de buren. Daar was de hele schuilkelder voor driekwart gevuld met angstige buren die het ook niet meer zagen zitten. Een dochter van de buren lag heel erg dicht tegen haar vriend aan. Het was ene Jan. Voor iemand van dertien jaar was dit natuurlijk opletten. In diezelfde nacht dat we vluchtten, werd er een zware bommenwerper van de geallieerden neergehaald. Die kwam in het Groesbeekse terecht aan de Breedeweg. Van de bezetters mochten we daar een kijkje gaan nemen. Dat was hun triomf. Er lagen drie lijken naast het toestel. Als jongen van 13 jaar maakt dit wel een beetje indruk. Van de reacties van mijn ouders en broers en zussen kan ik mij helemaal niets meer herinneren. Wellicht was ik teveel met mezelf bezig. Toen we zelf een schuilkelder hadden, gingen we iedere nacht daar in slapen en als er overdag luchtalarm werd gegeven waren we er als de kippen bij om ondergronds te gaan. De Duitsers hadden inmiddels de slaapkamer van vader en moeder ingepikt en daar hun commandopost geïnstalleerd. We leefden niet naast elkaar, maar met elkaar, ook de ongeveer 14 militairen die bij ons op de 'deel' (het achterste gedeelte van een kleine boerderij) lagen. Zij lagen daar op stro. Ons stro! Ook die jonge militairen hadden het moeilijk. Eentje stond er te janken omdat hij al 6 weken geen post meer van zijn familie had ontvangen. Via de radio had hij gehoord dat Keulen was gebombardeerd. Daar kwam hij vandaan. Op een middag liepen er verschillende Duitse soldaten rond het huis en in een keer was het gedonder aan de gang. Vliegtuigen van de geallieerden hadden ontdekt dat er een concentratie van Duitse militairen in ons huis moest zijn. Meteen werd er een aanval ingezet. Wij meteen als een haas de kelder in. Direct daarna gingen we overal rondneuzen. En ja hoor, er was vlak bij huis in het gras iets aan het smeulen of roken. Henk meteen wroeten en ja, succes! Een scherf van de beschieting, maar die was gloeiend heet; ''auw!'' We lagen nu ongeveer twee weken in de frontlinie. Iedere dag gebeurde er wel wat anders. Ook eten halen hoorde erbij. Op een middag had moeder mij distributiebonnen gegeven en samen met twee buurjongens gingen wij op weg naar bakker Thijssen om brood en stroop (siroop) te halen. Ik had een soort sisaltas meegekregen met een lege weckfles waar de stroop in moest. In de bakkerij, waar het lekker warm was, stonden we met een man of veertien op zijn beurt te wachten, toen er een luchtaanval kwam. De scherven floten om onze oren. Iedereen duiken. Een scherf was binnengedrongen en mijn klasgenoot Wim Siebers kwam goed weg. Hij lag naast een meeltrog en daar viel een gloeiende scherf naar beneden. Iedereen had weer eens een engeltje op zijn schouder. Op de terugweg naar huis van de Rijksweg, waar de bakkerij lag, naar de Oudedijk gingen we via de "zandberg" (tussen de Rijksweg en de Onderkant). In de zandberg hadden de Duitsers heel wat afweergeschut, vlammenwerpers en kanonnen opgesteld, die 36 granaten tegelijk konden afvuren. Op een gegeven moment moesten we met zijn vieren plat. Granaatscherven vlogen om ons heen. Met ons vieren vluchtten we naar grootmoeder Franken. Inmiddels was er een korenhoop in brand gevlogen. Vlak daarbij had ik mijn tas met brood en de weckfles met stroop laten liggen toen ik richting schuilkelder van oma Franken vluchtte. Toen het wat rustiger werd ging de jongste zoon van oma Franken, Hubert, op zoek naar mijn tas. Hij bracht ze wel mee terug, maar de stroop was voor de helft uit de weckfles over het brood en in de tas gedropen. Op een gegeven moment was het weer luchtalarm en wij de kelder in. Vader was op weg van Kusters naar onze schuilkelder en An Kusters was bij hem. Granaatscherven vlogen in het rond en vlak voor de schuilkelder bij ons in de moestuin sloeg een granaatscherf in tussen mijn vader en An (zij is later bij de familie Gerrits aan de Onderkant door oorlogstuig verongelukt). Een datum kan ik mij niet herinneren, maar in oktober 1944 was er een vliegtuig van de geallieerden neergeschoten en er hadden parachutisten in de lucht gehangen. Dit was gezien door een stel SS'ers die een mitrailleursnest hadden bij het huis van Hannes Maas in de Potkuilen. Met hun verrekijkers hadden ze gezien dat soldaten bij ons naar binnen gevlucht waren. Het waren geen parachutisten, maar twee Poolse soldaten, Stefan Rozmus en een zekere Paul, die in het Duitse leger ingelijfd waren en die de vlucht hadden genomen. Zij vroegen aan mijn vader om burgerkleding. Die heeft hij inderdaad gegeven. Het waren twee oude overalls. Direct daarna zijn ze gevlucht richting Panoven. Zij wisten waar de SS'ers hun stelling hadden en in de schaduw van ons huis gingen zij, zoals gezegd, door de Kroonbeek richting Panoven.

Direct daarna kwamen de SS`ers bij ons de schuilkelder binnenvallen en moesten mijn vader en ik mee het huis in. Daar werden we voor de koeien tegen de muur gezet en een revolver werd op onze borst gericht. Doodzenuwachtig. Wij wisselden geen woord met elkaar. Waarom? De andere SS'er was naar boven naar de hooizolder gegaan en heeft toen met zijn bajonet overal in het hooi geprikt; niks gevonden, terwijl mijn vader en ik daar de uniformen van de Poolse deserteurs ver-

stopt hadden. De sukkel had niets gevonden, maar nog diezelfde nacht heeft ons fornuis gebrand. De militaire uniformen van die twee Poolse mannen hebben we op laten smeulen en het metaal, de knopen gespen en zo meer zijn de volgende dag in de grond verstopt. Wij zijn goed weggekomen en de Polen ook. Moeder en kinderen in doodsangst om wat er met vader en mij zou gebeuren. Later vertelde moeder dat ze met z'n allen hardop hadden liggen en zitten te bidden tot Maria. Ook heeft mijn zus Marie een keer een jongeman, gekleed in een soutane (pastoorstoog), naar Ottersum gebracht. Het moet iemand zijn geweest die zich in de Milsbeekse kerk had schuil gehouden maar Vader en moeder wilden er niets over vertellen en mijn zus kan ik er niets meer over vragen omdat zij in 2000 overleden is. Met z'n allen waren we al redelijk goed afgericht. Luchtalarm, vliegtuiggeronk in de lucht en hups meteen richting schuilkelder. Afweergeschut over en weer. Vooral als er vliegtuigen in de lucht waren en beschoten werden door de Duitsers door Flach-geschut, dan moesten we bijzonder vlug in dekking gaan anders was het te laat. Twee dagen voor de 6e verjaardag van mijn zus Martha kwamen de Duitsers aanzeggen dat we ons gereed moesten maken om te vertrekken. Waarheen werd ons niet gezegd. De volgende dag kwamen de soldaten overal het vee vorderen, vooral de koeien en de paarden en natuurlijk ook de kalveren.

*Hoofdstuk 43 - Boek "Oorlogsherinneringen"*Persoonlijke verhalen van soldaten en veteranen *Door : Frank van Duin en Kevin Lemmens* 'In documentaires, films, boeken en op talloze websites wordt de militaire historie en het strijdverloop van de Tweede Wereldoorlog uiteengezet. Over veel lokale en regionale gebeurtenissen is echter weinig te vinden. Persoonlijke belevenissen van soldaten en in inwoners tijdens de oorlog worden vaak alleen van generatie op generatie doorgegeven en slechts af en toe gepubliceerd in lokale boeken en tijdschriften. De bewoners van Milsbeek waren tijdens de daadwerkelijke strijd om Milsbeek geëvacueerd. Alleen de soldaten die toen hebben deelgenomen aan de strijd kunnen ons iets vertellen over wat er zich toen heeft afgespeeld in Milsbeek. Slechts enkele van hun verhalen van de strijd in en om Milsbeek zijn bewaard gebleven. Voordat we een impressie geven van een aantal belevenissen van soldaten geven we kort een overzicht van de strijd in en om Milsbeek om de verhalen van de soldaten beter te kunnen plaatsen'.

Op 8 februari 1945 begon Operatie Veritable. Dit was het grote offensief om het Rijnland te veroveren, waardoor de geallieerden een weg konden banen naar de laatste grote natuurlijke verdedigingslinie van Duitsland; de Rijn. De weg van Nijmegen naar Kleef was de belangrijkste weg op de linkerflank van de aanval. De Rijksweg van Mook naar Gennep was essentieel op de rechterflank van Operatie Veritable. De uitvoering van het veiligstellen van deze toevoerweg door Milsbeek was toebedeeld aan de 51ste Highland Divisie. Deze Schotse divisie bestond onder meer uit soldaten van de 5de Black Watch en de 1ste Gordon Highlanders. Deze bataljons hadden de opdracht zo snel mogelijk Milsbeek te bevrijden. Het plan was om een frontale aanval op de Duitse verdediging bij het front in Plasmolen te vermijden en met een omtrekkende beweging via Breedeweg aan te vallen. Op 8 februari, de eerste dag van de aanval veroverde de 5de Black Watch het kerkdorp Breedeweg. In de nacht van 8 op 9 februari volgde het 1ste bataljon van de Gordon Highlanders, onder leiding van Luitenant-kolonel Martin Lindsay, de Black Watch naar het punt 'Pyramid Hill' (de zuidwesthoek van het Reichswald nabij de Diepen). Vanuit dit punt trokken de 1ste Gordon Highlanders door de Kiekberger bossen en veroverden de Rijksweg tussen Milsbeek en Plasmolen. In de middag startte de 5de Black Watch vanaf 'Pyramid Hill' de aanval op Milsbeek via het Koningsven in de richting van de Kanonskamp en de Drie Kronen. We hebben voor Milsbeek enkele verhalen bijeengebracht om een indruk te geven van hoe soldaten in 1945 in Milsbeek de strijd beleefden.

Deze drie verhalen kunt u hieronder lezen en zijn een selectie uit onze studie naar operatie Veritable, waarover wij in de toekomst meer hopen te schrijven.

**Martin Lindsay** over de strijd via de Sint Jansberg naar de Geuldert: ‘Na verschillende gevechtsacties op 9 februari 1945 in de Kiekberger bossen, bevindt Martin Lindsay zich in het bos ter hoogte van de villa van Baron van Verschuer op de Sint Jansberg.’

De volgende zet van de 1ste Gordons Highlanders was een gelijktijdige aanval van de C-compagnie en de D-compagnie vanaf het hoger gelegen terrein naar het lagergelegen vlakke terrein. Het doel van de aanval van de D-compagnie was het veroveren van de beboste heuvel ten oosten daarvan. Dit is de heuvel waar vroeger Van Hasselt woonde en nu de witte villa van de familie Benthum staat. Zijn relaas: ‘Ik aanschouwde deze aanval vanaf een geweldige observatiepost op de heuvel ter hoogte van de aanvangspositie van de D-compagnie. Danny Reid commandant van de D-compagnie, rapporteerde dat hij naast de al aanwezige Duitsers in de villa, nog eens zestig Duitsers de villa als toevluchtsoort had zien kiezen, en dat deze druk bezig waren zich in te graven. Samen met een aantal anderen was ik getuige van de grote verliezen die een deel van deze Duitsers opliepen als gevolg van een barrage van onze 25-ponders en 4.2 mortieren, voorafgaand aan de aanval. Het was overweldigend om te zien hoe de mannen van D-compagnie over het open veld richting het bosje sprintten met inkomend vijandig mortiervuur dat steeds net achter hen insloeg. Vanuit de observatiepost konden we zien hoe de Duitsers in kleine groepjes hun toevlucht namen in een achterliggend bos. Dit was een artillerist zijn droom, maar helaas konden we onze artillerie niet bereiken omdat het radioverkeer te druk was. Na het zien van het behalen van de doelen van de D-Compagnie, keerde ik terug naar de commandopost waar ik een briefje vond van de brigadecommandant waarop nog eens werd benadrukt hoe belangrijk het was dat de weg Mook-Gennep tegen de avond open was zodat de ‘Sappers’ zo gauw het donker werd aan het herstel van de weg konden beginnen, waarna het korps de weg kon gebruiken voor de bevoorrading. Ondertussen was ik ongerust over de C-compagnie (zij had als doel het veroveren van ‘De Hel’), omdat ik veel vuurgevechten vanuit die richting hoorde en een aantal gewonden van dat front zag terugkomen welke aangaven dat het daar niet zo goed ging. Ik wilde net bergafwaarts lopen richting de C-Compagnie, toen zojuist Alec Lumsden via de radio liet weten dat ‘De Hel’ was veroverd, maar dat de tegenstand er taai was geweest en er slachtoffers waren gevallen.’
Na deze twee aanvallen stond het aantal Duitse gevangenen op driehonderd voor de 1ste Gordon Highlanders. Voordat de C-compagnie en de D-compagnie aan de aanval begonnen, was de A-compagnie al begonnen aan een omtrekkende beweging om via de rechterflank aan te vallen. Het doel van de A-compagnie was om de versterkte Duitse posities rondom de rijksweg voor de Canadese frontlinie uit te schakelen.‘Na het oversteken van de Rijksweg ter hoogte van ‘De Hel’, bereikte de B-compagnie bebossing, waar ze echter werden verwelkomd door Duits mortiervuur. Hier werd op gereageerd door met luid geschreeuw een bajonetcharge uit te voeren onder leiding van George Morrison.
Bijna direct daarna nam de A-compagnie contact met mij op. Ik had drie uur niks meer van hen gehoord en hoopte het nieuws te ontvangen dat ze de versterkte Duitse posities hadden veroverd en dat ze nu in hun positie aan de Middelaarse kant van de Rijksweg waren. ‘Je kunt je mijn ontzetting voorstellen wanneer ik te horen kreeg dat ze er niet in waren geslaagd de Rijksweg over te steken, omdat ze op felle tegenstand stuitten van de Duitsers. Er lagen flink wat mijnen welke tot slachtoffers hadden geleid en uiteindelijk werden ze tegengehouden door op zijn minst drie strategisch gepositioneerde Spandau machinegeweren. Ik vertelde dat ik zo gauw het donker was vanuit het oosten de versterkte posities zou aanvallen. Toen viel de verbinding weg... Ik had er geen goed gevoel over, maar die positie moest simpelweg veroverd worden. “Vanwege het grote belang van het slagen van deze aanval, besloot Martin Lindsay de aanval zelf te leiden. Onder leiding van Lindsay arriveerde de D-company bij het startpunt van de aanval: “Zo gauw we de startlijn bereikten, bleken we in een hinderlaag te zijn gelopen. Van voor ontvingen we Schmeisser geweervuur en achter ons ontploften een aantal handgranaten. Direct daarna doken vijf of zes Duitsers op aan beide zijden van het pad. Zij moeten hebben geslapen

omdat een derde deel van onze groep hen al was gepasseerd. Er ontstond een vuurgevecht van automatisch geweervuur waarmee alle Duitsers neergingen. Het duurde slechts twee seconden en het was een uiterst efficiënt resultaat, want wij hadden slechts één licht gewonde. Maar het enige waar ik op dat moment aan kon denken was: In een valstrik geraakt nog voordat we zijn gestart, dit wordt de bloedigste strijd welke zich ooit heeft voorgedaan.' De aanval werd voortgezet, maar de structuur van de aanval vervaagde naarmate ze vorderde door de duisternis in de moeilijk begaanbare 'jungle': 'Elke honderd meter kostte ons vijftien minuten, en de verwarring was erg groot. Ik bevond mezelf naast Porter, en beiden zochten we klauterend een weg naar voren; Porter met zijn automatische pistool en ik met mijn kompas. Ik had geen controle meer over de aanval en ik dacht bij mezelf dat het allemaal een afschuwelijke mislukking zou worden. Toen hoorde ik geweervuur en al gauw kwam het nieuws dat we een eerste positie hadden veroverd.' Na nog een stuk verder te zijn opgerukt kwamen ze onder Spandau mitrailleurvuur en licht mortiervuur te liggen vanuit de loopgraven rondom de huizen. Ondanks de vele 'flares' (dit zijn door middel van mortieren afgeschoten lichtfakkels hangend aan een parachute) achter de Canadese linies, was het angstaanjagend donker in het bos. Vervolgens verplaatste het geweervuur van de automatische wapens zich naar de onderverdieping van het dichtstbijzijnde huis. Lindsay besloot een frontale aanval uit te voeren met veel kabaal en een overweldigende vuurkracht: 'Ik zei tegen Danny Reid dat hij alle brenguns op een rij moest stellen om vervolgens een minuut snelvuur te geven en daarna onder luid gebrul en al vurend vanuit stenguns en geweren aan te vallen. Leunend tegen een boom hoorde ik Danny vervolgens de aanval organiseren.

Iedereen was wat angstig met uitzondering van Danny. Ik hoorde hem rennen van peloton naar peloton welke hij in positie bracht en orders gaf. De D-compagnie was gereed voor de aanval. Na een korte schotenwisseling gaven eenenzeventig Duitsers zich over. Met de handen omhoog liepen ze naar de Gordons met het nieuws dat er nu geen Duitsers meer tussen de Gordons en de Canadese linie inzaten. Nog eens tweehonderd Duitse soldaten gaven zich over aan de Canadezen. "Om te voorkomen dat een 'te fanatieke' Canadees de Gordons zou beschieten, terwijl ze de Canadese linies zouden naderen, riep ik twee doedelzakspelers naar voren om het regimentslied te spelen, Cock of the North. De Canadezen beantwoordden dit met het bespelen van hun doedelzakken, zij speelden The March Past. De Canadese linie was niet ver meer. Maar plots was daar een knal, we waren terechtgekomen in een mijnenveld. Het was een open stuk niemandsland van zo'n vijftig meter breed dat tussen de Canadese en de voormalige Duitse linie in lag. Ondanks de helpende hand van de Canadezen die ons met prikstokken door het mijnenveld heen loodsten vielen er aan onze en aan Canadese zijde nog slachtoffers. Onder de slachtoffers was ook Danny Reid, hij was gewond geraakt en werd samen met de andere gewonden geëvacueerd. De D-compagnie verloor op deze tweede dag alle vier haar officieren. Later stelde ik de compagnie in het gelid en marcheerden we terug. Ik was doodmoe en er was geen sprake van een opgewekte stemming toen ik aan de brigade rapporteerde dat de weg Mook-Gennep weg veilig was gesteld.'

Tom Renouf over de verovering van Milsbeek: 'Op woensdag 7 februari wachtten de mannen van het 5de Bataljon van de Black Watch gespannen af, nadat zij waren ingelicht door de bevelhebbers over het naderende offensief. Onder hen was ook Tom Renouf, een twintigjarige jongeman uit de buurt van Edinburgh, Schotland.'

In de nacht van 7 op 8 februari kwam het bevel om zich met zijn compagnie lopend te begeven naar de aanvalsposities in de bossen bij Groesbeek. Via Breedeweg en Grafwegen trok hij 's middags samen met het 5de Battalion Black Watch en het 1ste bataljon Gordon Highlanders, beiden van de 153ste brigade, op richting 'Pyramid Hill', het hoogste punt op de stuwwal bij de Diepen in Milsbeek. Tom vertelt hierover: 'We hadden moeite de bebosste helling op te komen, wadend door modder, takken en struikgewas. Ik moest iedere

honderd meter dekking zoeken vanwege Duits tegenvuur van Schmeisser en Spandau pistolen en geweren. We schakelden ze uit met handgranaten en Brenguns. De Duitsers waren met minder maar boden desondanks behoorlijke weerstand. Het was bijna avond en inmiddels donker toen we de top bereikten, we groeven ons onmiddellijk in in verdedigingsposities. Het was een verschrikkelijke nacht, we moesten ons uiterst stil houden, mijn maat en ik bleven om de beurt wakker. Hoewel ik erg bang was, had ik problemen om wakker te blijven wanneer het mijn beurt was. Maar bij ieder klein kraakje, ieder brekend takje schrok ik wakker en was ik uiterst op mijn hoede. We hadden het bevel gekregen om niet te vuren als de vijand op ons af zou komen, omdat dat onze positie zou verraden. Vuren mocht alleen als het absoluut nodig was en enkel op het allerlaatste moment. Gedurende de nacht dacht ik overal Duitsers op ons af te zien sluipen en het was niet altijd alleen mijn verbeelding. Af en toe kon ik ze van dichtbij horen praten, dit werd beantwoord met vuur vanuit onze troepen, het geluid dat overbleef was het roepen om hulp. Gelukkig kwam ons bataljon de nacht door zonder slachtoffers...' De volgende ochtend moest de weg Nijmegen - Gennep, de huidige Rijksweg door Milsbeek, worden veiliggesteld. De Gordon Highlanders vertrokken al vroeg over de Sint Jansberg richting Plasmolen en De Hel. Tom bereidde zich op dat moment voor op de aanval richting de kern van Milsbeek, die 's middags zou worden ingezet via de Zwarteweg. Tot 15:00 uur lagen zij in posities aan de voet van het bos in het Koningsven. Tom Renouf vertelt hierover: 'We zijn blij om dat akelige bos uit te zijn en blijven hier tot vanmiddag. Maar er gaat een nieuwe verschrikking volgen, we moeten zij-aan-zij door het open veld oprukken. Normaal volgen we elkaar op de voet en zoeken we de bescherming van bomen of een greppel.' Door de geallieerde artillerie troepen werd een rookgordijn neergelegd over de gehele breedte van het front, hierdoor werd de infanterie aanval onzichtbaar gemaakt voor de vijand. Toen de oprukkende mannen van de 5de Black Watch de eerste boerderijen en huizen naderden, kwamen ze echter onder hevig vijandig mitrailleur vuur te liggen. 'De kogels vlogen ons om de oren en overal om ons heen spatte de modder op van de grond. Mijn natuurlijke reactie was om zo snel mogelijk te gaan liggen, maar we moesten doorrennen. We bleven schieten en waren daardoor in staat om de eerste huizen te bereiken. We kropen dichterbij en ik gooide handgranaten door de ramen.' Tom en zijn kameraden konden op deze manier de Duitsers in deze boerderij uitschakelen en gevangen nemen. Tijd om op adem te komen was er nauwelijks, want op dezelfde manier moesten ze weer naar de volgende boerderijen oprukken. Ook de huizen in het centrum konden later op de avond worden veiliggesteld en zo werd Milsbeek huis na huis bevrijd. De nacht van 9 op 10 Februari werd door het bataljon van Tom doorgebracht in de huizen van Milsbeek, en hier werden ook de plannen gemaakt voor de aanval op Gennep.

Jeffrey Haward over de tegenstand van de Duitsers op weg naar Kanonskamp in Milsbeek; Jeffrey Haward was officier van een peloton binnen het 1/7 de bataljon van het Middlesex regiment. Hij gaf als sergeant leiding aan zevenentwintig man die samen de taak hadden om met vier zware machinegeweren van het type Vickers, ondersteuning te bieden aan de 5de Black Watch. Met behulp van kleine rupsvoertuigen, zogenaamde 'Bren Carriers', konden zij zichzelf en het materieel verplaatsen. Op 8 februari verzamelden ze zich samen met hun kameraden van andere bataljons in onze regio. Een eerste taak was het ondersteunen van de grote artillerie beschieting die in de ochtend plaats vond. Later die dag bereikten de mannen van de 1/7de Middlesex de huizen in Breedeweg en Grafwegen waar zij de nacht doorgebrachten. De volgende dag zou Jeffrey als een van de eerste soldaten vanaf de Holleweg richting Milsbeek trekken. Hij vertelt hierover het volgende: 'Er werden drie vrijwilligers gevraagd van onze groep, het 10de peleton, om de 5de Black Watch te assisteren tijdens een patrouille. Met in totaal negen man van ons regiment gingen we met mannen van de C-compagnie van de 5de Black Watch vanuit het Reichswald op verkenning. We hadden onder meer twee machinegeweren en twee carriers meegenomen. We reden over een bospad naar beneden, maar de voertuigen trokken al snel vijandig mortiervuur aan, en daarom vervolgden we onze weg verder te voet.

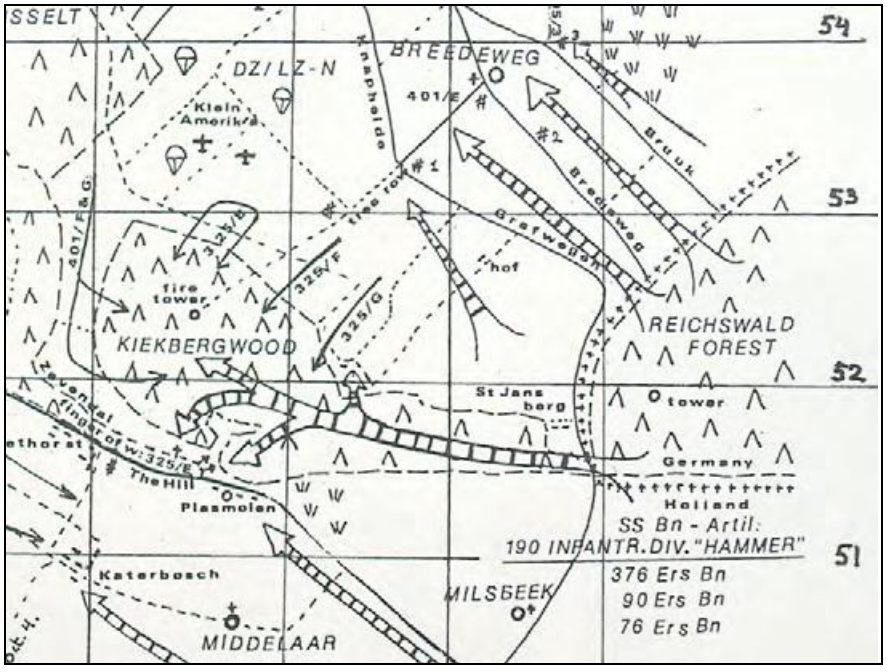
We droegen het machinegeweer mee op onze rug, terwijl de anderen ons rugdekking gaven. De vijandige weerstand was hier erg hevig en uiteindelijk vroegen we versterking aan van tanks. Vier tanks schoten te hulp maar konden helaas niet verder het bos door trekken. De Duitsers beschoten de tanks met Panzerfaust raketwerpers en we waren met te weinig mannen om ze te kunnen beschermen.'De tanks die te hulp schoten werden direct uitgeschakeld. Jeffrey Haward en zijn mannen bevonden zich op dat moment in een penibele situatie; ze waren ver voor de eigen linies uitgetrokken en naderden de vijand in en om Milsbeek. Maar ook de terugweg zou gevaarlijk zijn vanwege de nog altijd aanwezige felle tegenstand van de Duitsers in het Reichswald. Jeffrey vertelt verder: 'Samen met Sergeant Frank Dollin bemande ik het ene Vickers machinegeweer, terwijl korporaal Sleath met het andere geweer de vijand op ongeveer tweehonderd meter afstand onder schot hield. Onze groep probeerde de vijand van opzij te benaderen, ik liep nu op ongeveer honderd meter afstand van bebouwing in de richting van de vijand. Op dit punt werd Sergeant Dollin in het hoofd geraakt en viel op de grond Ik probeerde hem nog te helpen maar hij was op slag dood. Een Duits Spandau (MG 42) machinegeweer opende op dit moment het vuur op onze hele groep, ook ik werd geraakt...' Jeffrey Haward is tijdens deze actie in Milsbeek door de Duitsers beschoten, zijn jack was op meerdere plekken doorboord en verscheurd door kogels, wonder boven wonder was hij niet gewond. Wanneer het vijandelijk vuren tijdelijk stopte, wist hij zelfs het machinegeweer weer te vinden en mee te nemen, samen met zijn mannen, naar een veiliger positie een stuk terug. Er werd gewacht op versterkingen en toen deze arriveerden vervolgden ze hun weg. De echte aanval op Milsbeek startte in de middag, waar ook Jeffrey aan deelnam. Er zouden helaas nog meer slachtoffers vallen, maar het doel van de verkenning en de aanval, het bereiken en veroveren van de weg Gennep-Mook, werd die avond bereikt. Jeffrey Haward verdiende met zijn dappere acties in en om Milsbeek de 'Military Medal', een hoge Britse militaire onderscheiding.

Resultaat: In de geraadpleegde voorgaande literatuur zijn aanwijzingen aangetroffen welke duiden op oorlogshandelingen en mogelijk CE binnen een deel van het onderzoeksgebied.

---

**Market Garden en de St. Jansberg**
**Bron: Een korte geschiedenis en de nu nog zichtbare sporen uit die periode 17 - 24 september 1944**
Paul Klinkenberg, februari 2012
pklinkenberg@sprekendlandschap.nl

The Hill
Aan de zuidkant van het luchtlandinggebied rondom Groesbeek landt op 17 september 1944 het 505e Parachute Infantery Regiment (PIR) van de 82ste Airborne divisie. De strategische weg Mook-Gennep moet worden afgesloten om te voorkomen dat Duitse troepen vanuit het oosten naar Nijmegen kunnen optrekken. De heuvel aan die weg, tegenover Plasmolen (met daarop de molen van dokter Daan) wordt bezet en veranderd in een stelling. Een wegversperring wordt aangelegd. Op de 20ste wordt de wegversperring doorbroken door de Duitsers die Mook bezetten. De heuvel met de Ben C- Compagnie van het 505e PIR raken geïsoleerd. Op die dag wordt de Plasmolen zwaar beschoten: “De molen, die in de eerste dagen nog als uitkijkpost diende voor de Amerikaanse artillerie, gaat als eerste in brand en het hotel volgt al gauw”
Op donderdag de 21ste kijkt Huub Cox uit het raam vanuit een van de huizen aan de Molenweg: ‘de molen is verdwenen.’ Wat anno nu nog te zien is zijn de restanten van de voet van de molen met daarnaast een waterpomp en drie (water)keldergaten. De vlak daarbij gelegen betonnen watertank vertoont vele inslagen. De smalle hevelrug, door de Amerikanen “the Hill” genoemd, is nog steeds bezaaid met schuttersputjes.




De hoofdaanval op de Kiekberg door werd ingezet vanuit het noorden

**24 - 29 september 1944**
De eerste aanvallen op de “Kiekberg Woods”
De Amerikanen spraken over de “Kiekberg woods”, niet over de St. Jansberg. Op 24 september landen gliders van het 325ste Glider Infantry Regiment (GIR) in Overasselt. Onderdelen daarvan, het 2e bataljon krijgt de opdracht om het 505e PIR af te lossen bij Plasmolen, op ‘the Hill’, en de opdracht om de bossen op de Kiekberg te zuiveren van Duitsers. De aanval start op de 25 september, maar mislukt. De dag daarna mislukken eveneens twee aanvallen die tot doel hadden om een ‘strong point’ te vestigen op de top van de Kiekberg (Hill 77.2). Generaal Gavin, commandant van de 82e Airborne divisie,

besluit die dag om de bossen de 27ste aan te vallen met alle beschikbare troepen, vijf peletons. De tegenstand is zwaar. Ver komen ze niet, ongeveer een kwart van de Kiekberg wordt bezet en 37 Duitsers worden krijgsgevangen gemaakt. De daarop volgende aanval, de 28ste, levert een terreinwinst op van driekwart van de Kiekberg. De belangrijkste bevoorradingsweg naar het bos, de Kiekbergsebaan, was in hun handen en ook het hoogste punt met daarop de uitkijktoren was veroverd. Een peloton maakte bedroevend weinig terreinwinst. De verovering van de 'Kiekberg Woods' vergde de inzet van veel meer troepen. De hoofdaanval op de Kiekberg werd ingezet vanuit het noorden.
Het bos met zijn dichte onderbegroeiing en steile hellingen leverden veel problemen op. In verslagen van de strijd om de 'Kiekberg woods' wordt geproken van een 'jungle'. De Duitsers hebben zich goed ingegraven en gecamoufleerd. Langs paden, kruispunten en andere strategische punten staan machinegeweren opgesteld. De mannen van het 325ee kunnen niet in contact met elkaar blijven tijdens een aanval en raken verspreid. Niemand weet hoe ver zijn buurman is gevorderd. Het resultaat is vele gewonden en slachtoffers. De moraal is slecht en er zijn vermisten (MIAs=missing in action). Vrijdag 29 september zijn er weinig militaire activiteiten. Die dag
worden er plannen gemaakt om de vijand definitief uit de 'Kiekberg Woods' te verdrijven.

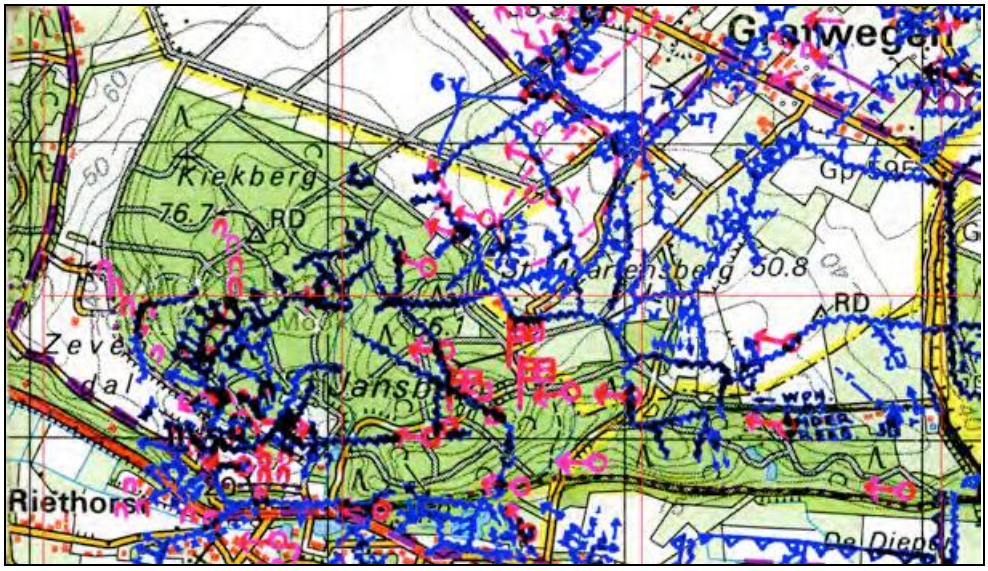
**30 sept. - 1 okt. 1944**
De tweede grote aanval op de "Kiekberg Woods"
Aan de aanval op de 30ste ging een 7 minuten durende artillerie beschieting vooraf. Er volgen felle gevechten. In de nabijheid van de top van de Kiekberg treffen Amerikaanse en Duitse soldaten elkaar op korte afstand zonder op elkaar te vuren. Elke partij zegt tegen de andere dat ze omsingeld zijn en zich moeten overgeven en dat ze omsingeld zijn. Uiteindelijk besluiten beide partijen tot een 1 uurs staakt-het-vuren. De Duitsers salueren en vertrekken. Een uur later barst het geweld weer los. Verder optrekken is onmogelijk. De aanval wordt afgebroken, er worden schuttersputten gegraven en wordt een verdedigingslinie gevormd. Gemaakte vorderingen: 400-700 meter. De volgende dag, rond middernacht, starten de Duitsers een tegenaanval in de bossen op en rond de Kiekberg. De aanval wordt afgeslagen met vele slachtoffers aan beide kanten. Het 325e GIR krijgt te horen dat ze afgelost zullen worden door het 505e PIR. Frontlinies worden rechtgetrokken. Engelse troepen lossen naderhand de Amerikanen af. Op 8 november worden zij afgelost door Canadese troepen, de Cameron Highlanders.

Frontlijnen Kiekberg 17 - 16 oktober 1944
**Gesneuveld**
Gesneuveld op of vlakbij de St. Jansberg en op 'the Hill' in de periode van 17 september
2 oktober: 505e, 325e (inclusief het 401e dat toegevoegd was aan het 325e): in totaal
ca. 90 man

**Op het landgoed**
De Plasmolen
Aan het eind van de middag op 17 september krijgt de molenaarsfamilie Verouden 'bezoek' van Amerikaanse parachutisten. Ze vragen om water. De familie krijgt chocolade en sigaretten van de Amerikanen. Er ontstaat een gevecht tussen de Amerikanen en Duitse militairen die zich later overgeven. De familie vertrekt naar de buren om in hun kelder te slapen. Dhr. Verouden blijft in zijn huis, maar zet de volgende dag toch maar zijn bed in de molen. De 20e krijgt de Plasmolen bezoek van vier Duitsers. Baron van Verschuer kijkt even door het keldergat en zegt: 'We zijn verloren, de moffen zijn er weer'. In de gevelmuur van de molen zijn nog altijd de vele beschadigingen te zien ten gevolge van de gevechten.

Molendal 1945
Rondom de villa
Het is prachtig mooi weer op 21 september. De bewoners van de villa herbergen een grote groep vluchtelingen die schuilen in de kelders, waaronder de nu nog bestaande ijskelder. Granaten blijven komen en een daarvan komt terecht in het koetshuis van de baron8 Dertig Duitse soldaten komen overnachten in de villa. ‘De hele nacht hebben we niet geslapen, een leven als een hel boven ons hoofd.9 De villa raakt beschadigd. Donderdag 28 september moeten de bewoners op last van de Duitsers vertrekken. Op 29 september wordt er rondom de villa erg gevochten, waarbij het torentje eraf wordt geschoten.10 De familie van Verschuer wordt via Duitsland naar Friesland geëvacueerd,
In het verdere verloop van de oorlog wordt het herenhuis zwaar beschadigd. Zo ook boerderijen, de watermolen met molenaarswoning [ten dele],de rentmeesterwoning, de herberg en boerderij de Plasmolense Hof. Het hout uit het bos was door de inslag van granaatscherven onverkoopbaar geworden.

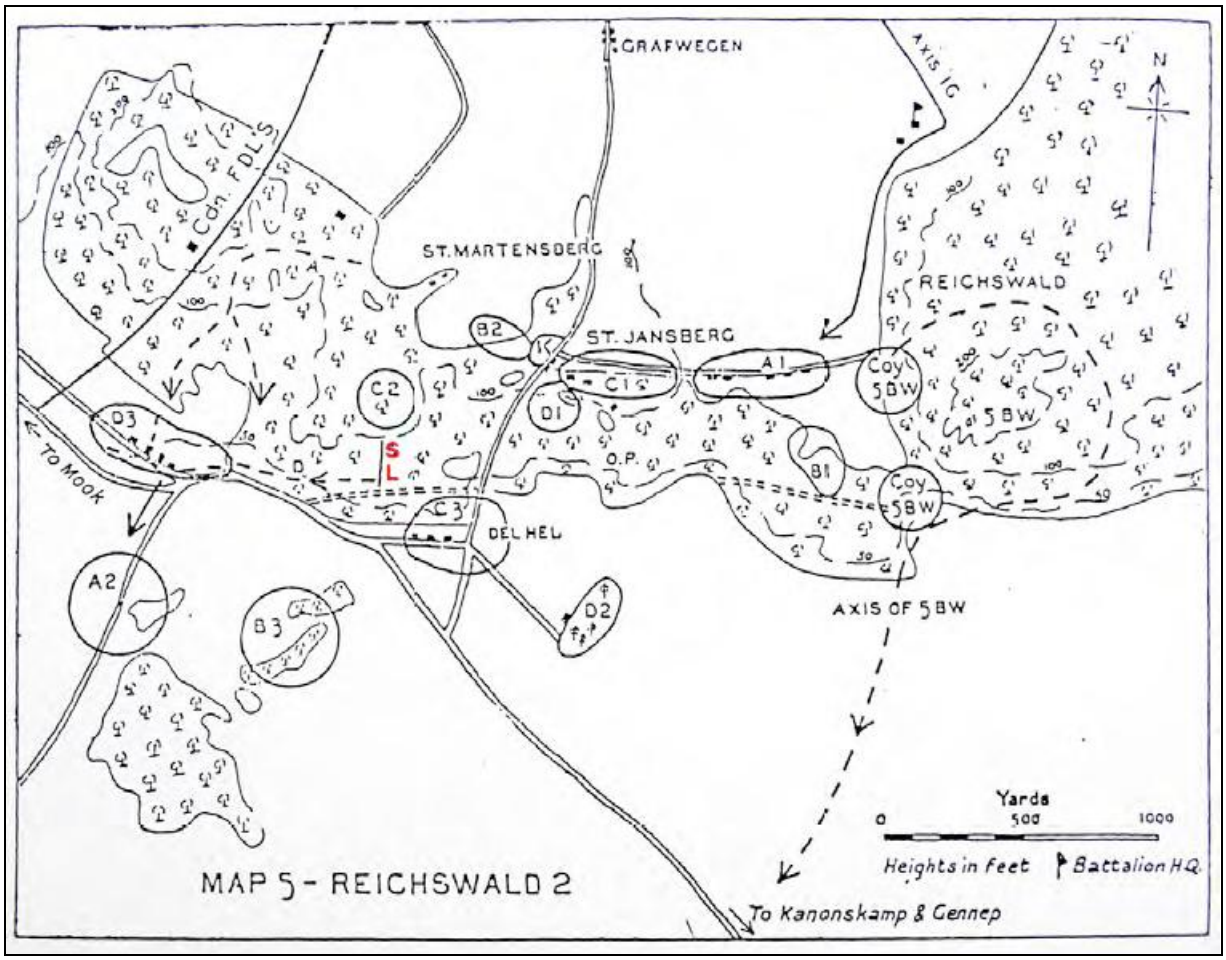
**Operation Veritable: 8 februari 1945**
Ter voorbereiding van Operation Veritable werden alle bekende Duitse stellingen in kaart gebracht. De posities zijn in deze kaart op een huidige topografische kaart gelegd. De rode boogjes (‘n’) stellen de posities van mijnen voor.




Ter voorbereiding van Operation Veritable werden alle bekende Duitse stellingen in kaart gebracht. De posities zijn in deze kaart op een huidige topografische kaart gelegd. De rode boogjes (‘n’) stellen de posities van mijnen voor.

De organisatie voor dit grootste geallieerde offensief sinds de landing in Normandië was geweldig in zijn omvang. In en rondom Nijmegen lagen 50 duizend manschappen gereed voor Operation Veritable. In de vroege ochtend van 8 februari openden ruim 1000 stuks geschut het vuur.

**De strijd om de Plasmolen**
Vanwege de uitstekende posities die de Duitsers hebben op de St. Jansberg, besluiten de geallieerden om vanuit het oosten en noordoosten, via Breedeweg, de Duitsers in de rug aan te vallen.



Aanval op de Jansberg en de Plasmolen

Het bataljon van de 1e Gordons, 153e Brigade heeft als opdracht om het zuidwestelijke deel van het Reichswald te veroveren en vandaar uit in westelijke richting op te trekken naar de Plasmolen. Daar zullen zij dan contact maken met de Canadezen die even ten westen van de Plasmolen gelegerd zijn. ‘De Hel’ (op de kaart ‘Del Hel’) wordt op 9 februari genomen. Evenwijdig aan de Helbeek rukt ‘snachts een compagnie op naar het westen (op de kaart: vanaf S-L = start line). Bij het dichtstbijzijnde huis (boswachtershuis van Van Burkum? - als dat nog bestond?) zaten nog Duitsers. Ze krijgen hun portie. Een daarvan roept ‘Kamerad’, en een groep moffen, 71 in getal, komt naar buiten lopen met hun handen omhoog. Het voorste peloton klimt verder over ingestorte muren met daar tussen door een heel netwerk van loopgraven om vervolgens in een mijnenveld verstrikt te raken. De mijnen leverden een aantal zwaargewonden op bij de Gordons. Uiteindelijk wordt er contact gemaakt met de Canadezen. De Plasmolen was bevrijd. Alleen een granaatscherf in een beuk en enkele beschadigde beuken bij de Helweg herinneren ons aan de strijd die daar gevoerd is.

Luchtfoto 16-3-1945. De weg naar Gennep bij Plasmolen met colonne militaire voertuigen.
Geel omcirkeld is de watertank op ‘the Hill’. Goed te zien zijn de vele granaatinslagen in de akkers.

## 5.2 MARKET GARDEN

Market-Garden was de naam van de twee grote acties die beide op 17 september 1944 werden ingezet: de Britse en Amerikaanse luchtlandingen ter verovering van de Rijnbrug te Arnhem, de Waalbruggen te Nijmegen, de brug over de Maas bij Grave en die over het Wilhelminakanaal bij Son benoorden Eindhoven (operatie Market), en het grondoffensief richting Arnhem van het Britse Tweede Leger (operatie Garden).
Voorafgaand aan de luchtlandingen bestookten lichte bommenwerpers en van raketbommen voorziene Typhoon-jagers van de Second Tactical Air Force op 17 september in verschillende plaatsen waaronder Nijmegen alle gebouwen waarin men militairen van de Wehrmacht aanwezig wist of vermoedde, en alle Duitse artillerieposities. De luchtlandingen hadden vervolgens plaats bij onder meer Groesbeek en Overasselt, resp. ten ZO en ZW van Nijmegen.
Als reactie op deze luchtlandingen versterkten de Duitsers onmiddellijk vanuit Arnhem hun garnizoen in Nijmegen. De 10. SS-Panzerdivision 'Frundsberg' kreeg opdracht om rond die stad een verdedigingslinie in te richten en de Waalbruggen te verdedigen. De eerste poging van de geallieerden om de verkeersbrug over de Waal bij Nijmegen geheel in handen te krijgen, in de middag van 17 september 1944, werd dan ook door de Duitse verdediging afgeslagen.
Op 18 september landden echter meer Amerikaanse troepen bij Groesbeek, waarna een groter contingent naar Nijmegen werd gestuurd. In die stad ontstonden verwoede straatgevechten, die zelfs tot op de daken werden voortgezet. Desondanks slaagden de para's er die dag niet in de Waalbruggen te veroveren. Onderwijl voerden de Duitsers hierheen versterkingen aan. De Amerikanen in Nijmegen ontvingen geen versterkingen en nauwelijks luchtsteun.

Pas laat in de middag van 19 september arriveerden er Britse tanks in de buitenwijken van Nijmegen en deze rukten in twee colonnes op naar de Waalbruggen. Dit leidde tot zware gevechten in de stad. Daarom staken in de middag van 20 september om 15.00 uur de Amerikanen met aanvalsboten de Waal over om de Duitse stellingen op de N oever in de rug aan te vallen. Deze stellingen werden ondanks zware verliezen bij de oversteek bestormd. Tegelijkertijd vielen Amerikaanse en Britse eenheden in het centrum van Nijmegen het Duitse bruggenhoofd aan. Beide bruggen vielen onbeschadigd in geallieerde handen. Tanks van de Guards Armoured Division staken op 21 september de Waalbrug bij Nijmegen over. De opmars van de Britten richting Arnhem strandde echter in de nacht van 24 op 25 september bij Driel in zwaar Duits artillerievuur. Ze kwamen dus niet verder dan de zuid- oever van de Rijn.

MOOK - KATWIJK - CUIJK
Bron: (Stafwerk III-2-B, Nierstrasz en Wilson, 1953: 179-186)

10-05-1940
Om 05.30 uur openden de Duitsers vanuit Bisselt [even ten oosten van Mook] zwaar artillerievuur op de Ned. stellingen op de west- Maasoever. Vooral de rivierkazemat-zuid werd zwaar beschoten. Omstreeks 11.00 uur brachten de Duitsers een 8,8 cm kanon in stelling, waarmee de nog vurende kazematten werden uitgeschakeld. Een eerste Duitse oversteekpoging mislukte. De oversteek lukte pas om ca. 12.30 uur, nabij het pontveer.

Bron: (Brongers, Deel 2, 1982: 57-62)
Na de vernieling van de brug en het veer bij Mook begon een bijna acht uur durend vuurgevecht met de Duitsers op de oost- oever. Aan Duitse zijde trad IR 474 op, dat beschikte over 14 stukken antitankgeschut van 3,7 cm, 2 zware 8,8 cm vuurmonden en 6 infanteriekanonnen van 7,5 cm. Bovendien werd artilleriesteun verleend door 69 vuurmonden met kalibers van 10, 10,5, 15 en 21 cm. Aan Ned. zijde lag een compagnie. Deze beschikte op

haar 2,5 km lange front over dertien kleinere en twee grotere rivierkazematten. Die laatste stonden dicht bij de brug: één ten noorden en één ten zuiden van de spoordijk. Ze waren elk bewapend met een lichte antitank- vuurmond en een zware mitrailleur, bediend door politietroepen. De manschappen die niet in de bunkertjes konden plaatsnemen, bevonden zich in betonnen schutterputten die in de rivierdijk waren ingegraven. Tenslotte was ten zuiden van het veer een antiek Staal kanon opgesteld. De Ned. troepen ondergingen zwaar Duits artillerievuur. Om 08:30 uur werd een poging van de Duitsers om met rubberboten de Maas over te steken door mitrailleur- en geweervuur afgeslagen. Daarna volgde nog heviger Duits artillerievuur en ook beschietingen door infanterie- en antitankgeschut. Om 10.00 uur een nieuwe Duitse poging om de rivier over te steken; ook deze mislukt. Opnieuw werd de beschieting hervat.

Resultaat: In de geraadpleegde voorgaande literatuur zijn aanwijzingen aangetroffen welke duiden op oorlogshandelingen en mogelijk CE binnen een deel van het onderzoeksgebied.

---

**Relevante informatie uit eerder uitgevoerde onderzoeken**
Vooronderzoek Derden

Bron: Vooronderzoek - Fietsbrug Cuijk-Mook - AVG Explosieven Opsporing Nederland
10 mei 1940
Spoorbrug bij Mook opgeblazen.

17 september 1944
Spoorbrug bij Mook opgeblazen.

(Bron: T&A Survey BV, Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk-Blerick)
10 mei 1940 Eén van de Duitse oversteeklocaties was vlak naast de vernielde spoorbrug over de Maas bij Mook. Hier werden grote houten vlotten in het water gebracht die al spoedig door Nederlandse artillerie onder vuur zouden worden genomen. Van Duitse zijde beschikte men onder andere over antitankgeschut van 3.7 centimeter en stukken van 8.8 centimeter en 7.5 centimeter. Het Nederlandse kamp beschikte over licht antitankgeschut.

13 september 1944 Trein tussen Cuijk en Mook - Middelaar aangevallen.(p.10)
September 1944 Bij Cuijk hadden Amerikaanse en Britse troepen een verdedigingslinie opgesteld, vanwaar zij de Duitse troepen bij Mook bestookten (p.10)

12 november 1945 Langs de spoordijk aan de kant van Mook lagen granaten en mortieren (p.16)

24 juni 1948 Van Bovensteweg naar de Rijksweg te Mook: tank- en granaatschade (p.16)

Resultaat: Bovenstaande bron geeft onvoldoende informatie met betrekking tot mogelijke CE binnen het onderzoeksgebied.

---

**Mijnenvelden**
Direct na het beëindigen van de vijandelijkheden in mei 1945 werd een begin gemaakt, met het in kaart brengen van de mijnenvelden in Nederland. In de periode 17 september 1944 tot 7 februari 1945 hadden de Duitsers de gelegenheid om een uitgebreid mijnenveld aan te leggen dat zij nauwkeurig karteerden. Ook de geallieerden legden hun mijnen maar maakten daar slechte aantekeningen van.

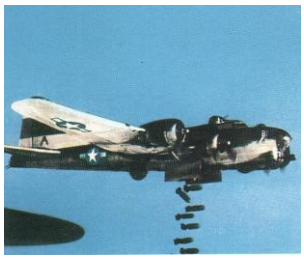
Vaak werden hun mijnen gelegd tijdens nachtelijke patrouilles. Hun gegevens waren nooit helemaal te vertrouwen. De gevaarlijkste terreinen waren die, waar Duitse en geallieerde mijnenvelden elkaar overlapten.

**Dodelijk ongeluk**
Op 31 oktober 1945 vind bij de Plasmolen aan de rijksweg een dodelijk ongeluk plaats ten gevolge van een anti- tankmijn. Het gebied waar het ongeluk plaats vond was niet onderzocht door de Mijnen Opruiming Dienst. De dag erna worden nog twee mijnen gevonden in de buurt van het dodelijk ongeluk.

Resultaat: In de geraadpleegde voorgaande literatuur zijn aanwijzingen aangetroffen welke duiden op oorlogshandelingen en mogelijk CE binnen een deel van het onderzoeksgebied.
---

## 5.3 Vliegtuigen en bombardementsgegevens.
### Opgave van uitgevoerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en neergekomen V1's.

( Bron archief :***Cees van den Akker Advies***),



8/9 juli 1941
Neergekomen Halifax Mk II L9521 TL-Z van het No. 35 Madras Presidency squadron om 02:00uur op de woning van de fam. Arts, Rijksweg 187, Mook.

12 juni 1943
Neergekomen Halifax Mk IIb HR719 NP-M van het No. 158 squadron om 01.55 uur nabij de Plasmolen langs de Rijksweg tussen Mook en Gennep.

7 juli 1944
Bombardement in de omgeving van Mook.

17 september 1944,
Neergekomen P-47-6-RE Thunderbolt met nummer 42.74658 "Little Fifi" van de 356th Fighter Group van het 359th Fighter Squadron om 13.30 uur bij Milsbeek

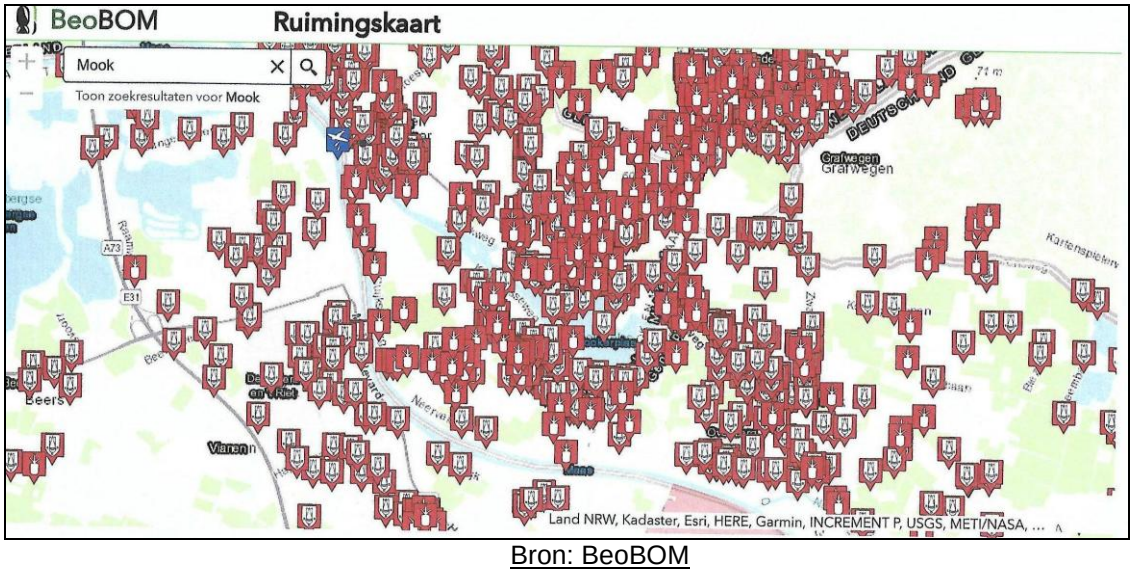
21 september 1944
Neergekomen Messerschmitt Bf 109 G-6 met Werkenummer 780912 van het 9./JG 26 "Schlageter" om 17.00 uur bij Molenhoek, Mook.

Resultaat: In de geraadpleegde archieven neergekomen vliegtuigen en bombardementsgegevens zijn aanwijzingen gevonden welke wijzen op de aanwezigheid van afwerpmunitie in de omgeving van onderzoeksgebied. Een exacte locatie is niet aan te geven.
Conclusie: Op basis van informatie verkregen uit archieven neergekomen vliegtuigen en bombardementsgegevens kan geen verdacht locatie CE worden ingetekend.
---

## 5.4 Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) Milsbeek

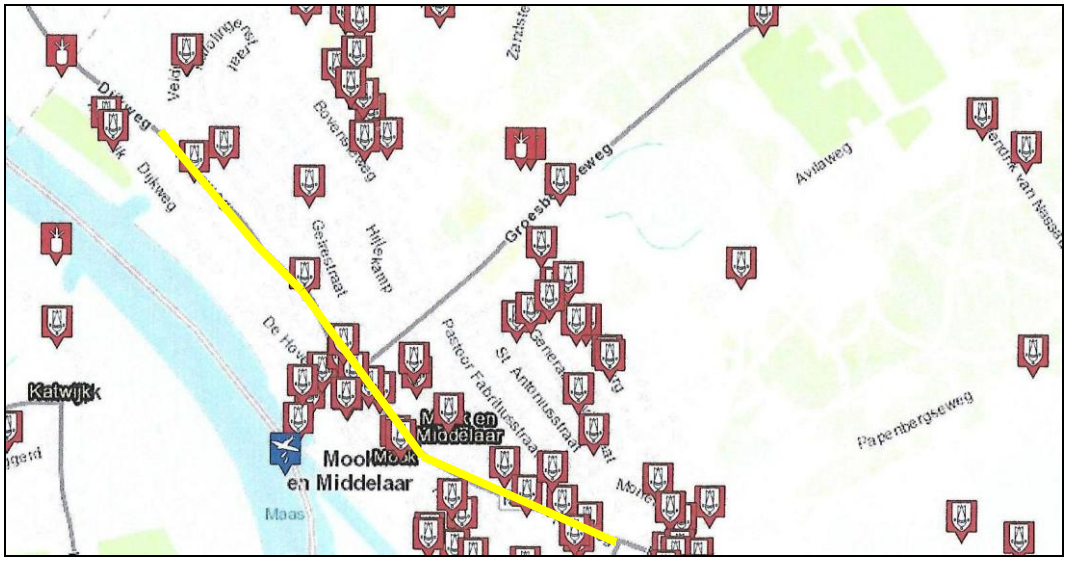
| Datum | Locatie | Aantal | Explosief |
|---|---|---|---|
| 19711476 | Bloemenstraat 70, Milsbeek | 1 | Mortier |
| 19721779 | Steenfabriek Bloemen-straat, Milsbeek | 1 | Mortier |
| 19730991 | Bloemenstraat, Milsbeek | 3 | Handgranaat Mills 36 |
| 19732964 | Industrieterrein, Milsbeek | 1<br>1<br>1<br>1 | Antitankbrisantgranaat 8,8 cm<br>Handgranaat Mills 36<br>Kardoes 25 ponder<br>Handgranaat |
| 19742401 | Recht tegenover Driekro-nen-straat, Milsbeek | 1 | Brisantgranaat van 5.5 inch met schokbuis |
| 19743127 | 1e zandpad, Bloemenstraat Milsbeek | 1 | Granaat, 25 cm lang, ø 10 cm |
| 19751990 | Sprokkelveld 66, Milsbeek | 1<br>1 | Brisantgranaat van 3.7 cm<br>Brisantgranaat van 3,7 cm, niet ver-schoten |
| 19762806 | Jasperjannebrug, Milsbeek | 1<br>2 | 250 kg Sprengbombe dickwandig, zonder ontsteker<br>Mijnladingen van 10 kg |
| 19763133 | Sprokkelveld 21, Milsbeek | 1 | Brisantgranaat van 17 ponder, met schokbuis |
| 19771237 | Driekronenstraat, Milsbeek | 1 | Staartstuk van 4.2 inch mortier |
| 19772081 | Bloemenstraat 70, Milsbeek | 1 | Brisantgranaat 3.7 inch met schok-buis |
| 19772133 | Bloemenstraat 70, Milsbeek | 7 | Staarstukken van 4.2 inch mortier |
| | | | |

| Datum | Locatie (gemeente Mook) | Aantal | Explosief |
|---|---|---|---|
| 19710980 | Langs de Maas | 1 | brisantgranaat van 25 ponder |
| 19743149 | Spoordijk Mook-Malden | | pantsergranaat 17 ponder niet ver-schoten |
| 19751235 | Lindenlaan 26 | 2 | handgranaten Mills 36 |
| 19813147 | Zandpad langs de Rijksweg (onbekend exact waar) | 1 | handgranaat MKII met beugel |
| 19850641 | Bovensteweg, oud voetbal-veld, tegen kleedlokaal | 1 | Schokbuis No. 119 |
| 19921844 | Ligt bij de Maas (onbekend exact waar) | 1 | PIAT |

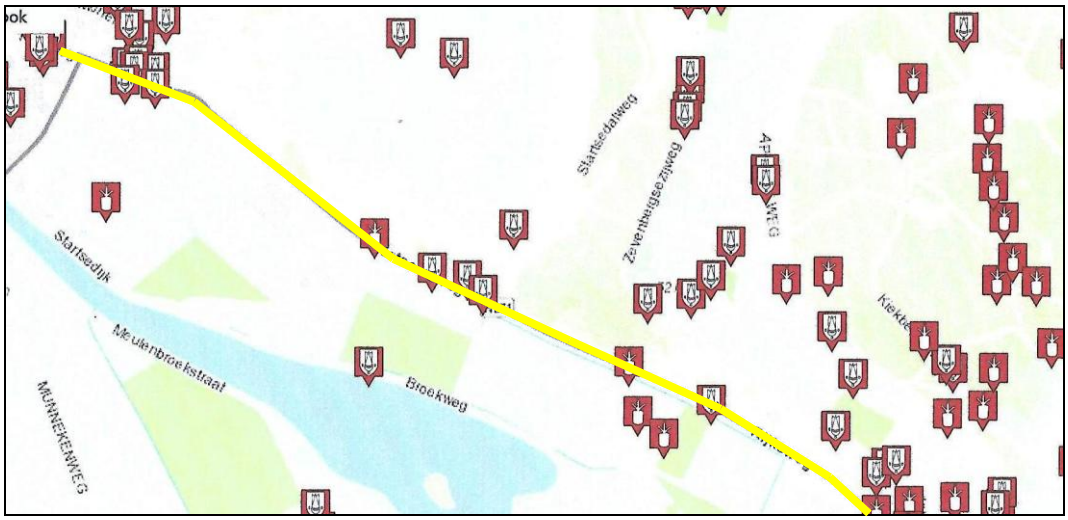



Bron: BeoBOM

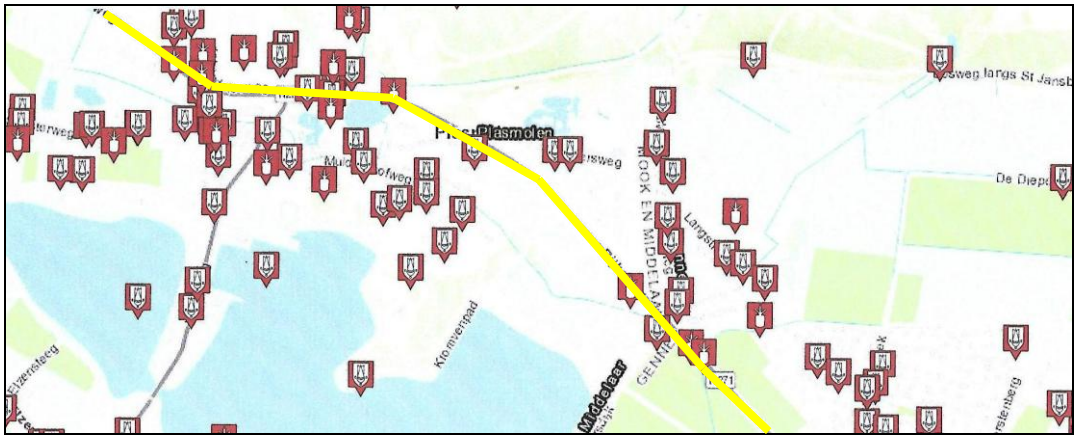
Kaart met meldingen EODD van mogelijke explosieven.
De positionering is indicatief.



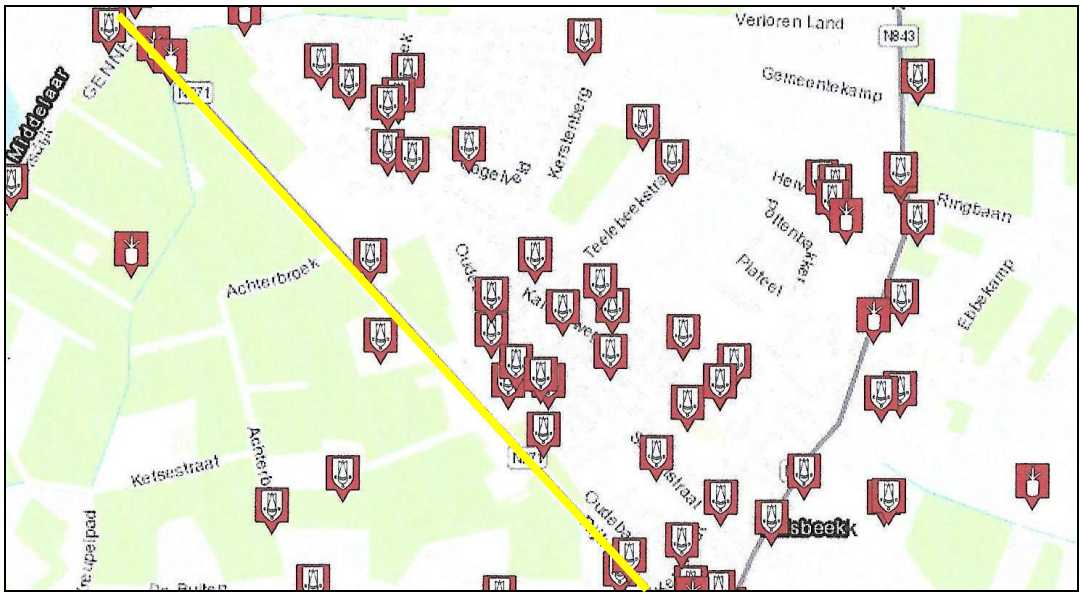

Uitsnede wegvak N271 Mook




Uitsnede wegvak Mook - Plasmolen




Uitsnede wegvak Plasmolen



Uitsnede wegvak Milsbeek

Resultaat: In de geraadpleegde archieven EOD zijn aanwijzingen aangetroffen welke duiden op oorlogshandelingen en ruimingen van CE binnen het onderzoeksgebied.
Conclusie: Op basis van informatie verkregen uit voorgaande archieven kunnen binnen een deel van het onderzoeksgebied CE worden aangetroffen.

---

## 5.5 Luchtfotocollecties

Bron: Dotka.com
De digitale fotocollecties van de Topografische Dienst Kadaster 1940-1945 en Speciale Collecties Wageningen UR zijn geraadpleegd.

Uit de totale collectie zijn onderstaande beschikbare foto's van het projectgebied geselecteerd, aangekocht en bestudeerd:

Nr. 4018 - 29 0kt.1944.

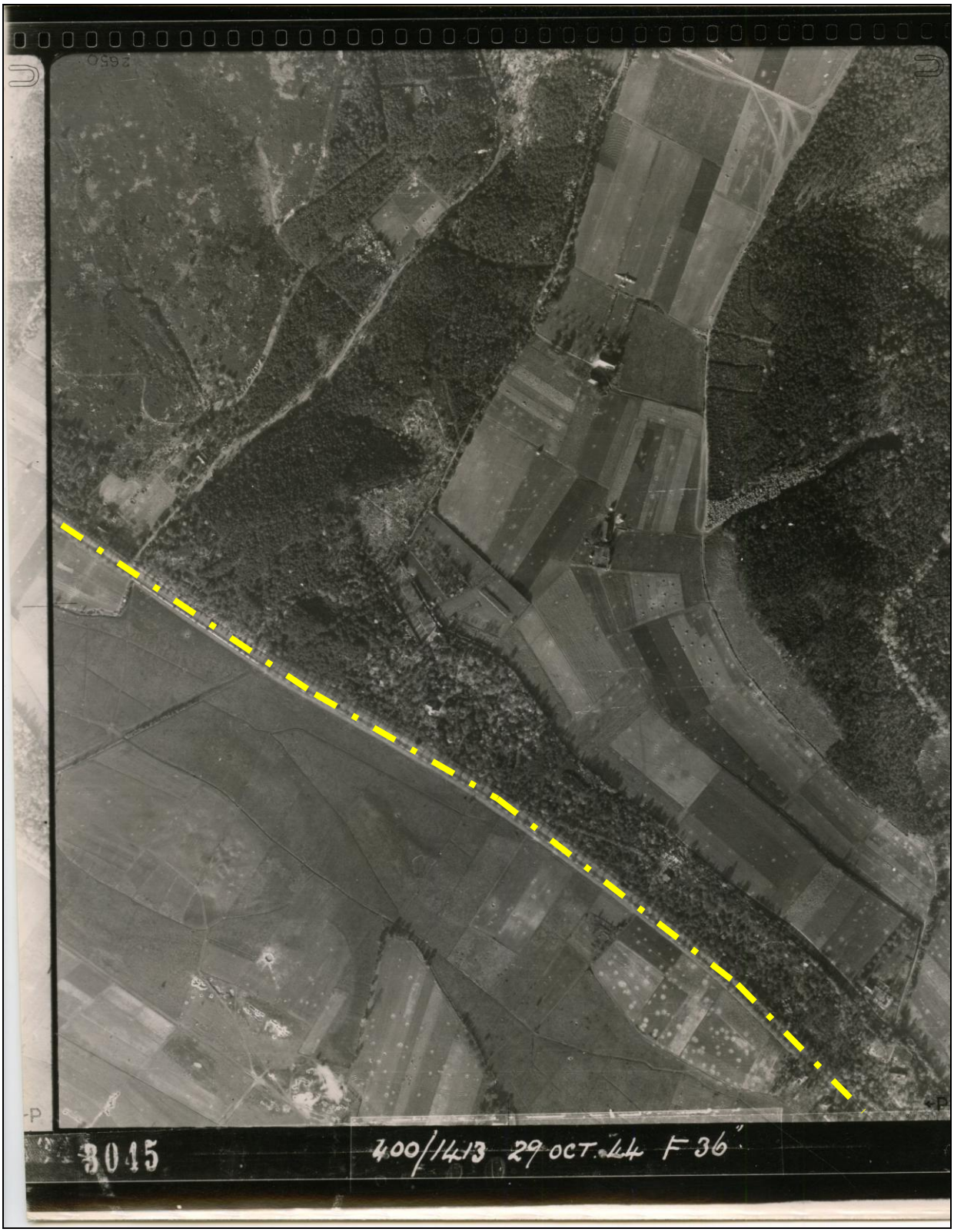
Nr.3045-19 okt.1944.

Nr.3024-25 nov.1944.

Nr.3023-25 nov.1944

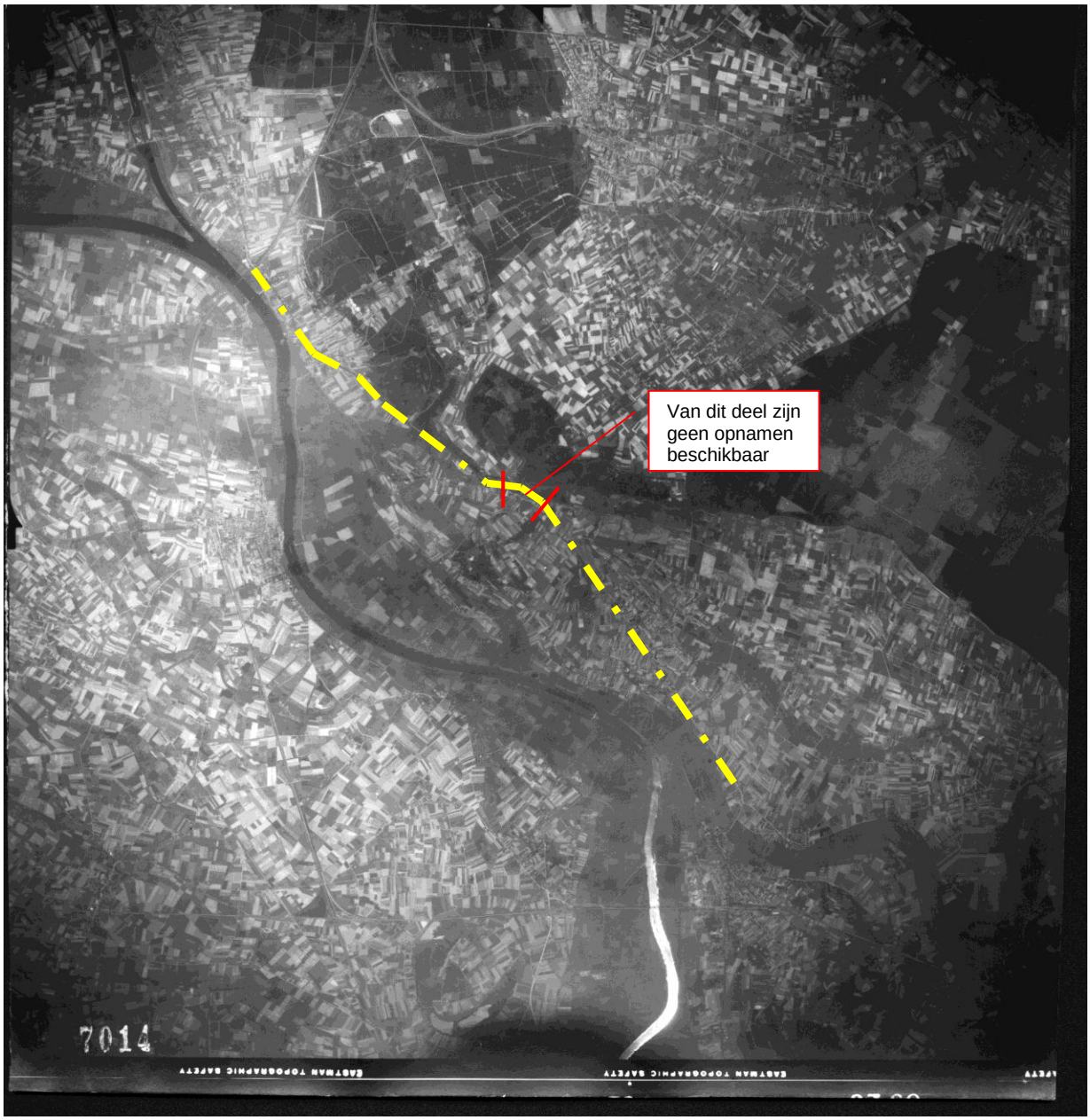
Nr.4419-19 sept.1944.

Luchtfoto met datum 25 november 1944 nabij Mook
Hierop zijn duidelijk kraters, veroorzaakt door bom / granaatinslagen waar te nemen.
In geel huidige tracé N271

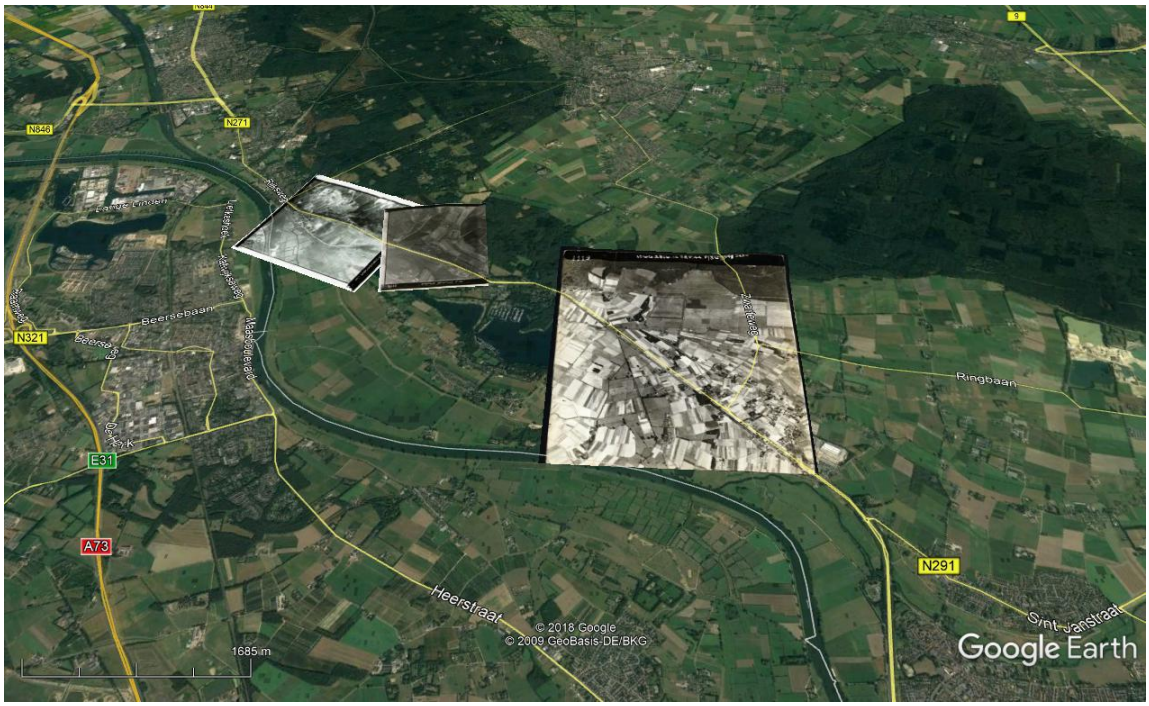



Luchtfoto met datum 29 oktober 1944 nabij Plasmolen.
Hierop zijn duidelijk kraters, veroorzaakt door bom / granaatinslagen waar te nemen.
In geel huidige tracé N271

Luchtfoto met datum 12 september 1944 nabij Milsbeek
Hierop zijn geen oorlogshandelingen waar te nemen.
In geel huidige tracé N271




Luchtfoto datum 12-05-1944 Nr. 7014 (Bron: Dotka.com)
In geel huidige tracé N271.
Bovenstaande opname geeft geen informatie over oorlogshandelingen



Inpassing luchtfoto's op bestaande situatie.

Resultaat: Geraadpleegde luchtfoto's geven informatie over beschietingen en bombardementen binnen ( een deel) van het onderzoeksgebied.
Conclusie: Op basis van informatie verkregen uit luchtfotoanalyse kunnen verdachte locaties CE worden ingetekend.

---

**5.6 Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947**

De MMOD en de MOD waren na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten CE. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimrapporten betreffende locaties binnen Nederlandse gemeenten waar CE aanwezig waren.
Er werd in dit archief gezocht naar documenten met betrekking de gemeente Mook en Middelaar.

<u>25 januari 1946</u>

Aan de hoogspanningslijn, loopende van Nijmegen via Mook naar Kleef, vroeger eigendom van de Rheinisch-Westfälisches Elektricitätswerk A.G, moeten verschillende metingen worden gedaan.
Daartoe is het van belang te weten, of ook het gedeelte van deze leiding ten Zuiden van de spoorbrug bij Mook, dus het gedeelte Mook-Plasmolen-Ottersurn-grens, van mijnen gezuiverd is, zodat het terrein bij de verschillende masten van deze leiding zonder gevaar betreden kan worden. Deze vraag geldt tevens voor de toegangswegen.

Resultaat: Geraadpleegde archief MMOD en MOD geeft geen informatie over geruimde mijnen binnen het onderzoeksgebied.
Conclusie: Op basis van informatie verkregen uit luchtfotoanalyse kunnen geen verdachte locaties CE worden ingetekend.

---

## 6. ANALYSE VAN BRONNEN

| Naam | Locatie | Indicatie CE |
|---|---|---|
| Dotka Luchtfotocollectie | Website Dotka.com<br>Topografische Dienst Kadaster en Wageningen UR | In dit archief zijn gegevens aangetroffen welke duiden op CE binnen het onderzoeksgebied Mook en Plasmolen. |
| Bombardementen en neergekomen vliegtuigen | *Cees van den Akker Advies/*<br>*Theo Eversteijn* | In dit archief zijn gegevens aangetroffen welke duiden op CE binnen het onderzoeksgebied Mook en Plasmolen |
| Archief EOD Beobom | Website | In dit archief zijn gegevens aangetroffen welke duiden op mogelijk CE binnen het onderzoeksgebied . |
| Archief EODD | *Cees van den Akker Advies* | In dit archief zijn geen gegevens aangetroffen welke duiden op CE binnen het onderzoeksgebied Milsbeek. |
| Verliesregister 1940<br>Defensie en oorlogsschade | Website Rijksdienst voor cultureel erfgoed | Geen relevante informatie aangetroffen. |
| Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed | | Geen relevante informatie aangetroffen. |
| Nationaal Archief | 's-Gravenhage | Geen relevante informatie aangetroffen. |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie ' | 's-Gravenhage | Geen relevante informatie aangetroffen. |
| Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie | Amsterdam | Geen relevante informatie aangetroffen. |
| Market Garden en de Sint Jansberg<br>17 - 24 september 1944<br>Paul Klinkenberg februari. 2012 | Website:<br>pklinkenberg@sprekendlandschap.nl | In dit artikel zijn gegevens aangetroffen welke duiden op CE binnen het onderzoeksgebied . |
| Literatuur Stichting Cultuurbehoud Milsbeek.<br>Inval en bezetting op de Oudedijk | Website | In dit artikel zijn **geen** relevante gegevens aangetroffen welke duiden op CE binnen het onderzoeksgebied . |
| Market Garden en de St. Jansberg<br>Bron: Een korte geschiedenis en de nu nog zichtbare sporen uit die periode 17 - 24 september 1944<br>Paul Klinkenberg, februari 2012 | Website | In dit artikel zijn gegevens aangetroffen welke duiden op CE binnen het onderzoeksgebied |
| Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947 | *Cees van den Akker Advies* | Geen relevante informatie aangetroffen. |
| A. Korthals Altes | Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945 | Geen relevante informatie aangetroffen |
| September 1944 Operation Market Garden | A.Korthals Altes - G Turing<br>K.Magry - R Voskuil | Geen relevante informatie aangetroffen |
| G.G. Driessen | Groesbeek 1945 - 1950 | In dit artikel zijn geen gegevens aangetroffen welke duiden op CE binnen het onderzoeksgebied Mook. |
| Defensie- en oorlogsschade<br>IN KAART GEBRACHT<br>(1939-1945)<br>Elisabeth van Blankenstein | Website | In dit artikel zijn gegevens aangetroffen welke duiden op oorlogshandelingen in de omgeving van het onderzoeksgebied |

### 6.1 Literatuur

Resultaat:
- In de geraadpleegde literatuur zijn feitelijke aanwijzingen gevonden welke wijzen op oorlogshandelingen en mogelijk aanwezige CE binnen het onderzoeksgebied.

---

### 6.2 Vliegtuigen en bombardementsgegevens.

Opgave van uitgevoerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en neergekomen V1'

Resultaat: In de geraadpleegde archieven neergekomen vliegtuigen en bombardementsgegevens zijn aanwijzingen gevonden welke wijzen op de aanwezigheid van afwerpmunitie in de omgeving van onderzoeksgebied nabij Mook. Een exacte locatie is niet aan te geven.
Conclusie: Op basis van informatie verkregen uit archieven neergekomen vliegtuigen en bombardementsgegevens kan geen verdacht locatie CE worden ingetekend.

---

### 6.3 Archief Luchtfoto collectie Topografische Kadaster en Speciale Collecties Wageningen Universiteit

Resultaat:
Binnen de geraadpleegde luchtfoto collecties zijn foto's, ter plaatse van Mook en Plasmolen aangetroffen, waarop sporen van oorlogshandelingen binnen het onderzoeksgebied zijn waar te nemen. Er zijn aanwijzingen van CE binnen het onderzoeksgebied op basis van zichtbare kraters van granaat inslagen.

---

### 6.4 Defensie- en oorlogsschade IN KAART GEBRACHT (1939-1945) Elisabeth van Blankenstein

Milsbeek (L.) gemeente Gennep.
- Door oorlogshandelingen in 1944 resteerde slechts romp van molen (Nederlandse Molens).
- RK-kerk zware schade (Kemp, 93) Zie ook bisdom Roermond (dekenaat Gennep)

Mook (L.) gemeente Mook en Middelaar
- Van totaal van 400 vooroorlogse woningen 214 vernield (CBS, 250) 1a 267 van de 400 woningen verwoest. (O&V4, 329) 1b Totaal aantal verwoeste woningen in Mook en Middelaar 232 (particulier archief Bosma en Wagenaar)
Spoorbrug over de Maas in meidagen 1940 door Nederlandse Leger opgeblazen (De Jong III, 76)
- Provisorisch herstelde spoorbrug opnieuw onklaar gemaakt tijdens Duitse terugtocht door vernieling van de stroompijler en de daarop rustende brugdelen (Foest, 30)
- RK-kerk zware schade (Kemp, 93) Zie ook bisdom Roermond (dekenaat Gennep)

Resultaat:
In bovenstaande publicatie zijn aanwijzingen aangetroffen van oorlogshandelingen t.p.v. en nabij het onderzoeksgebied. Op basis van bovenstaande gegevens zijn geen verdachte locaties binnen het onderzoeksgebied op te tekenen.

---

### 6.5 Eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatse of omgeving.

- Bron: Vooronderzoek - Fietsbrug Cuijk-Mook - AVG Explosieven Opsporing Nederland 10 mei 1940

10 mei 1940
Spoorbrug bij Mook opgeblazen.

17 september 1944
Spoorbrug bij Mook opgeblazen.

Resultaat:
Bovenstaand onderzoek geeft informatie van oorlogshandelingen in de nabijheid van het onderzoeksgebied N271. Concrete aanwijzingen van CE binnen het onderzoeksgebied zijn niet aangetroffen.

---

- Bron: Rapport betreffende een historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven ter plaatse van het project natuurvriendelijke oevers Maas (1etranche)
T&A Survey BV 0608-GPR1434

Gemeente Mook en Middelaar
Het begin van de oorlog is grotendeels aan Middelaar voorbij gegaan. Bij de plaats Middelaar lag geen brug of veer die voor de Duitsers interessant was of voor de Nederlander om te verdedigen.
Op 17 september 1944 zijn in het kader van operatie Market Garden geallieerde luchtlandingen bij Groesbeek, Overasselt en Grave uitgevoerd. De Amerikanen aan de noordkant van de rivier de Maas zijn na de luchtlandingen opgerukt tot Middelaar. Gedurende de winter van 1944-1945 liep de frontlijn globaal vanaf Riethorst en Katerbosch naar de rivier tegenover Cuijk. Aan de andere zijde kwam de geallieerde opmars gedurende de winter 1944-1945 langs de gehele oever van de Maas tot stilstand

Resultaat:
In bovenstaand onderzoek is geen relevante informatie aangetroffen voor het onderzoeksgebied N271

---

## 7. CONCLUSIE

Op basis van bronnenmateriaal (literatuur, luchtfoto's en archieven) kan gesteld worden dat er feitelijke aanwijzingen zijn aangetroffen welke verwijzen naar mogelijk aanwezige Conventionele Explosieven (CE) of delen daarvan binnen het onderzoeksgebied.

- Het onderzoekgebied is gedeeltelijk **verdacht van CE**.
- Het als verdacht aangemerkte gebied is opgetekend op de CE Risicokaart. Blz.39.

# 8. AFBAKENING GEBIEDEN

**Afbakening van verdacht/onverdacht gebied CE in het horizontale vlak**

Verdacht gebied CE aangegeven binnen rood kader.

**Mogelijk aan te treffen explosieven**

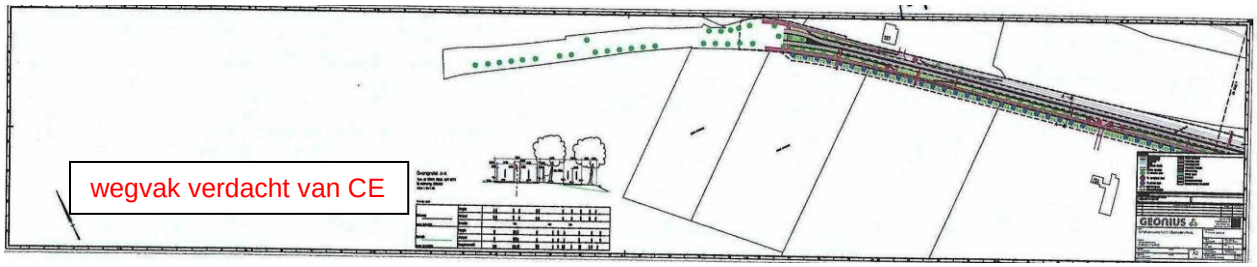
Op basis van verkregen feitenmateriaal kunnen navolgende explosieven voorkomen in het onderzoeksgebied. Rekening te houden met explosieven welke door zowel geallieerde als Duitse troepen zijn ingezet. Onderstaande opgave is niet uitputtend maar geeft een aanname weer, van mogelijk aan te treffen explosieven aan de hand van uitgevoerde oorlogshandelingen. Er zijn geen gegevens bekend waaruit kan worden afgeleid dat een van onderstaande explosieven niet is ingezet tijdens de gevechtshandelingen in de omgeving van de verdachte gebieden

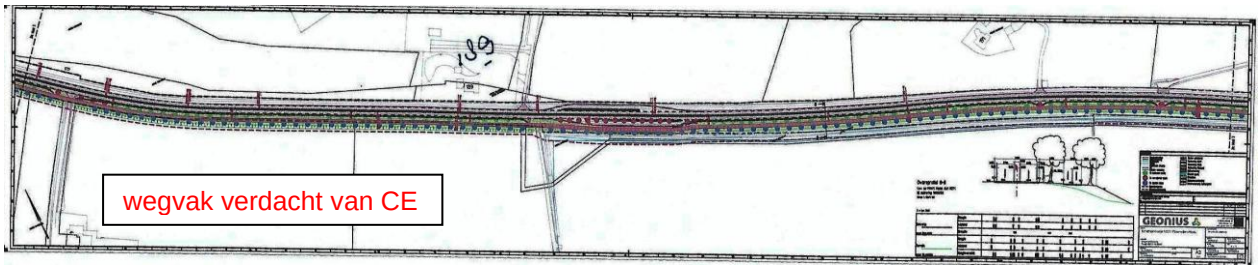
**Afbakening gebied in verticale vlak**

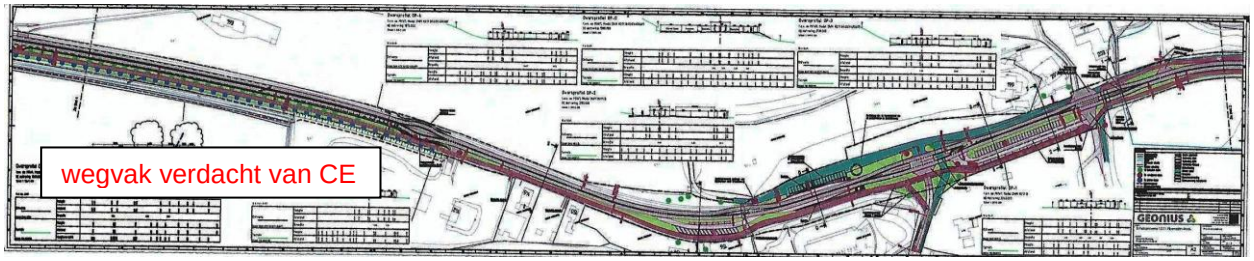
Verwachte maximale diepte t.o.v. oorspronkelijke (1945) maaiveldhoogte

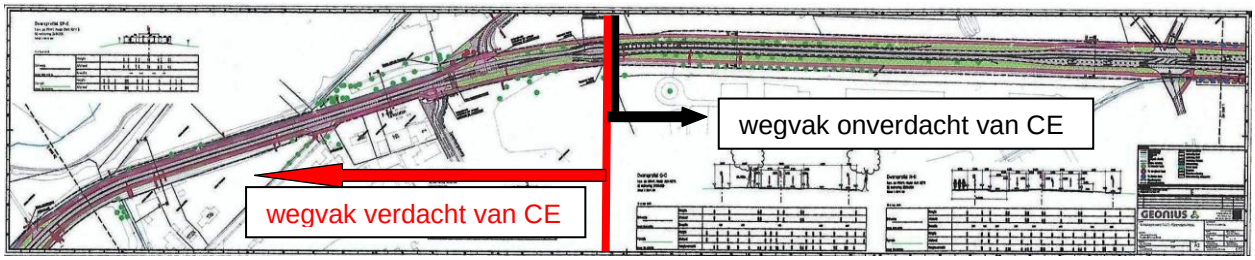
| Soort explosief | Verwachte Verschijningsvorm | Verwachte hoeveelheid | Verwachtte max. diepte |
|---|---|---|---|
| Klein kaliber munitie | verschoten, achtergelaten gedumpt | tientallen | 0.60 - 1,00 m1 min mv. |
| Hand en geweergranaten | geworpen/verschoten | enkele | 0.60 - 1,00 m1 min mv. |
| Mortiermunitie | verschoten, achtergelaten gedumpt | enkele | 0.60 - 1,50 m1 min mv. |
| Geschutsmunitie | Verschoten, achtergelaten gedumpt | enkele | 0.60 - 2,50 m1 min mv. |
| 60 lbs raket | verschoten | niet waarschijnlijk | 0.60 - 2,00 m1 min mv. |
| Vliegtuigbommen t/m 500 lbs. | afgeworpen | mogelijk | 0.60 - 5,00 m1 min mv. |

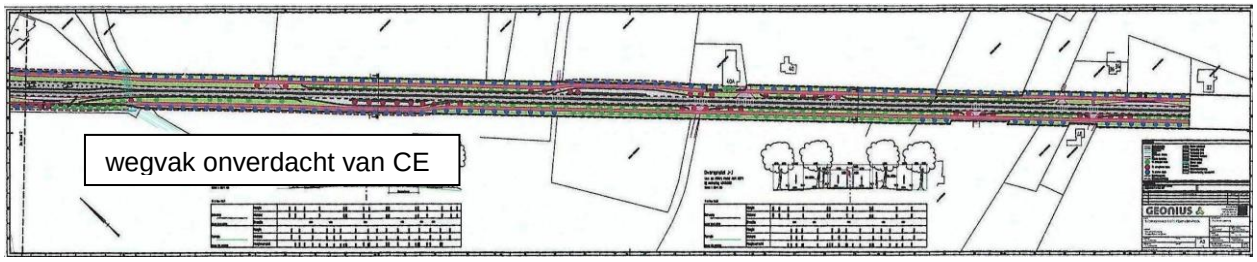
Tracé kaarten N 271




## 9. CONTRA- INDICATIE

- Na de Tweede Wereldoorlog is de huidige N271 deels t. p. v. het toenmalige tracé gereconstrueerd.
Aangenomen mag worden dat eventuele aangetroffen explosieven bij deze grondwerkzaamheden zijn opgemerkt en geruimd.

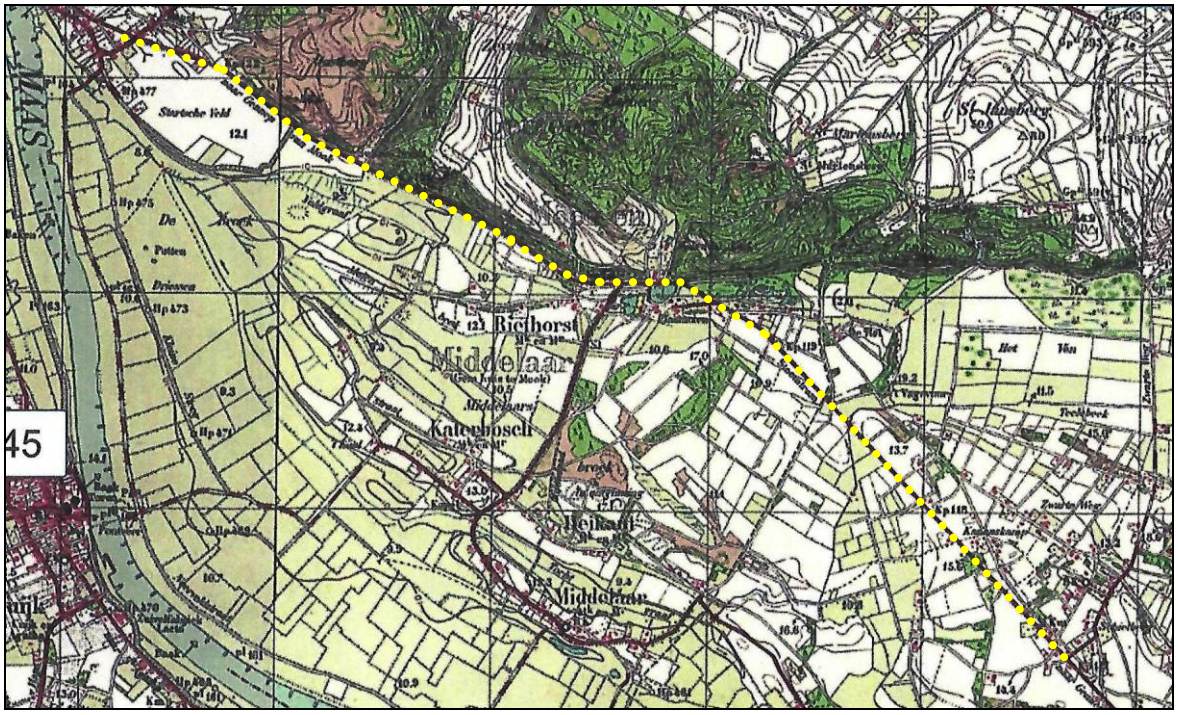
## 10. LEEMTEN IN KENNIS

- Er zijn geen meldingen of ruimingen van afwerpmunitie binnen het projectgebied bekend.
- Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
- Niet alle naoorlogs gevonden/gemelde CE, konden aan een specifieke locatie worden gekoppeld. Ook voor sommige meldingen geldt, dat het niet altijd bekend is waar deze precies geplaatst dienen te worden.
  Dit geldt voornamelijk voor vondsten "op steenfabriek"etc.

## 11. Advies

Een deel van onderzoeksgebied CE is aangemerkt als **verdacht van aanwezige CE.**
Wij adviseren u voorafgaande aan de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden voor de als verdacht opgetekende locaties een Projectgebonden Risico Analyse CE (PRA-CE) uit te laten voeren.
Middels het uitvoeren van de projectgebonden risicoanalyse CE is het mogelijk het risicogebied in te kaderen voor specifieke grondwerkzaamheden, welke een risico opleveren voor medewerkers en omgeving.

## 12 Bijlage: Historische situatie




Historische kaart van 1945 in geel huidig tracé N271

**Bijlage**

# Protocol “Toevalstreffer CE uit de 2e WO”

**Wat te doen bij het aantreffen van een conventioneel explosief uit de 2e WO.**

- **Verdacht object gevonden (werknemers informeren)**
- **Aannemer legt het werk stil.**
- **Aannemer belt met de politie en gemeente Beleidsmedewerker Integrale Veiligheid**
- **De politie geeft een melding door aan het EODD**
- **De ruimploeg van de EODD komt vervolgens om het conventioneel explosief onschadelijk te maken**
- **Indien een conventioneel explosief onschadelijk moet worden gemaakt informeert de politie, of de beleidsmedewerker Integrale Veiligheid of de burgemeester.**

*Indien voor de ruiming van een conventioneel explosief een woongebied moet worden ontruimd dan zal de burgemeester de nodige (nood)maatregelen treffen.*
Indien de grondroerende werkzaamheden door een BRL-OCE gecertificeerde aannemer worden uitgevoerd zal de senior explosievendeskundige van de aannemer bij aanwezigheid van een conventioneel explosief de politie en de toezichthouder voor het project alarmeren. Indien er daadwerkelijk een conventioneel explosief onschadelijk moet worden gemaakt wordt de burgemeester en de ambtenaar Openbare orde en Veiligheid geïnformeerd.

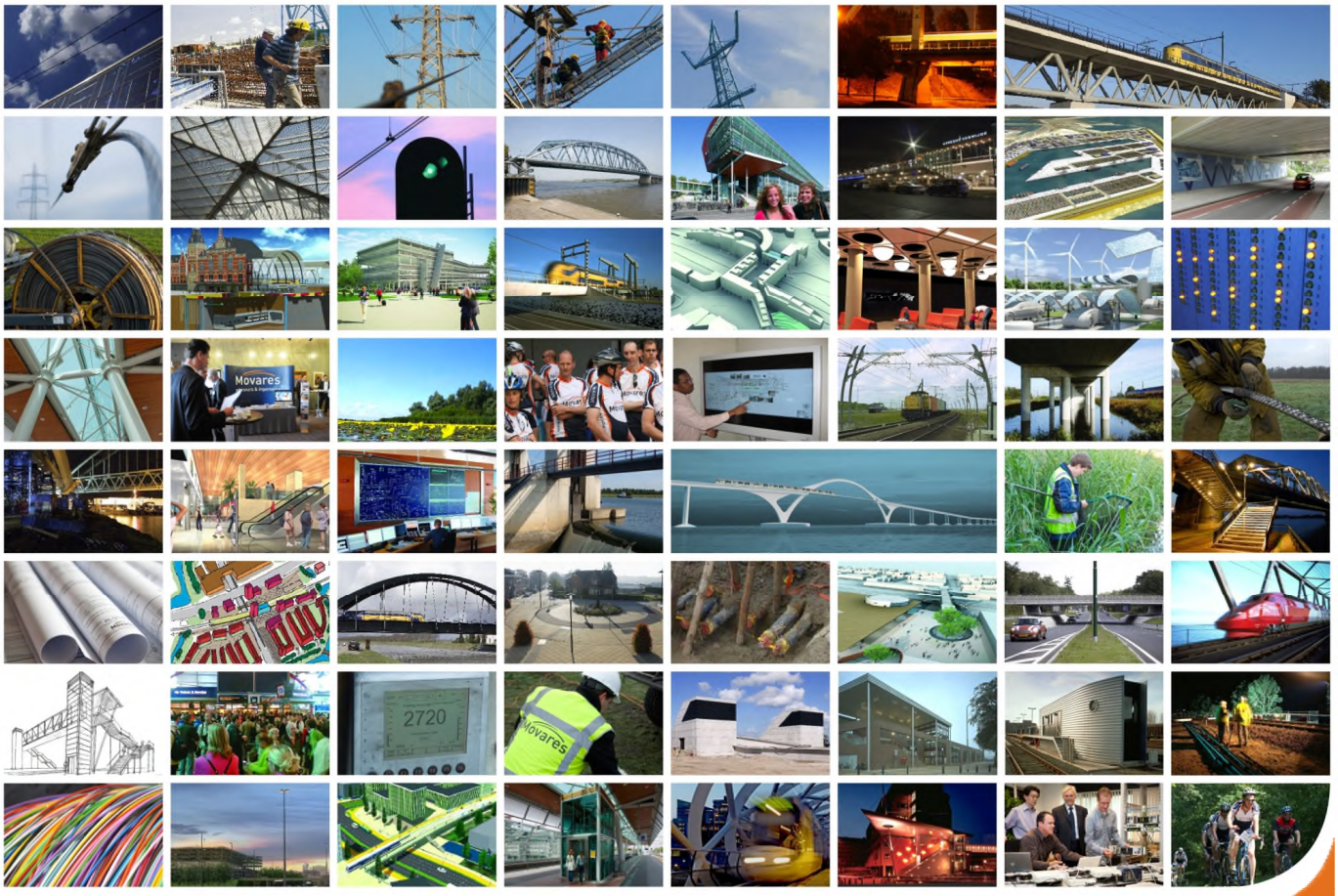
**De vertaling van dit algemene protocol naar een protocol voor de verschillende onderdelen die tijdens de grondroerende werkzaamheden te maken hebben/krijgen met CE ziet er als volgt uit.**
**Protocol voor de aannemer**
- Verdacht object gevonden (werknemers informeren).
- Werkzaamheden nabij verdacht object staken.
- Direct contact opnemen met de politie (0900-8844) en de directie op de hoogte stellen.
- Het verdachte object in de gaten houden tot de politie/directie op locatie is (vrij houden van toeschouwers, omwonenden en personeel).

- De werkzaamheden kunnen weer worden hervat op aanwijzingen van de directie.

**Protocol voor de gemeente / AOV**
- De aannemer meldt dat er een verdacht object is aangetroffen.
- Aannemer wijzen op protocol voor de aannemer.
- Direct contact opnemen met de politie (0900-8844) - indien nog niet gebeurd -
- Naar de locatie. - Het verdachte object in de gaten houden tot de politie er is. (vrij houden van toeschouwers, omwonenden en personeel)
- De aannemer aanwijzingen geven waar en wanneer hij zijn werkzaamheden kan voortzetten.

# Reconstructie N271

## Compensatie onderzoek winterbed Maas




23 december 2020 - Versie 4.0

wij verbinden

## Autorisatieblad

# Reconstructie N271

## Compensatie onderzoek winterbed Maas

| | Naam | Akkoord | Datum |
|---|---|---|---|
| Opgesteld door | Hehenkamp, MJ | ✓ | 23-12-2020 |
| Gecontroleerd door | Westrik, RP | ✓ | 23-12-2020 |
| Vrijgegeven door | Westrik, RP | ✓ | 23-12-2020 |

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

**Versie historie**

| Versie | Naam | Datum | Korte toelichting |
|---|---|---|---|
| 1.0 | Ewout Fakkel | 1 maart ‘19 | Notitie compensatie winterbed Maas (concept) |
| 2.0 | Ewout Fakkel | 7 mei ‘19 | Notitie compensatie winterbed Maas (definitief) |
| 3.0 | Ewout Fakkel | 25 mei ‘20 | Notitie compensatie winterbed Maas (2e definitief) |
| 4.0 | Mattijs Hehenkamp | 23 december ‘20 | Aanpassing van het te compenseren volume nav gesprekken met RWS over het te inunderen gebied (T3000) |

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding** **3**
1.1 Achtergrond 3
1.2 Doelstelling 3
1.3 Ruimtelijke plannen en Watervergunningen 4
1.4 Uitgangspunten 4
1.5 Besluitvorming 4
1.6 Leeswijzer 4

**2 Wet- en regelgeving en eisen/afspraken** **5**
2.1 Waterwet 5
2.2 Aanvullende eisen/afspraken 6

**3 Analyse** **7**
3.1 Inleiding 7
3.2 Volumetoename 9
3.3 Compensatie 10

**4 Conclusies en aanbevelingen** **11**

**5 Literatuurlijst/referenties** **12**

**Colofon** **13**

**Bijlage I Dwarsprofielen met volumetoename**

**Bijlage II Voorwaarden compensatie (RWS)**

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

De regionaal verbindende weg N271 van Venlo tot Nijmegen is een belangrijke verkeersader voor de gemeenten in de kop van Noord Limburg ten oosten van de Maas, waaronder Mook en Middelaar en Gennep. De regionaal verbindende weg N271 kent een structureel hoog slachtofferrisico en voldoet niet aan de huidige ontwerprichtlijnen en de visie Duurzaam Veilig. Functie, vormgeving en gebruik zijn niet met elkaar in overeenstemming. Er zijn diverse verkeerskundige knelpunten aanwijsbaar. Daarom wordt tussen Milsbeek – Plasmolen en Mook de N271 gereconstrueerd. Provincie Limburg is de trekker van dit project, waarin het Rijk (Rijkswaterstaat) waterbeheerder en Bevoegd Gezag (vergunningverlener) is.

De provinciale weg N271 Venlo-Nijmegen gelegen tussen km 117.600 en km 122.000 en gelegen in de gemeenten Gennep en Mook en Middelaar (van kom tot kom), inclusief binnen dit wegvak gelegen aansluitingen en bijkomende werkzaamheden wordt duurzaam ingericht (Figuur 1). Gelijktijdig kunnen integraal noodzakelijke onderhouds- en saneringswerkzaamheden worden meegenomen.

**Figuur 1 Reconstructie N271 traject (tussen rode pijlen)**

Als gevolg van extra grondwerk en bomen door de reconstructie van de N271 vindt een netto toename aan volumes $m^3$ plaats in het winterbed van de Maas. Dit betekent een afname van het bergend vermogen van de Maas bij hoog water. De toename van het volume, voor zover die plaats vindt in het gebied dat inundeert bij T3000, dient te worden gecompenseerd.

## 1.2 Doelstelling

Doelstelling van het onderzoek is het in beeld brengen van de impact (effecten) van het aanbrengen van grondwerk en bomen in het winterbed van de Maas als gevolg van de reconstructie N271. Als gevolg daarvan dient een compensatiemaatregel (= ontwerpconsequentie) te worden aangeduid op basis van oplossingsrichtingen.

## 1.3 Ruimtelijke plannen en Watervergunningen

De Lob van Gennep, waar de N271 in ligt, is een laaggelegen gebied tussen Gennep en Mook in de overgang van de Limburgse Maasvallei naar de Bedijkte Maas. Het gebied van ongeveer 20 $km^2$ maakt deel uit van het waterbergend vermogen van het rivierbed. Het gebied wordt heringericht, waarbij het gebied wordt beschermd hoog water, het water wordt geborgen voor benedenstroomse veiligheid en ruimtelijke kwaliteit, en tegelijkertijd wordt de ruimtelijke kwaliteit in de Lob zelf versterkt. Het MIRT onderzoek Lob van Gennep is afgerond.

Op basis van BO MIRT in 2018 is besloten om de uitwerking van MIRT Verkenning te starten – in mei 2019 - richting keuze voorkeursalternatief. Uit de mogelijke oplossingen ziet de Stuurgroep Lob van Gennep dat er drie kansrijk zijn om uit te werken en te onderzoeken in de verdere verkenning. Dat zijn Reguliere Dijken, Verbindende Dijken met vaste drempel(s) en Verbindende Dijken met een waterkerende instroomvoorziening. Voor deze drie alternatieven wordt onderzocht wat de effecten op milieu en leefomgeving zijn ten opzichte van de referentiesituatie. Aan het eind van de verkenning, eind 2021, wordt uit deze drie alternatieven het voorkeursalternatief gekozen.

Er zijn voor zover bekend geen recente Watervergunningen afgegeven.

## 1.4 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn op het onderzoek van toepassing:

- Er zijn geen hydraulische berekeningen (analyses naar waterstandseffecten en/of stroombeelden) uitgevoerd. Deze zijn niet noodzakelijk geacht (afspraak met Rijkswaterstaat);
- Er wordt geen rekening gehouden met eventuele, voorgestelde ruimtebeslagen in de MIRT Verkenning Lob van Gennep;
- Er wordt vanuit gegaan dat er geen sprake is van eventuele andere verruimingsplannen in het winterbed van Rijkswaterstaat, omdat het een bestaande weg betreft met stedelijke kernen in een bergend gebied.

## 1.5 Besluitvorming

De Provincie Limburg neemt een besluit over het Definitief Ontwerp inclusief compensatiegebied. Hierbij dient de voorgestelde compensatiemaatregel afgestemd te zijn met Rijkswaterstaat. Een positief Wateradvies op het Definitief Ontwerp inclusief compensatiegebied leidt tot een vrijwel zeker goedgekeurde Waterwetvergunningaanvraag en daarmee toestemming van Rijkswaterstaat (Bevoegd Gezag).

Het project doorloopt een ruimtelijke procedure waarvoor een waterparagraaf wordt opgemaakt. Het onderzoek (inclusief in een latere projectfase uitwerking van aandachtspunten) dient daarom ook als input voor de waterparagraaf in het bestemmingsplan/ruimtelijke onderbouwing.

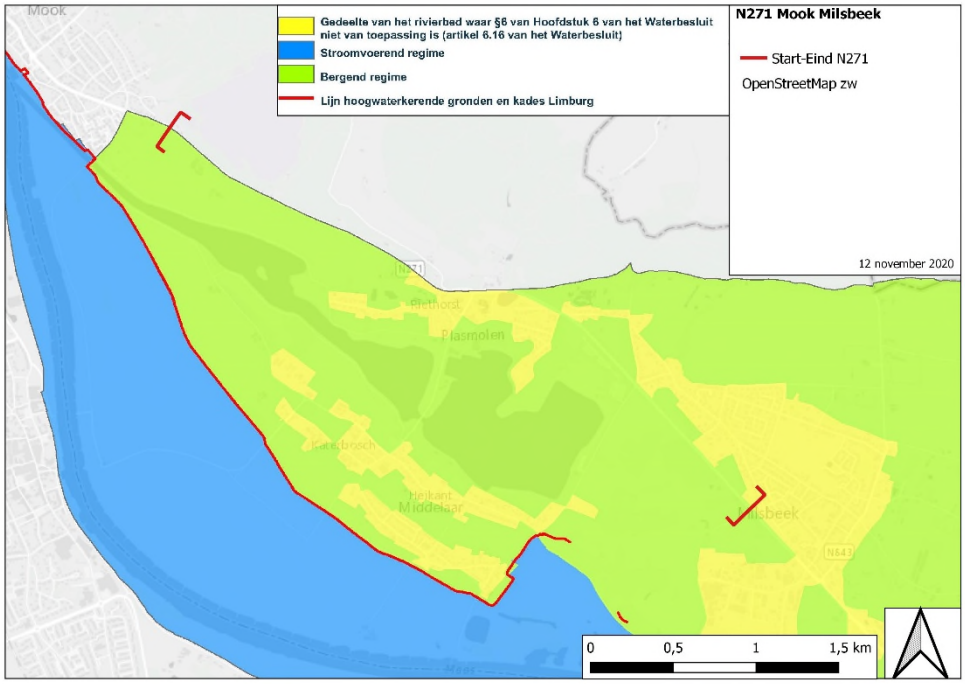
## 1.6 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden kort de belangrijke punten uit de beleidsregels aangehaald, alsmede de aanvullende afspraken met Rijkswaterstaat. In hoofdstuk 3 staat de analyse van de werkzaamheden aan de N271 in relatie tot de beleidsregels van RWS. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies kort weergegeven, en in hoofdstuk 5 een overzicht van de bronnen.

# 2 Wet- en regelgeving en eisen/afspraken

## 2.1 Waterwet

De maatregelen die zijn voorgesteld in dit onderzoek vallen onder artikel 4 van de Beleidsregels (Ministerie van I&M, 2019) onder activiteiten in het bergend regime. Het bergend regime staat voor delen van het rivierbed waar in principe alle activiteiten kunnen worden toegestaan, mits deze voldoen aan de gestelde rivierkundige voorwaarden ('Ja, mits'). Het plangebied heeft een groot oppervlak, dat onderdeel uitmaakt van het bergend regime van de Maas, ofwel het groene vlak in Figuur 2.




**Figuur 2 Beleidsregels Grote Rivieren (rode markeringen: N271 = plangebied; groen vlak is bergend regime) (Ministerie van I&M)**

Activiteiten in het bergend regime, zoals de reconstructie van de N271, zijn toegestaan conform artikel 4 in de Beleidsregels, mits aan gestelde rivierkundige voorwaarden wordt voldaan. Algemeen geldend zijn de rivierkundige voorwaarden ten aanzien van een zodanige situering en uitvoering (artikel 7 in de Beleidsregels grote rivieren):

- Veilig functioneren van de waterstaatswerken is gewaarborgd;
- Geen sprake van een feitelijke belemmering van toekomstige vergroting van de afvoer- of bergingscapaciteit;
- Optredende waterstandsverhoging of de afname van de bergingscapaciteit is zo gering mogelijk;
- Compensatie van de resterende, blijvende waterstandseffecten of de afname van de bergingscapaciteit dient duurzaam te zijn verzekerd;
- Tijdige realisatie en de financiering van de compenserende maatregelen is zekergesteld door de initiatiefnemer.

In de Beleidsregels wordt niet genoemd op welke manier er gecompenseerd moet worden. De uitleg die op dit moment gebruikt wordt, is uitgewerkt in de Handreiking van de Beleidslijn grote rivieren (Ministerie van I&M, 2019) en het Rivierkundig Beoordelingskader (RBK).

Het Rivierkundig Beoordelingskader (RWS WVL, 2019) voor ingrepen in de Grote Rivieren beschrijft hoe Rijkswaterstaat bij de vergunningverlening rivierkundige effecten van voorgenomen ingrepen in de rivier bepaalt en beoordeelt. Het Rivierkundig Beoordelingskader is voor het onderdeel hoogwaterveiligheid een uitwerking van de Bgr-voorwaarden voor activiteiten die toelaatbaar én vergunningplichtig zijn. Dit Rivierkundig Beoordelingskader dient te worden gebruikt:

- Bij een vergunningaanvraag in het kader van de Waterwet;
- Bij het opstellen van een projectplan Waterwet;
- Bij uitvoeren van berekeningen in opdracht van een vergunningaanvrager;
- Bij het beoordelen van een vergunningaanvraag op rivierkundige effecten door een bevoegd gezag.

In het kader van het project vinden activiteiten plaats die vallen onder de meldingsplicht (Waterregeling). Dit zijn:

- Het verplaatsen van kabels en leidingen naar buiten de veiligheidszone;
- Het aanpassen van bestaande wegen;
- Het kappen van bomen. Deze bomen mogen na kap niet te lang blijven liggen, en moeten voor het hoogwater seizoen zijn afgevoerd;
- Het herplaatsen van bomen (1:1) in het bergend regime.

## 2.2 Aanvullende eisen/afspraken

Aanvullende eisen en afspraken met Rijkswaterstaat ten aanzien van de compensatie van volumetoename zijn ter hand gesteld door Rijkswaterstaat en opgenomen in bijlage II van dit rapport. Specifiek geldt:

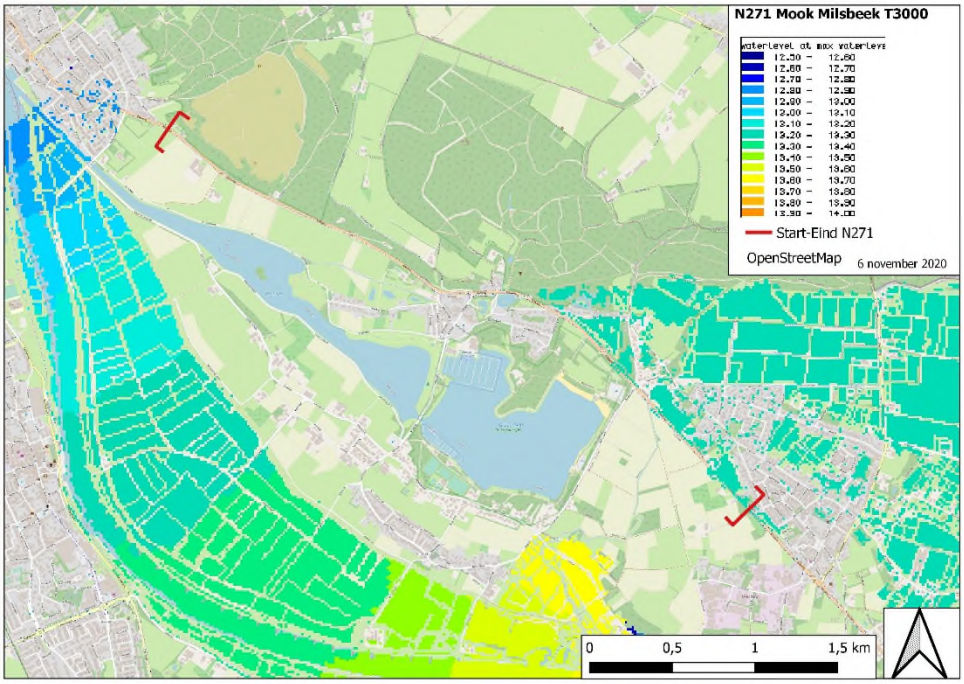
- Voorwaarde voor het werken in dit gebied is dat de toename van het volume dient te worden gecompenseerd:
  - Deze compensatieregel geldt voor het te inunderen gebied en de waterstanden bij de situatie T3000 van het vigerende vergunningenmodel beno17_5-v1 (mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (Movares) d.d. 02-11-2020 11:11);
  - Tussen Plasmolen en Milsbeek betreft de Maatgevende Hoogwaterstand (MHW) NAP +13,27 m (mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (Movares) d.d. 12-11-2020 19:20);
- Toename van volume tot 10 $m^3$ is vrijgesteld van compensatie (mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (Movares) d.d. 17-11-2020 16:50);
- Compensatie dient plaats te vinden in de directe nabijheid en op ongeveer dezelfde (maaiveld)hoogte, en in hetzelfde te inunderen gebied (zie bijlage II).

# 3 Analyse

## 3.1 Inleiding

Het deel van de N271 ligt in het bergingsgebied van de Maas, zoals is weergegeven in Figuur 2. Om die reden dient te worden onderzocht of de aanpassingen aan de N271 een negatieve impact hebben op het bergend volume.

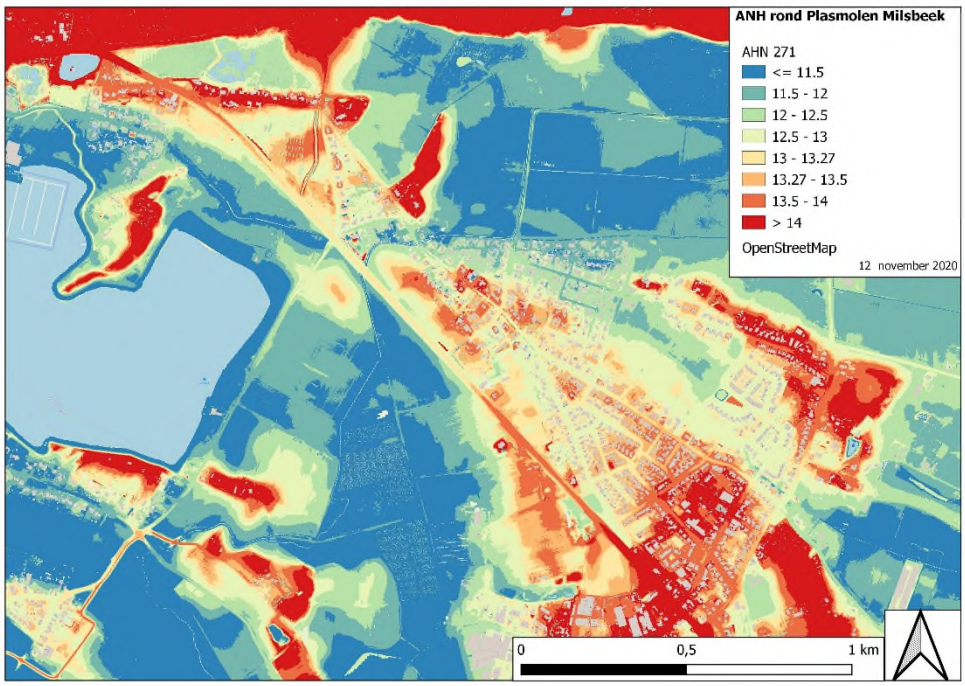
De invloed op het bergend volume wordt onderzocht aan de hand van de afvoersituatie T3000. De wegdelen die bij de T3000 onder water komen te staan, dienen te worden beschouwd. De toename van het volume in alleen die delen, en voor zover die plaatsvindt onder de Maatgevende Hoogwaterstand, dienen te worden gecompenseerd. In Figuur 3 hieronder is de afvoersituatie T3000 weergegeven.




**Figuur 3 N271 tussen Mook en Milsbeek dat wordt aangepast, ten opzichte van de inundatiesituatie T3000**

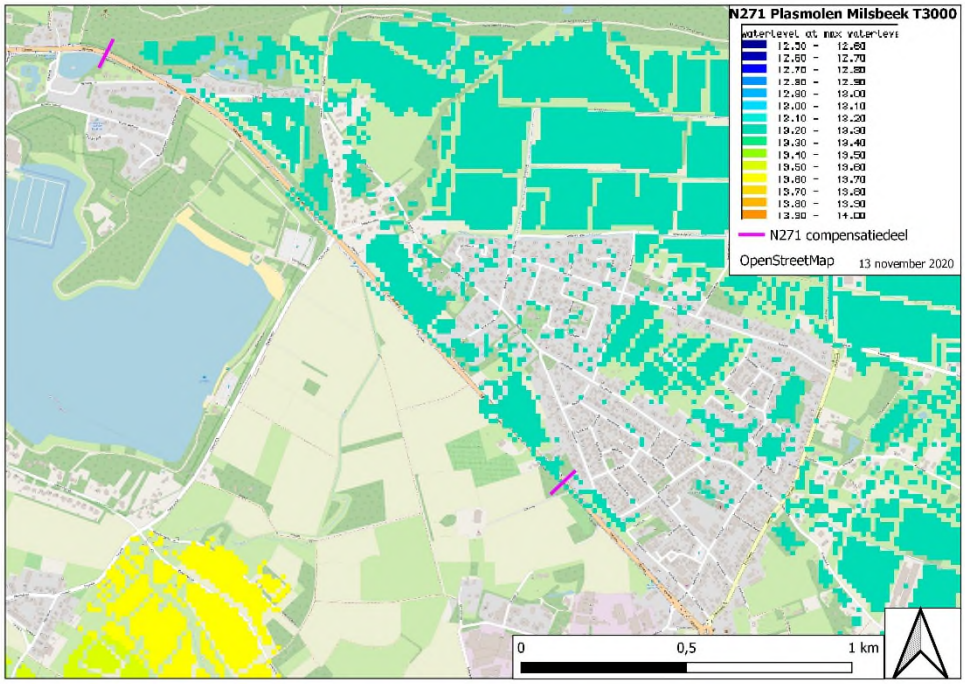
Uit bovenstaand figuur kan worden opgemaakt dat het stroomvoerende deel van de Maas inundeert, en het deel van het bergende regime tussen Milsbeek en Plasmolen. Het deel van de N271 tussen Mook en Plasmolen komt niet onder water te staan bij T3000. Alleen het gebied ten noorden van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek komt onder water te staan. De N271 is de grens van het te inunderen gebied.

In Figuur 4 is de hoogte van het maaiveld weergegeven (op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland, AHN), tussen Plasmolen en Milsbeek. De drie donkerste rood/oranje tinten geven de gebieden aan die boven NAP +13,27 m liggen, de rest ligt lager. Hoewel het gebied ten zuiden van de N271 lager ligt dan NAP +13,27 m zal deze niet inunderen bij een waterstand T3000 omdat de provinciale weg N271 het water tegenhoudt.




**Figuur 4 AHN ter hoogte van Plasmolen en Milsbeek**

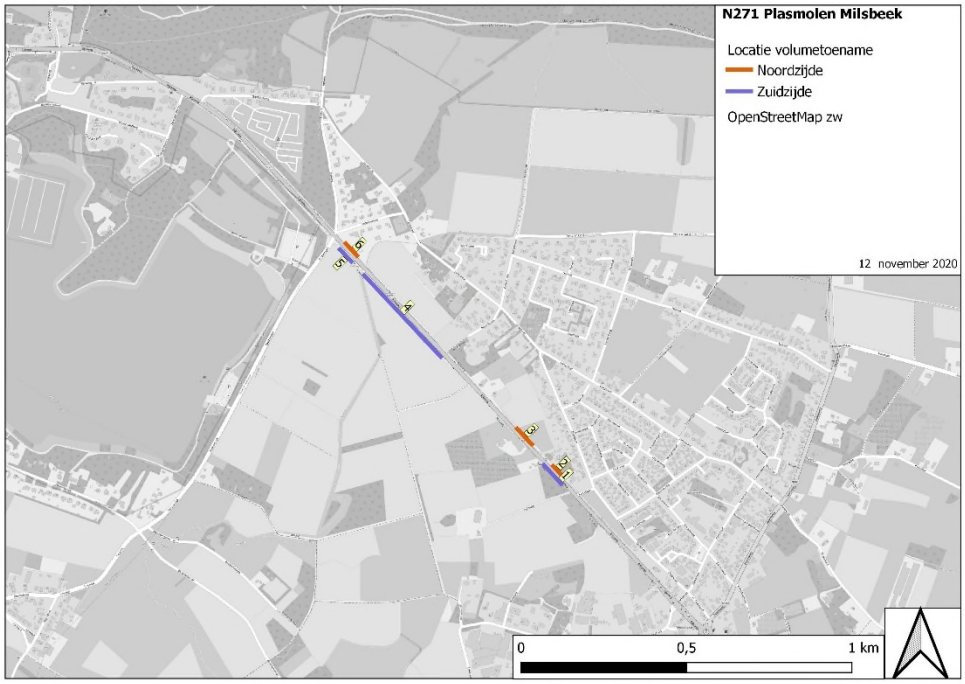
De T3000 tussen Plasmolen en Milsbeek is in detail weergegeven in Figuur 5. Met paarse lijnen is weergegeven tussen welke delen de N271 onderdeel is van het project, én in het gebied ligt dat zal inunderen bij T3000.




**Figuur 5 N271 tussen Plasmolen en Milsbeek dat ligt aan de rand van de T3000 en waar compensatie wordt uitgezocht**

## 3.2 Volumetoename

De N271 wordt in dit deel tussen Plasmolen en Milsbeek niet opgehoogd. De fietspaden worden aangepast waardoor op sommige plekken het talud iets verschuift. Het verschuiven van het talud is niet overal het geval. Hieronder is weergegeven op welke delen van de weg het talud wordt aangepast met volumetoename tot gevolg. Hierbij is onderscheid gemaakt in delen aan de noord- en zuidzijde van de weg. Dit is relevant omdat de zuidzijde niet inundeert. Delen 2, 3 en 6 (met de kleur oranje) betreffen de wegdelen met volumetoename aan de noordzijde.




**Figuur 6 Delen van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek waar het volume toeneemt**

In Tabel 1 is per wegdeel weergegeven wat de toename van het volume is. Alle delen liggen binnen de gemeentegrens van Gennep. Per wegdeel is aangegeven welk dwarsprofiel uit het ontwerp representatief is. De betreffende dwarsprofielen zijn bijgevoegd in bijlage I.

**Tabel 1 Delen van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek waar het volume toeneemt**

| Nr | Kilometrering Vanaf Milsbeek zijde | Dwars-profiel | Zijde weg | Volume toename grond |
|---|---|---|---|---|
| **1** | 0-75 m | 1 | Zuidzijde | 37,5 $m^3$ |
| **2** | 25-55 m | 1 | Noordzijde | 15,0 $m^3$ |
| **3** | 145-210 m | 4 | Noordzijde | 32,5 $m^3$ |
| **4** | 550-875 m | 11-17 | Zuidzijde | 325,0 $m^3$ |
| **5** | 925-975 m | 19 | Zuidzijde | 60,0 $m^3$ |
| **6** | 925-975 m | 19 | Noordzijde | 15,0 $m^3$ |

De toename van het volume onder de Maatgevende Hoogwaterstand (MHW) dient te worden gecompenseerd. De MHW in dit deel van de N271 is NAP +13,27 m. In wegdeel 2 neemt het volume toe boven die MHW. Verder liggen de delen 1, 4 en 5 aan de zuidzijde van de weg, en lopen niet onder water volgens de inundatiekaart van T3000.

In Tabel 2 is het resultaat van de volumeberekening weergegeven.

**Tabel 2 Volumetoename ten opzichte van hoogtematen**

| Nr | Deel onder NAP+13,27 m | In het inundatiegebied? |
|---|---|---|
| **1** | 37,5 $m^3$ | Niet in inundatiegebied |
| **2** | 0 $m^3$ | In inundatiegebied |
| **3** | 32,5 $m^3$ | In inundatiegebied |
| **4** | 325 $m^3$ | Niet in inundatiegebied |
| **5** | 60 $m^3$ | Niet in inundatiegebied |
| **6** | 15 $m^3$ | In inundatiegebied |
| | | |
| **Totaal** | 470 $m^3$ | Alles boven MHW |
| | 47,5 $m^3$ | Alleen noordelijk deel N271 |

Het volume grond dat tussen Plasmolen en Milsbeek wordt toegevoegd onder de MHW van NAP +13,27 m, is in totaal 470 $m^3$. Hiervan is alleen 47,5 $m^3$ aan de noordzijde van de N271.

De vrijstelling voor volume compensatie is 10 $m^3$. Dit houdt in dat 47,5 – 10 = 37,5 $m^3$ dient te worden gecompenseerd.

Voor het kappen en herplanten van bomen geldt een meldingsplicht. De bomen die worden gekapt mogen niet te lang blijven liggen. Terug planten van bomen mag maximaal in de verhouding 1:1. Het volume als gevolg van het planten van bomen neemt niet toe.

## 3.3 Compensatie

De compensatie van 37,5 $m^3$ dient plaats te vinden aan de noordzijde van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek (gemeente Gennep), in de directe omgeving van de weg. Dit kan in de vorm van de aanleg van een greppel of het afgraven van een deel van een terrein dat daartoe geschikt is, zoals een terrein zonder bomen of huizen. Er zijn enkele percelen aan de noordzijde van de N271 die hiervoor geschikt lijken, maar gesprekken met eigenaren en aanvullende conditionerende onderzoeken dienen te bepalen wat de mogelijkheden zijn.

In bijlage II zijn de Voorwaarden t.b.v. het compenseren van de afname van het bergend vermogen van het rivierbed weergegeven, zoals ter hand gesteld door RWS.

# 4 Conclusies en aanbevelingen

De toename van volume als gevolg van de aanpassing van de N271 in het deel van het bergend regime van de Maas dat inundeert bij T3000 en dat lager ligt dan de MHW van NAP +13,27 m is 47,5 $m^3$. Na aftrek van de vrijstelling (10 $m^3$) dient in totaal 37,5 $m^3$ te worden gecompenseerd aan de noordzijde van de N271 tussen Plasmolen en Milsbeek (gemeente Gennep).

# 5 Literatuurlijst/referenties


- Actueel Hoogtebestand Nederland, 2019. AHN3 maaiveld.
- Geonius, 18 januari 2019, 2 april 2020 en 8 mei 2020. Reconstructie N271 Milsbeek – Plasmolen – Mook , ontwerptekeningen en overige informatie (definitief DO versie 2.0, dwarsprofielen DO versie 2.0, eigendomskaart versie 0.1, houtopstandkaart DO versie 1.1, grondwerktellijst DO mei 2020).
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 1 juli 2020. Kaarten bij Beleidsregels Grote Rivieren (024 Maas 24).
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu, geactualiseerde versie 15 juli 2019. Handreiking Beleidslijn Grote Rivieren (met afwegingskader en beleidsregels).
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2006. Beleidslijn Grote Rivieren – Beleidsbrief (DGW 2006/141).
- Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving, 4 juni 2019. Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren, versie 5.0.
- Rijkswaterstaat. Voorwaarden t.b.v. het compenseren van de afname van het bergend vermogen van het rivierbed.
- Rijkswaterstaat Zuid-Nederland. Inundatiekaart. Waterstanden T3000 (max level) vigerend vergunningenmodel beno17-5-v1.

# Colofon


Opdrachtgever Provincie Limburg

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
Afdeling Planontwikkeling en Bouwprocessen:Movares Water

Utrecht

Telefoon

Ondertekenaar Hehenkamp, MJ

Projectnummer RM005867

Kenmerk Adviesnota_N271_wb_Maas.docx



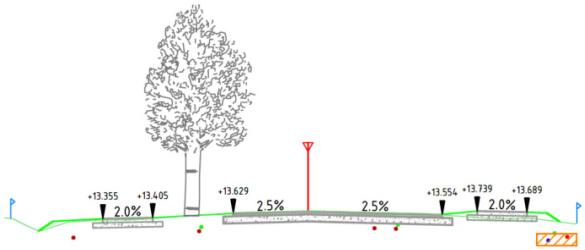
*© 2020, Movares Nederland B.V.*

*Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.*

# Bijlage I Dwarsprofielen met volumetoename

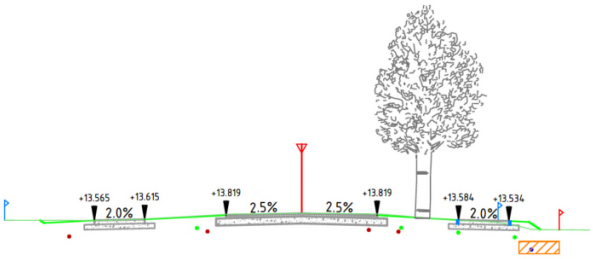
Selectie tbv watercompensatie: profielen 1, 4, 11, 13, 15, 17, 19

Dwarsprofiel 1
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 50.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



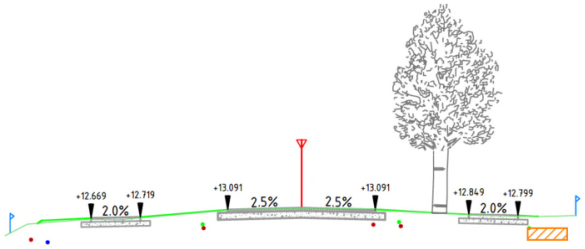

| | | |
|---|---|---|
| Ontwerp | Hoogte | 13.629 13.723 13.554 |
| | Afstand | -25.000 -3.750 0.000 6.750 |
| Bestaand | Hoogte | 13.403 13.334 12.951 12.727 13.031 13.191 13.235 13.292 13.298 13.308 13.347 13.663 13.680 13.733 13.743 13.643 13.628 13.567 13.365 13.372 13.379 13.383 |
| | Afstand | -25.000 -15.228 -14.715 -14.403 -13.499 -12.572 -12.027 -11.348 -10.390 -9.367 -8.821 -8.020 -3.667 -3.225 0.000 0.602 4.865 5.524 6.512 9.109 10.107 10.612 11.804 |

Dwarsprofiel 4
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 200.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



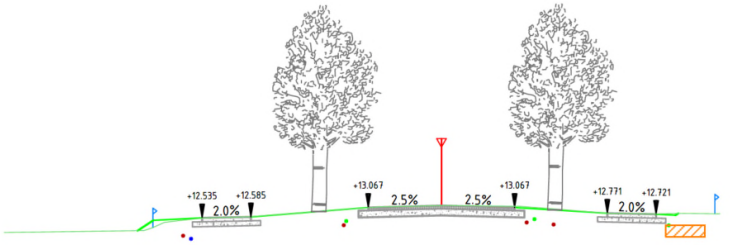

| | | |
|---|---|---|
| Ontwerp | Hoogte | 13.819 13.913 13.819 |
| | Afstand | -25.000 -3.750 0.000 3.750 |
| Bestaand | Hoogte | 13.574 13.567 13.559 13.570 13.582 13.600 13.625 13.733 13.883 13.892 13.915 13.921 13.886 13.526 13.565 13.525 13.486 13.337 13.376 13.090 |
| | Afstand | -25.000 -14.762 -11.740 -10.376 -9.731 -9.091 -8.571 -8.019 -6.039 -3.680 -2.485 0.000 0.636 3.686 7.338 7.722 8.884 9.590 10.560 11.207 13.384 |

Dwarsprofiel 11
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 550.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



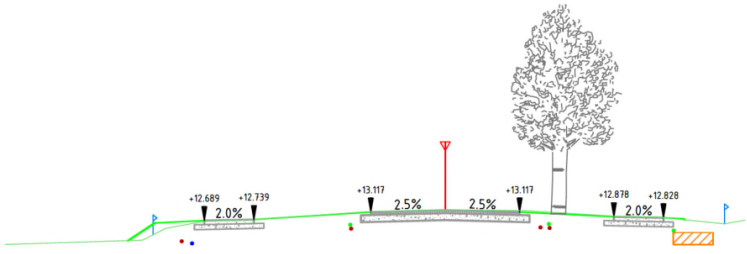

| | | |
|---|---|---|
| Ontwerp | Hoogte | 13.091 13.184 13.091 |
| | Afstand | -25.000 -3.750 0.000 3.750 |
| Bestaand | Hoogte | 11.788 12.351 12.579 12.600 12.583 12.651 13.100 13.147 13.150 13.171 13.154 13.129 13.074 12.828 12.822 12.811 12.781 12.765 12.749 12.796 |
| | Afstand | -25.000 -15.059 -13.934 -11.178 -10.234 -9.201 -8.371 -3.288 -0.715 0.000 0.806 2.108 3.966 4.802 8.607 9.064 9.596 10.055 10.600 12.157 13.976 |

Dwarsprofiel 13
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 650.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



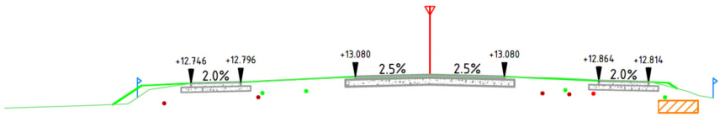

| | | |
|---|---|---|
| Ontwerp | Hoogte | 13.067 13.164 13.067 |
| | Afstand | -25.000 -3.750 0.000 3.750 |
| Bestaand | Hoogte | 11.789 11.804 12.301 12.405 12.534 12.593 13.102 13.115 13.164 13.146 13.127 13.008 12.766 12.764 12.750 12.739 12.763 12.762 |
| | Afstand | -25.000 -22.403 -21.085 -14.200 -13.355 -12.138 -9.835 -3.147 -2.597 0.000 2.530 3.991 5.564 8.619 9.267 9.905 10.654 12.448 14.260 |

Dwarsprofiel 15
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 750.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



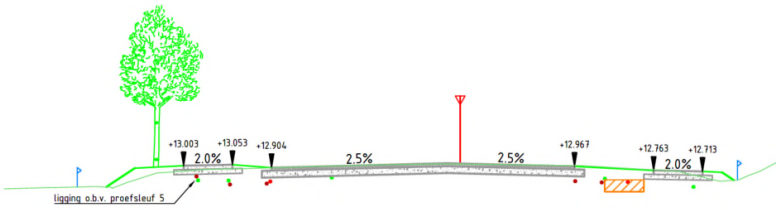

| | | |
|---|---|---|
| Ontwerp | Hoogte | 13.117 13.210 13.117 |
| | Afstand | -25.000 -3.750 0.000 3.750 |
| Bestaand | Hoogte | 11.483 11.516 11.826 12.367 12.655 12.711 12.727 12.929 13.138 13.218 13.228 13.212 13.187 12.994 12.889 12.885 12.873 12.795 12.524 12.651 |
| | Afstand | -25.000 -21.201 -15.010 -13.711 -11.928 -10.938 -9.771 -6.822 -3.812 0.000 0.500 1.942 4.039 7.197 8.745 9.792 10.559 11.397 14.078 14.841 |

Dwarsprofiel 17
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 850.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



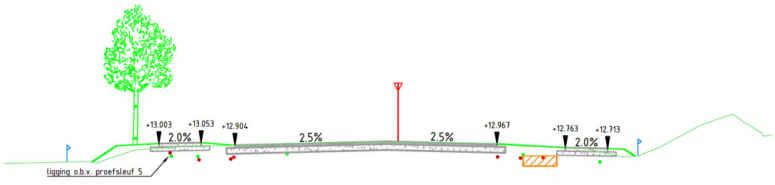

| | | |
|---|---|---|
| Ontwerp | Hoogte | 13.080 13.174 13.080 |
| | Afstand | -25.000 -3.750 0.000 3.750 |
| Bestaand | Hoogte | 11.693 11.619 11.732 12.427 12.733 12.774 12.789 12.818 12.902 13.018 13.044 13.110 13.073 13.026 12.975 12.890 12.874 12.866 12.829 12.696 12.564 11.573 12.121 12.320 12.124 12.005 |
| | Afstand | -25.000 -21.399 -17.337 -15.143 -14.120 -11.981 -10.968 -9.774 -9.110 -7.209 -4.760 -3.286 0.000 2.571 6.120 7.247 8.833 9.880 10.208 10.936 11.573 12.121 13.012 13.520 14.245 |

Dwarsprofiel 19
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 950.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP




| | | |
|---|---|---|
| Ontwerp | Hoogte | 12.904 13.128 13.113 12.967 |
| | Afstand | -25.000 -3.850 -0.607 0.000 5.850 |
| Bestaand | Hoogte | 11.825 11.935 11.867 12.139 12.629 12.710 12.806 12.826 12.838 12.847 12.855 12.963 12.988 13.009 13.044 13.086 13.101 13.087 13.018 13.008 12.831 12.811 12.778 12.710 12.436 12.269 12.275 12.506 12.724 |
| | Afstand | -25.000 -23.328 -18.734 -17.777 -17.051 -15.524 -14.331 -13.110 -12.573 -12.195 -11.555 -10.958 -7.532 -6.802 -5.880 -4.370 -1.868 -1.027 0.000 5.445 6.211 9.962 9.561 10.170 10.534 11.204 12.359 13.310 14.240 14.756 15.351 |

Dwarsprofiel 19
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 950.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP




| | | |
|---|---|---|
| Ontwerp | Hoogte | 12.904 13.128 13.113 12.967 |
| | Afstand | -25.000 -3.850 -0.607 0.000 5.850 25.000 |
| Bestaand | Hoogte | 11.825 11.935 11.867 12.139 12.629 12.710 12.806 12.826 12.838 12.847 12.855 12.963 12.988 13.009 13.044 13.086 13.101 13.087 13.018 13.008 12.831 12.811 12.778 12.710 12.436 12.269 12.275 12.506 12.724 14.095 14.754 14.302 13.659 13.515 |
| | Afstand | -25.000 -23.328 -18.734 -17.777 -17.051 -15.524 -14.331 -13.110 -12.573 -12.195 -12.054 -11.555 -10.958 -7.532 -6.802 -5.880 -4.370 -1.868 -1.027 0.000 5.445 6.211 9.962 9.561 10.170 10.534 11.204 12.359 13.310 14.240 14.756 15.351 17.929 19.893 20.403 21.463 22.189 25.000 |

# Bijlage II  Voorwaarden compensatie (RWS)

Voorwaarden van Rijkswaterstaat, ter hand gesteld via mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (Movares) d.d. 02-11-2020 17:15.

## Voorwaarden t.b.v. het compenseren van de afname van het bergend vermogen van het rivierbed

**Wat zijn bergende gebieden?**

Bergende gebieden zijn overwegend stroomluwe gebieden waar water geborgen kan worden ten behoeve van de afvlakking van een hoogwatergolf. De begrenzing van de bergende gebieden is vastgelegd in detailkaarten van de Beleidslijn Grote Rivieren. Bij onbedijkte gebieden is de grens van het rivierbed niet zichtbaar in het veld. De genoemde kaarten geven voor deze delen van de rivier de begrenzing van het rivierbed aan.

**Waarom dient de afname van het bergend vermogen te worden gecompenseerd?**

Activiteiten in het bergend rivierbed betekenen een afname van het bergend vermogen (het volume water dat geborgen kan worden). Ondanks de lokaal geringe waterstandeffecten leidt de afname van de berging tot een verhoging van de waterstanden in het gehele benedenstrooms van de ingreep gelegen deel van de rivier. Deze verhoging is het gevolg van de afname van de topvervlakking van de hoogwatergolf.

**Aan welke voorwaarden dient een initiatief in het bergend regime te voldoen volgens de Beleidslijn Grote Rivieren?**

1. Er is sprake van een zodanige **situering** en **uitvoering** van de activiteit dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
2. Er mag ter plaatse van het initiatief geen sprake zijn van een **feitelijke belemmering** voor vergroting van de afvoercapaciteit;
3. Er is sprake van een zodanige situering en uitvoering dat de **afname** van het bergend vermogen **zo gering mogelijk** is;
4. De resterende, blijvende afname van het bergend vermogen dient te worden **gecompenseerd**.

Bij het compenseren van de resterende blijvende afname van het bergend vermogen (punt 4) gelden de volgende voorwaarden:

a) Het verlies aan bergend vermogen dient **duurzaam** te worden gecompenseerd;
b) Het verlies aan bergend vermogen dient **ter plaatse** te worden gecompenseerd;
c) De **financiering** van de compensatie dient gezekerd te zijn;
d) De **tijdige realisering** van de compensatie dient gezekerd te zijn;
e) De compensatie dient **handhaafbaar** te zijn;
f) De compensatie dient gevonden te worden op basis van het volume op **hetzelfde hoogteniveau (NAP)** van de activiteit binnen het bergende gebied van de activiteit;
g) De afname van het bergend volume onder de lokale **Maximale Hoogwater stand (MHW)** dient te worden gecompenseerd;
h) Ieder project en iedere aanvrager dient **zelf** voor compensatie te zorgen, er kan **niet** worden teruggegrepen op verruimingen die in het verleden zijn uitgevoerd en er kan **geen** gebruik worden gemaakt van een verruiming die door een andere aanvrager of project is gerealiseerd;
i) Als begroeiing bij de te compenseren maatregelen behoort, dan dient de aanvrager er voor te zorgen dat de **begroeiing niet veranderd** ten opzichte van de situatie in de vergunning.

Voor alle bovenstaande voorwaarden geldt dat de rivierkundig adviseur per situatie bekijkt hoe het beste gecompenseerd kan worden.

**Toelichting op de voorwaarden:**

a) Compensatie kan doormiddel van het afgraven van een perceel of het weghalen van een obstakel. Duurzaam compenseren houdt in dat de afgraving te allen tijde op diepte en beschikbaar blijft, dat de afgraving niet continu gevuld is met water en dat het obstakel in de toekomst niet meer terug komt;
b) Aangezien het afname van het bergend volume leidt tot een waterstandverhoging benedenstrooms van het initiatief dient het bergend volume ter plaatse te worden gecompenseerd. De maximale afstand tot het initiatief hangt af van de instromingscondities van het bergend gebied en dient per geval bekeken te worden. Indien gekozen wordt voor compensatie op een andere locatie dan dienen zowel de oorspronkelijke als de nieuwe locatie onder een vergunning te worden gebracht. Als de compensatie plaatsvindt op het terrein van een andere eigenaar dan is een privaatrechtelijke regeling nodig waarin de afspraak tussen beide eigenaren is vastgelegd;
c) Om een vergunning te krijgen dient de initiatiefnemer aan te tonen dat de financiële middelen beschikbaar zijn om de compensatie uit te voeren;
d) Om te voorkomen dat een tussentijdse onveiligere situatie optreedt als de compensatie plaatsvindt nadat het initiatief is gerealiseerd dient de compensatie gerealiseerd te zijn ten tijde van het realiseren van het initiatief;
e) De compensatie dient handhaafbaar (zichtbaar) te zijn in het veld. In het verleden weggehaalde obstakels of in het verleden afgegraven gebieden mogen niet worden ingezet als compensatie;
f) Er moet op dezelfde hoogte t.o.v. NAP worden gecompenseerd als dat er ruimte wordt weggehaald om er voor te zorgen dat bij instroming van het gebied hetzelfde volume op hetzelfde moment beschikbaar is. Het is dus niet toegestaan om een diep gat te graven terwijl er een paar meter hoger iets wordt gebouwd;
g) In het bergend rivierbed wordt gekeken naar de afname van het bergend vermogen, deze mag niet afnemen. Bepalend is het volume van de maatregel dat van het waterbergend vermogen wordt afgehaald. Bij bijvoorbeeld een huis is dat het volume van het gebouw dat onder de waterspiegel (behorend bij een waterstand van 1:1250) komt te staan. Dit volume dient de initiatiefnemer te compenseren;
h) De initiatiefnemer dient zelf te zorgen voor compensatie en mag hierbij niet teruggrijpen op compensatie van derden, of in het verleden gemaakte verruimingen of verwijderde obstakels.
i) Als compensatie nodig is voor vegetatie dan mag de vegetatie niet veranderen. Neemt de vegetatie sterk toe, dan dient hiervoor compensatie te worden geleverd.

**Compensatie in stroomvoerend regime dat rivierkundig gezien bergend is**

Wanneer getoetst wordt aan de BGR, wordt gekeken naar de kaarten behorende bij de beleidslijn. Hierin zijn gebieden aangewezen waar streng (stroomvoerend regime) en waar soepel (bergend regime) wordt getoetst.

Als een initiatief in het stroomvoerend regime is gelegen dan dient te worden getoetst aan de algemene voorwaarden (artikel 7). In artikel 7 wordt bepaald of er waterstandeffecten zijn of dat verlies aan bergend vermogen optreedt. Vervolgens worden compensatiemaatregelen gevraagd.

Om te kijken hoe en hoeveel er dient te worden gecompenseerd, wordt gekeken naar de (werkelijke) stromingscondities ter plaatse van het nieuwe initiatief. De stromingscondities ter plaatse van het initiatief kunnen afwijken van het regime wat op de kaarten staat. De oorzaak hiervan is dat bij de vervaardiging van de kaarten van de beleidslijn enkele gebieden die van oudsher als stroomvoerend waren aangeduid, maar volgens de berekening bergend zijn, de status stroomvoerend hebben gehouden. Verder zijn knelpunten langs de rivier (bij de Maas bijvoorbeeld IVM-locaties) altijd stroomvoerend (strenge toetsing).

Het bepalen van de compensatie-eis wordt gedaan door middel van het programma WAQUA, waarin wordt gekeken wat de situatie ter plekke is. In een gebied waar het water hard stroomt, zullen waterstandeffecten optreden door opstuwing door het initiatief. Compensatie zal in dit geval bestaan uit het terugdringen van de waterstandeffecten.

Stroomt water in het gebied niet of nauwelijks, dan treden er geen waterstandeffecten op. Bij het strikt volgen van de voorwaarden hoeft in dit geval niet te worden gecompenseerd. Dit leidt tot een situatie waar het initiatief in het stroomvoerend (streng) regime minder hoeft te compenseren dan in het bergend (soepel) regime, waar altijd volumecompensatie dient plaats te vinden.

In het geval dat conform artikel 7 compensatie dient plaats te vinden in het stroomvoerend regime dat rivierkundig bergend is dient het initatief het verlies aan bergend vermogen (m3 voor m3) te compenseren.

# Memo

CA180019 - Reconstructie N271 Milsbeek–Plasmolen–Mook

Onderwerp
Afwatering N271

Datum
8 mei 2020

Ons kenmerk
CA180019.M02.v4.0

Behandeld door
I. Ploumen
M. niessen

Telefoon
+31 88 130 06 00

E-mail
i.ploumen@geonius.nl
m.niessen@geonius.nl

Bijlagen
Bijlage 1: overzicht totale oppervlaktes
Bijlage 2: overzicht oppervlaktes wijzigingslocaties

# 1. Doel van de memo

Ten behoeve van de reconstructie N271 Milsbeek – Plasmolen – Mook dient er een watertoets en toelichting van de wijzigingen van het afwateringssysteem opgesteld te worden. Voor het opstellen van de watertoets dienen de verschillen tussen de bestaande situatie en het nieuwe ontwerp inzichtelijk gemaakt te worden. Deze verschillen worden nader toegelicht in deze memo. Aanvullend op de watertoets worden ook de nieuwe afwateringsvoorzieningen toegelicht.
Voor de vergelijking/toelichting is het tracé verdeeld in 3 delen:

- Deel 1: Milsbeek – Plasmolen
- Deel 2: Plasmolen
- Deel 3: Plasmolen – Mook

# 2. Verhard oppervlak

## 2.1 Deel1: Milsbeek - Plasmolen

Deel 1 loopt vanaf Milsbeek tot aan toekomstige zuidelijke verkeersremmer. In bijlage 1 zijn de verschillen tussen de oppervlaktes in de bestaande en nieuwe situatie weergegeven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het totale verharde oppervlakte in de nieuwe situatie 560m2 afneemt t.o.v. de bestaande situatie.

## 2.2 Deel 2: Plasmolen

Deel 2 loopt vanaf de toekomstige zuidelijke verkeersremmer tot aan de toekomstige noordelijke verkeersremmer. In bijlage 1 zijn de verschillen tussen de oppervlaktes in de bestaande en nieuwe situatie weergegeven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het totale verharde oppervlakte in de nieuwe situatie met 1070m2 toeneemt t.o.v. de bestaande situatie.

### 2.3 Deel 3: Plasmolen - Mook

Deel 3 loopt vanaf de toekomstige noordelijke verkeersremmer tot aan Mook. In bijlage 1 zijn de verschillen tussen de oppervlaktes in de bestaande en nieuwe situatie weergegeven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het totale verharde oppervlakte in de nieuwe situatie met ca. 360m2 afneemt t.o.v. de bestaande situatie.

# 3. Afwateringsmethoden

Ter plaatse van de N271 kan er onderscheid worden gemaakt in diverse afwateringsmethoden. Dit zijn:

- Infiltratie in berm, bij overmatige regenval afwatering naar terrein derden
- Vrije afwatering naar watergang
- Vrije afwatering naar watergang Waterschap
- Infiltratie in IT-voorziening
- Afwatering met kolken naar gemeentelijk rioolstelsel
- Afwatering met kolken naar watergang

Op tekening CA180019-SO-T05-01 t/m 05 is de afwatering van de bestaande situatie weergegeven, op tekening CA180019-DO-WAT-T07-01 t/m 05 is de afwatering van de nieuwe situatie weergegeven.

Het grootse deel van het tracé watert zowel in de bestaande situatie als in de nieuwe situatie vrij af richting de bermen (infiltratie), naastgelegen terreinen en watergangen. Enkel ter plaatse van de kruisingsvlakken en tussen de verkeersremmers Plasmolen worden zowel in de bestaande als de nieuwe situatie op enkele plaatsen kolken toegepast.

# 4. Wijzigingen watersysteem

Voor de vergelijking tussen de bestaande en nieuwe situatie worden enkel de locaties beschouwd waar de afwatering naar watergangen, IT-voorzieningen of riolering plaatsvindt. Doordat het verschil in verhard oppervlak tussen de bestaande en nieuwe situatie gering is, worden de verschillen op de locaties waar vrije afwatering naar bermen/terrein derden plaatsvindt buiten beschouwing gelaten. De verschillen in oppervlakte tussen de gewijzigde situaties zijn uitwerkt in bijlage 2.

### 4.1 Deel 1: Milsbeek - Plasmolen

- De watergangen t.p.v. huisnummer 37 - 41 blijven gehandhaafd (punt 1.A t/m 1.D).
- De afwatering t.p.v. de kruising van de Tielebeek zal niet wijzigen in de nieuwe situatie.
- De duiker van de Grote Sieplossing onder de Pastoorsdijk door, dient aan de noordzijde mogelijk 1-2m verlengd worden.

### 4.2 Deel 2: Plasmolen

- Tussen de toekomstige zuidelijke verkeersremmer Plasmolen en de Zevenbergseweg komt de bestaande watergang (punt 2.A) aan de zuidzijde van de N271 te vervallen, i.v.m. de aanleg van het nieuwe fietspad. De bestaande watergang wordt verplaatst in zuidelijke richting.

  Benodigde berging watergang bij 100mm/m2 berging: 850m2 (verharding) x 100mm = 85m3
  Beschikbare berging bestaande watergang: 160m x 0,6m3/m = 96m3
  Beschikbare berging nieuwe watergang: 120m x 1,17m3/m = 140m3

- De kolken t.p.v. de Schildersweg/Zevenbergseweg (punt 2.B) blijven gehandhaafd in de nieuwe situatie. Gezien de geringe toename van het verhard oppervlak zijn er geen extra maatregelen voor het rioolstelsel noodzakelijk.

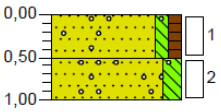
- De duiker van de Mookse Molenbeek, onder de N271 door, kan gehandhaafd blijven.
- Tussen metrering 1650.000 en metrering 2050.000 kan er (i.v.m. de verhoogde afscheiding tussen het fietspad en de rijbaan) geen vrije afwatering van de rijbaan plaatsvinden in de nieuwe situatie. Om deze reden wordt er een IT-leiding onder het zuidelijke fietspad aangelegd.
  Benodigde berging IT-koffer bij 100mm/m2 berging: 2855m2(verharding) x 100mm (T=100)= 285,5m3
  Lengte IT-leiding: 400m
  Benodigd volume berging per m1: 0,715m3
  Berging per m3 lava: 0,45m3
  Benodigd volume lava per m1: 0,715m3/(0,45m3/m1) = 1,59m3/m1

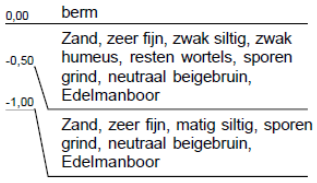
  Leeglooptijd:
  K waarde bepaald o.b.v. tabel 2.5 uit het grondwaterzakboek. Voor exacte K waarde dient aanvullend infiltratieonderzoek uitgevoerd te worden.

*Gemiddelde doorlatendheid van zand (in meter/dag)*

| korrelgrootte | zandmediaan micrometer | zonder slibfractie | zwak slibhoudend | sterk slibhoudend |
|---|---|---|---|---|
| uiterst fijn | 63 - 105 | 3 | 2 | 0.5 |
| zeer fijn | 105-150 | 6 | 4 | 1 |
| matig fijn | 150-210 | 15 | 10 | 3 |
| matig grof | 210-300 | 30 | 20 | 5 |
| zeer grof | 300-420 | 55 | 35 | 10 |
| uiterst grof | 420-2000 | 250 | 150 | 50 |

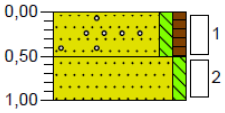
**Boring:** **G012**
Datum: 16-8-2018

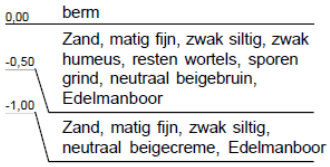


**Boring:** **G011**

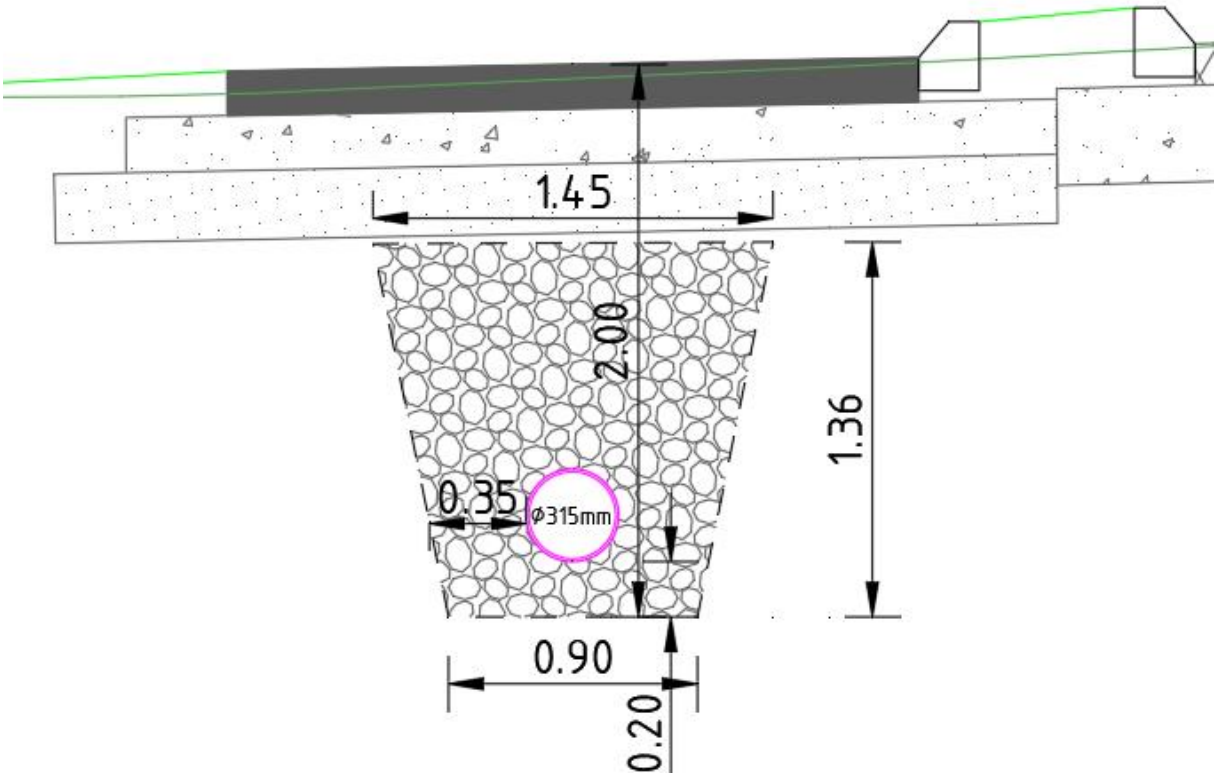
Datum: 16-8-2018




Oppervlakte wanden: 2,72m2/m1
Oppervlakte bodem: 0,90m2/m1
K waarde bodem: 0,4m/dag (10% van wanden)
K waarde wanden: 4m/dag (zwak slibhoudend)
Leeglooptijd: Tx(0,4x0,90)+Tx(0,5x4x2,72)=0,715m3 T=0,12 dagen

- Conform pijlbuisgegevens van TNO ligt de grondwaterstand over het gehele tracé van de IT-leiding lager als 11,5m +NAP (>2,0m -MV op het laagste punt). Op onderstaand dwarsprofiel is het nieuwe IT-koffer weergegeven in combinatie met bovenliggende verharding. Tussen de lava en de bestaande ondergrond wordt een geotextiel aangebracht.




Voor noodsituaties (verstoppingen e.d.) wordt er op een 3-tal locaties een overstort gerealiseerd met naar de naastgelegen duiker van de Geuldertlossing. Deze verbindingen bevinden zich op metrering

1760.00,  1810.000 en 1910.000. De overstorthoogtes dienen nader bepaald te worden in de UO fase (na inmeten duiker).

Waar mogelijk, is de IT-leiding onder een afschot van 1:500 ontworpen, zodat eventueel vuil kan worden opgevangen in de putten (0,5m zandvang). De lavakoffers zijn horizontaal, zonder afschot ontworpen.

Het maximaal aangesloten oppervlak tussen de noodoverlaten bedraagt ca. 1000m2 (21l/s bij Bui 10). Gezien de (deels) vlakke ligging van de leiding, is er gekozen om een 315mm leiding toe te passen.

- De kolken t.p.v. de Witteweg (punt 2.D) blijven gehandhaafd in de nieuwe situatie. Gezien de geringe toename van het verhard oppervlak zijn er geen extra maatregelen voor het rioolstelsel noodzakelijk.

- Door de grote wijziging tussen de bestaande en nieuwe situatie, tussen metrering 2050.000 en metrering 2425.000, is op dit deel van het tracé geen vrije afwatering mogelijk. De afwatering zal gaan plaatsvinden d.m.v. kolken, welke afwateren naar 3 infiltratiekoffers.

  Benodigde berging IT-koffer bij 100mm/m2 berging: 8215m2 (verharding) x 100mm = 821,5m3
  Oppervlakte IT-koffers:
  - Koffer A: 375m2
  - Koffer B: 200m2
  - Koffer C: 755m2

  Totaal: 1330m2
  Benodigd volume berging per m2: 0,62m3
  Berging per m3 lava: 0,45m3
  Benodigd volume lava per m2: 0,55m3/(0,45m3/m1) = 1,4m/m2
  - Koffer A: 525m3 lava
  - Koffer B: 280m3 lava
  - Koffer C: 1057m3 lava

  Leeglooptijd:
  K waarde bepaald o.b.v. tabel 2.5 uit het grondwaterzakboek. Voor exacte K waarde dient aanvullend infiltratieonderzoek uitgevoerd te worden.

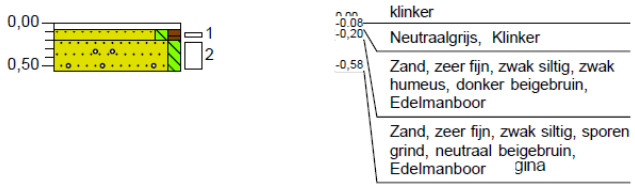
*Gemiddelde doorlatendheid van zand (in meter/dag)*

| korrelgrootte | zandmediaan micrometer | zonder slibfractie | zwak slibhoudend | sterk slibhoudend |
|---|---|---|---|---|
| uiterst fijn | 63 - 105 | 3 | 2 | 0.5 |
| zeer fijn | 105-150 | 6 | 4 | 1 |
| matig fijn | 150-210 | 15 | 10 | 3 |
| matig grof | 210-300 | 30 | 20 | 5 |
| zeer grof | 300-420 | 55 | 35 | 10 |
| uiterst grof | 420-2000 | 250 | 150 | 50 |

Leeglooptijd koffer A:

Grondsoort: boringen maar bekend tot -0,5m beneden maaiveld. Aanname: zand, zeer fijn.

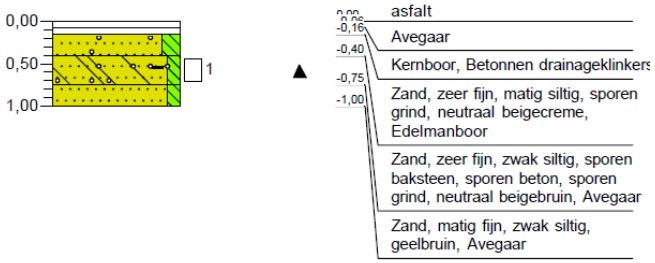
**Boring:** **P004**
Datum: 16-8-2018




Oppervlakte bodem: 275m2
Oppervlakte wanden: 148m2
K waarde bodem: 0,4m/dag (10% van wanden)
K waarde wanden: 4m/dag (zwak slibhoudend)
Leeglooptijd: Tx(0,4x275)+Tx(0,5x4x148)=236m3 T=0,58 dagen

Leeglooptijd koffer B:
Grondsoort: boringen maar bekend tot -1,0m beneden maaiveld. Aanname: zand, zeer fijn.

**Boring:** **P001pg**
Datum: 23-8-2018




Oppervlakte bodem: 193m2
Oppervlakte wanden: 117m2
K waarde bodem: 0,4m/dag (10% van wanden)
K waarde wanden: 4m/dag (zwak slibhoudend)
Leeglooptijd: Tx(0,4x193)+Tx(0,5x4x117)=126m3 T=0,41 dagen

Leeglooptijd koffer C:
Grondsoort: boringen maar bekend tot -1,0m beneden maaiveld. Aanname: zand, zeer fijn.

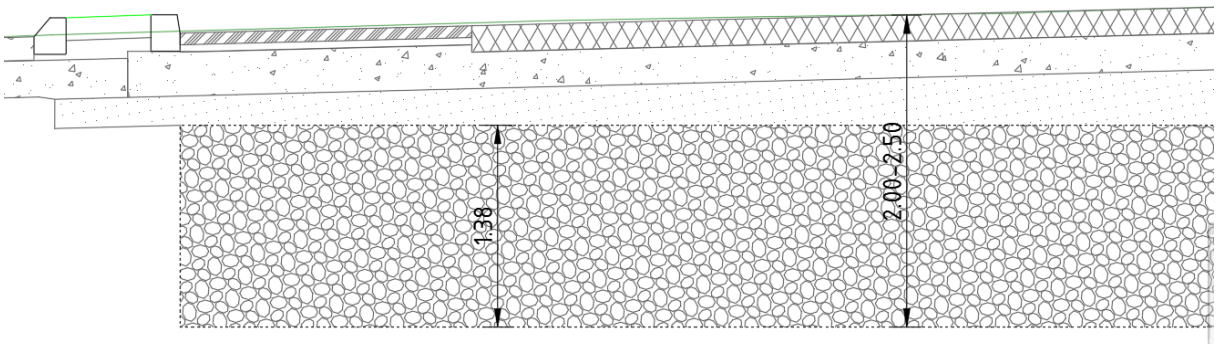
**Boring:** **G013**
Datum: 16-8-2018

Oppervlakte bodem: 755m2
Oppervlakte wanden: 285m2
K waarde bodem: 0,4m/dag (sterk slibhoudend)
K waarde wanden: 4m/dag (zwak slibhoudend)
Leeglooptijd: Tx(0,4x755)+Tx(0,5x4x285)=469m3 T=0,55 dagen

-

- Conform pijlbuisgegevens van TNO ligt de grondwaterstand over het gehele tracé van de IT-koffers lager als 3,0m beneden maaiveld. Op onderstaand dwarsprofiel is het nieuwe IT-koffer weergegeven in combinatie met bovenliggende verharding. Tussen de lava en de bestaande ondergrond wordt een geotextiel aangebracht. De infiltratiekoffers liggen buiten de contouren van het waterwingebied Mookerheide.

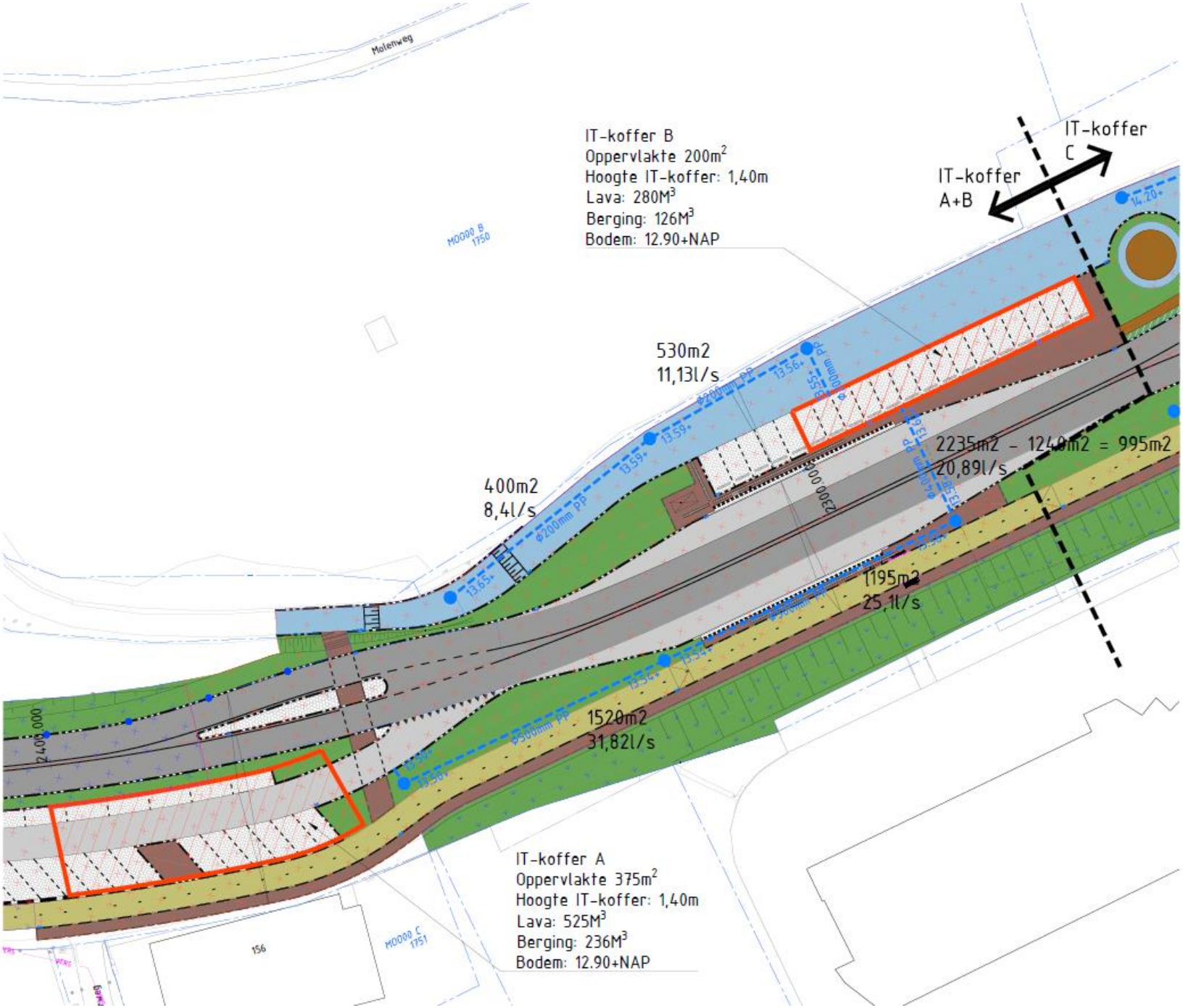
Op onderstaand dwarsprofiel is het nieuwe IT-koffer weergegeven in combinatie met bovenliggende verharding.

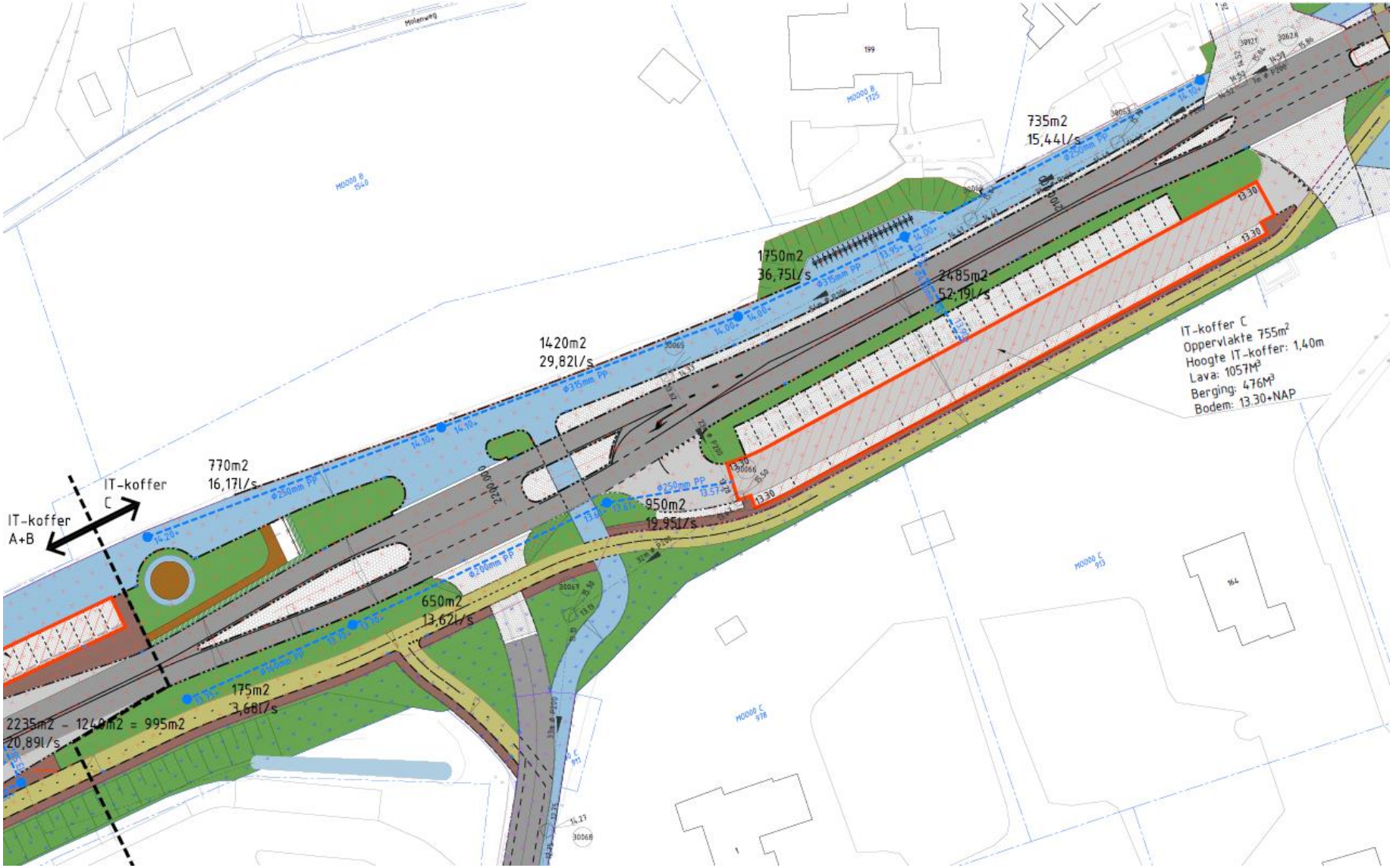


- Om het hemelwater naar de IT-koffers te brengen, dienen er een aantal HWA-leidingen aangelegd te worden. Op onderstaande schetsen zijn de oppervlaktes en debieten per streng weergegeven, inclusief de hieruit volgende diameters van de leidingen. Hiervoor geldt als uitgangspunt Bui 10 (210l/s/ha).

  De oppervlakte rondom IT-koffer B is te groot voor dit koffer (995m2 berging te kort). Door een koppeling te maken tussen IT-koffer A en IT-koffer B, kan de verharding nabij IT-koffer B zo direct mogelijk worden aangesloten op het IT-koffer. Hiermee wordt voorkomen dat er onnodig veel en lange buizen aangelegd dienen te worden.

- Daar waar t.p.v. bandenlijnen vrije afwatering mogelijk is, zijn er spaties in de bandenlijnen ontworpen (h.o.h. 10m).


Molenweg
IT-koffer B
Oppervlakte 200m²
Hoogte IT-koffer: 1,40m
Lava: 280M³
Berging: 126M³
Bodem: 12.90+NAP
IT-koffer C
IT-koffer A+B
530m2
11,13l/s
400m2
8,4l/s
2235m2 - 1240m2 = 995m2
20,89l/s
1195m2
25,1l/s
1520m2
31,82l/s
IT-koffer A
Oppervlakte 375m²
Hoogte IT-koffer: 1,40m
Lava: 525M³
Berging: 236M³
Bodem: 12.90+NAP


735m2
15,44l/s
1750m2
36,75l/s
2485m2
52,19l/s
1420m2
29,82l/s
IT-koffer C
Oppervlakte 755m²
Hoogte IT-koffer: 1,40m
Lava: 1057M³
Berging: 476M³
Bodem: 13.30+NAP
770m2
16,17l/s
IT-koffer
C
IT-koffer
A+B
950m2
19,95l/s
650m2
13,62l/s
175m2
3,68l/s
2235m2 - 1240m2 = 995m2
20,89l/s

## 4.3 Deel 3: Plasmolen - Mook

- Bestaande Zevendalslossing blijft gehandhaafd.
- De watergang op het perceel van huisnummer 132 zal vanwege bovengenoemde reden verplaatst moeten worden in zuidelijke richting. De inhoud van de watergang blijft ongewijzigd.
- Door het vervallen van het noordelijk gelegen fietspad, wordt het afwaterend (verhard) oppervlak richting de infiltratieberm kleiner. Tevens wordt de oppervlakte voor infiltratie groter.
- De kolken (afwaterend op gemeentelijk rioolstelsel) t.p.v. verkeersremmer Mook blijven gehandhaafd in de nieuwe situatie. Het aangesloten oppervlakte is in de nieuwe situatie gelijk aan de bestaande situatie.

Bijlage 1

| DEELOVERZICHT | Bestaande situatie | Nieuwe situatie | Nieuwe situatie na aanpassingen |
|---|---|---|---|
| **Deel 1: Milsbeek - Plasmolen** | | | |
| Verhard | 22010 | 22355 $M^2$ | 21450 $M^2$ |
| Verharding rijbaan | 13690 | 12940 $M^2$ | 12485 $M^2$ |
| Verharding fietspad | 6750 | 7370 $M^2$ | 7371 $M^2$ |
| Verharding overig | 1570 | 2045 $M^2$ | 1594 $M^2$ |
| Onverhard | 18010 | 17675 $M^2$ | 22869 $M^2$ |
| | | | |
| **Deel 2: Plasmolen** | | | |
| Verhard | 22370 | 23440 $M^2$ | 23440 $M^2$ |
| Verharding rijbaan | 12170 | 10810 $M^2$ | 10810 $M^2$ |
| Verharding fietspad | 5350 | 4870 $M^2$ | 4870 $M^2$ |
| Verharding overig | 4850 | 7760 $M^2$ | 7760 $M^2$ |
| Onverhard | 8620 | 7560 $M^2$ | 7560 $M^2$ |
| | | | |
| **Deel 3: Plasmolen - Mook** | | | |
| Verhard | 18290 | 18910 $M^2$ | 17930 $M^2$ |
| Verharding rijbaan | 11650 | 12420 $M^2$ | 12421 $M^2$ |
| Verharding fietspad | 6350 | 5060 $M^2$ | 5063 $M^2$ |
| Verharding overig | 290 | 1430 $M^2$ | 446 $M^2$ |
| Onverhard | 28380 | 27790 $M^2$ | 21280 $M^2$ |
| | | | |
| Totaal verhard | 62670 | 64705 $M^2$ | 62820 $M^2$ |
| Totaal onverhard | 55010 | 53025 $M^2$ | 51709 $M^2$ |

Bijlage 2

| SUBDEELOVERZICHT | Bestaande situatie | Nieuwe situatie | Nieuwe situatie na aanpassingen |
|---|---|---|---|
| **Deel 1: Milsbeek - Plasmolen** | | | |
| **1.A: vrije afwatering of met kolken naar watergang** | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| Verhard | 430 $M^2$ | 550 $M^2$ | 550 $M^2$ |
| Verharding rijbaan | 260 $M^2$ | 370 $M^2$ | 370 $M^2$ |
| Verharding fietspad | 170 $M^2$ | 180 $M^2$ | 180 $M^2$ |
| Verharding overig | 0 $M^2$ | 0 $M^2$ | 0 $M^2$ |
| Onverhard | 510 $M^2$ | 490 $M^2$ | 552 $M^2$ |
| | | | |
| **1.B: vrije afwatering of met kolken naar watergang** | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| Verhard | 210 $M^2$ | 210 $M^2$ | 210 $M^2$ |
| Verharding rijbaan | 100 $M^2$ | 100 $M^2$ | 100 $M^2$ |
| Verharding fietspad | 70 $M^2$ | 70 $M^2$ | 70 $M^2$ |
| Verharding overig | 40 $M^2$ | 40 $M^2$ | 40 $M^2$ |
| Onverhard | 150 $M^2$ | 150 $M^2$ | 161 $M^2$ |
| | | | |
| **1.C: vrije afwatering of met kolken naar watergang** | 1.3 | 1.3 | 1.3 |
| Verhard | 310 $M^2$ | 320 $M^2$ | 320 $M^2$ |
| Verharding rijbaan | 190 $M^2$ | 190 $M^2$ | 190 $M^2$ |
| Verharding fietspad | 120 $M^2$ | 130 $M^2$ | 130 $M^2$ |
| Verharding overig | 0 $M^2$ | 0 $M^2$ | 0 $M^2$ |
| Onverhard | 350 $M^2$ | 330 $M^2$ | 404 $M^2$ |
| | | | |
| **1.D: vrije afwatering of met kolken naar watergang** | 1.4 | 1.4 | 1.4 |
| Verhard | 500 $M^2$ | 500 $M^2$ | 500 $M^2$ |
| Verharding rijbaan | 280 $M^2$ | 280 $M^2$ | 280 $M^2$ |
| Verharding fietspad | 180 $M^2$ | 180 $M^2$ | 180 $M^2$ |
| Verharding overig | 40 $M^2$ | 40 $M^2$ | 40 $M^2$ |
| Onverhard | 470 $M^2$ | 440 $M^2$ | 500 $M^2$ |
| | | | |
| **Deel 2: Plasmolen** | | | |
| **2.A: vrije afwatering of met kolken naar watergang** | 2.1 | 2.1 | 2.1 |
| Verhard | 1370 $M^2$ | 850 $M^2$ | 1426 $M^2$ |
| Verharding rijbaan | 1000 $M^2$ | 520 $M^2$ | 1096 $M^2$ |
| Verharding fietspad | 370 $M^2$ | 310 $M^2$ | 310 $M^2$ |
| Verharding overig | 0 $M^2$ | 20 $M^2$ | 20 $M^2$ |
| Onverhard | 1390 $M^2$ | 570 $M^2$ | 1325 $M^2$ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.B: afwatering met kolken naar gemeentelijk rioolstelsel** | | **(2.2 + 2.3)** | | 2.2 | | 2.2 | |
| Verhard | | 1860 | $M^2$ | 1950 | $M^2$ | 1385 | $M^2$ |
| Verharding rijbaan | | 1170 | $M^2$ | 1390 | $M^2$ | 825 | $M^2$ |
| Verharding fietspad | | 185 | $M^2$ | 240 | $M^2$ | 240 | $M^2$ |
| Verharding overig | | 505 | $M^2$ | 320 | $M^2$ | 320 | $M^2$ |
| Onverhard | | 110 | $M^2$ | 500 | $M^2$ | 500 | $M^2$ |
| | | | | | | | |
| **2.C: afwatering met kolken naar IT-Leiding** | | | | 2.4 | | 2.4 | |
| Verhard | | 0 | $M^2$ | 2855 | $M^2$ | 2855 | $M^2$ |
| Verharding rijbaan | | 0 | $M^2$ | 2500 | $M^2$ | 2500 | $M^2$ |
| Verharding fietspad | | 0 | $M^2$ | 290 | $M^2$ | 290 | $M^2$ |
| Verharding overig | | 0 | $M^2$ | 65 | $M^2$ | 65 | $M^2$ |
| Onverhard | | 0 | $M^2$ | 35 | $M^2$ | 35 | $M^2$ |
| | | | | | | | |
| **2.D: afwatering met kolken naar gemeentelijk rioolstelsel** | 2.4 | | | 2.3 | | 2.3 | |
| Verhard | | 265 | $M^2$ | 395 | $M^2$ | 395 | $M^2$ |
| Verharding rijbaan | | 200 | $M^2$ | 265 | $M^2$ | 265 | $M^2$ |
| Verharding fietspad | | 0 | $M^2$ | 0 | $M^2$ | 0 | $M^2$ |
| Verharding overig | | 65 | $M^2$ | 130 | $M^2$ | 130 | $M^2$ |
| Onverhard | | 200 | $M^2$ | 35 | $M^2$ | 35 | $M^2$ |
| | | | | | | | |
| **2.E: Bestaande situatie afwatering met kolken naar gemeentelijk rioolstelsel, nieuwe situatie afwatering naar IT-voorzieningen** | 2.5 | | | 2.5 | | 2.5 | |
| Verhard | | 6170 | $M^2$ | 8215 | $M^2$ | 8215 | $M^2$ |
| Verharding rijbaan | | 3150 | $M^2$ | 2500 | $M^2$ | 2500 | $M^2$ |
| Verharding fietspad | | 1150 | $M^2$ | 740 | $M^2$ | 740 | $M^2$ |
| Verharding overig | | 1870 | $M^2$ | 4975 | $M^2$ | 4975 | $M^2$ |
| Onverhard | | 1200 | $M^2$ | 1400 | $M^2$ | 1400 | $M^2$ |
| | | | | | | | |
| **Deel 3: Plasmolen - Mook** | | | | | | | |
| **3.A: vrije afwatering naar watergang Waterschap** | 3.1 | | | 3.1 | | 3.1 | |
| Verhard | | 5130 | $M^2$ | 6620 | $M^2$ | 5768 | $M^2$ |
| Verharding rijbaan | | 3550 | $M^2$ | 4200 | $M^2$ | 3413 | $M^2$ |
| Verharding fietspad | | 1500 | $M^2$ | 2340 | $M^2$ | 2340 | $M^2$ |
| Verharding overig | | 80 | $M^2$ | 80 | $M^2$ | 15 | $M^2$ |
| Onverhard | | 13280 | $M^2$ | 16871 | $M^2$ | 7561 | $M^2$ |
| | | | | | | | |
| **3.B: vrije afwatering of met kolken naar watergang** | 3.2 | | | 3.2 | | 3.2 | |
| Verhard | | 175 | $M^2$ | 205 | $M^2$ | 205 | $M^2$ |
| Verharding rijbaan | | 115 | $M^2$ | 115 | $M^2$ | 115 | $M^2$ |
| Verharding fietspad | | 60 | $M^2$ | 90 | $M^2$ | 90 | $M^2$ |
| Verharding overig | | 0 | $M^2$ | 0 | $M^2$ | 0 | $M^2$ |
| Onverhard | | 410 | $M^2$ | 360 | $M^2$ | 332 | $M^2$ |
| | | | | | | | |
| **3.C: afwatering met kolken naar gemeentelijk rioolstelsel** | 3.3 | | | 3.3 | | 3.3 | |
| Verhard | | 935 | $M^2$ | 920 | $M^2$ | 920 | $M^2$ |
| Verharding rijbaan | | 680 | $M^2$ | 710 | $M^2$ | 710 | $M^2$ |
| Verharding fietspad | | 250 | $M^2$ | 70 | $M^2$ | 70 | $M^2$ |
| Verharding overig | | 5 | $M^2$ | 140 | $M^2$ | 140 | $M^2$ |
| Onverhard | | 390 | $M^2$ | 350 | $M^2$ | 400 | $M^2$ |

# Archeologisch onderzoek in het tracé van de N271

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende vorm door middel van boringen in het tracé van de N271 tussen Mook en Plasmolen in de gemeentes Gennep en Mook en Middelaar

Archeologische Rapporten Geonius 108

Augustus/september 2018

Luchtfoto plangebieden

GEONIUS

# Archeologisch onderzoek N271 Mook-Plasmolen

Archeologisch bureauonderzoek en IVO-O verkennende vorm door middel van boringen in het kader van de vernieuwing van de N271 tussen Mook, Milsbeek en Plasmolen

Archeologische Rapporten Geonius 108

6 september 2018

**Opdrachtgever**
Provincie Limburg

**Documentnummer**
MA170006.041

**Versie**
Concept

**Auteur**
J.A.A. de Ridder & J.J.G.Geraeds

**ISSN**
2405-5506

| Functie | Naam | Paraaf |
|---|---|---|
| Controle senior KNA archeoloog | drs. J.J.G. Geraeds | |

# Administratieve gegevens

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever:** | Provincie Limburg |
| **Contactpersoon:** | dhr. H.G. Keulen |
| **Uitvoerder:** | Geonius Archeologie<br>De Asselen Kuil 10<br>6161 RD Geleen<br>Contactpersoon: dhr. J. Geraeds.<br>E: j.geraeds@geonius.nl<br>T: 088-1300600 |
| **Bevoegde overheid:** | Gemeente Mook en Middelaar en gemeente Gennep |
| **Contactpersoon:** | L. Potten (gemeente Gennep) en J. de Graaf |
| **Beheer en plaats van documentatie:** | Archief Geonius & Provinciaal depot te Heerlen |
| **Landelijk registratienummer:** | 4629607100 |
| **Locatie:** | Gemeente: Mook en Middelaar en Gennep<br>Plaats: Mook, Plasmolen en Milsbeek<br>Toponiem: N271 Mook - Milsbeek<br>Centrum coördinaat: X: 191.792,280 Y: 280..416,840<br>Kaartblad: 46W<br>Omvang plangebied: weg tracé N271 tussen hm 117.600 en 122.000<br>Kadastrale gegevens: perceelsnummers 01969, 01844 en 02082 |
| **Eigenaar van de grond/contactpersoon:** | Provincie Limburg |
| **NOaA archeoregio:** | Limburgs zandgebied |
| **Onderzoekskader:** | Omgevingsvergunning |
| **Onderzoeksteam:** | J.J.G. Geraeds (senior KNA archeoloog) en J.A.A. de Ridder (KNA archeoloog) |
| **Type onderzoek:** | Bureauonderzoek |
| **Tijdstip onderzoek:** | augustus/september 2018 |

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
Geonius aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van onderhavig onderzoek.

Geonius Archeologie is een onderdeel van Geonius Milieu B.V. Geonius is gecertificeerd voor de protocollen 4001 (Programma van Eisen), 4002 (Bureauonderzoek), 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven landbodem) van de SIKB BRL 4000

Bronzen riemverdeler uit circa 900 na Chr.
De riemverdeler of driepas is het beeldmerk van Geonius Archeologie. Een riemverdeler verbindt verschillende riemen met elkaar en draagt zodoende zorg voor één geheel. De vorm komt overeen met het logo van Geonius dat staat voor de van oorsprong drie disciplines die één organisatie vormen en zorg dragen voor de uitvoering van integrale projecten..

# Samenvatting

In opdracht van de Provincie Limburg heeft Geonius Archeologie in augustus 2018 voor de geplande reconstructie van de N271 tussen Milsbeek en Mook in de gemeentes Mook en Middelaar en Gennep een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor het uitvoeren van het archeologisch bureauonderzoek is de geplande reconstructie van de N271 Milsbeek-Plamolen-Mook. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens de vigerende bestemmingsplannen een dubbelbestemming waarde archeologie heeft, diende een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen.

Uit dit bureauonderzoek blijkt dat in het noorden van het onderzoeksgebied zich een stuwwal bevind. Het noordelijk tracé vanaf Plasmolen tot Mook is gelegen op de ondergraven zijde van deze stuwwal. Op deze ondergraven zijde van de stuwwal staan holtpodzolen gekarteerd. In het zuiden van het plangebied, vanaf Plasmolen richting Milsbeek bevinden zich voornamelijk hoge bruine enkeerdgronden. Op de overgang van de hoge bruine enkeerdgronden naar de stuwwal, bevinden zich, ter hoogte van de uitgestoven laagte, gooreerdgronden. Het tracé vanaf Mook tot aan Plasmolen is in ieder geval vanaf de periode 1806-1890 tot heden in gebruik geweest als weg. Het tracé vanaf Plasmolen richting Milsbeek is pas vanaf circa 1890 in gebruik als weg. Voor die tijd was het in gebruik als akkerland. De verwachting dat bij de aanleg van de weg de bodem is verstoord. Uit bestudering van boringen uitgevoerd ten behoeve van een Milieu hygiënisch onderzoek welke tot een meter onder het maaiveld zijn uitgevoerd kon niet worden vastgesteld waar de onverstoorde ondergrond begon. Er werd geen C-horizont aangeboord. Dit kan betekenen dat het zand onder het fundatiepakket is aangebracht ofwel de onderliggende grond bestaat uit een B-horizont. Indien deze grond is aangebracht kan het betekenen dat het een aangebracht pakket betreft ter fundering van de weg (onduidelijk is echter of de oorspronkelijk bodem is afgegraven) maar kan plaatselijk ook het restant zijn van een Aan-horizont. In beide gevallen kan het betekenen dat archeologische resten nog onder de rijbaan kunnen worden aangetroffen.
In de omgeving van het plangebied zijn vondstwaarnemingen uit de periode Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd bekend. Daarnaast zijn in de directe omgeving twee AMK-terreinen uit de periode Neolithicum tot en met de Romeinse tijd bekend en de historische kernen van Mook en Plasmolen; periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Geconcludeerd kan worden dat voor het tracé Riethorsterweg richting Milsbeek een middelhoge tot hoge verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden. Voor het tracé Riethosterweg richting Mook geldt een lage verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden. Wel kunnen in dit tracé bijzondere vondsten worden aangetroffen zoals resten van de voorganger van de N271 en mogelijk Romeinse weg en in het uiterst noordelijk tracé deel mogelijk resten uit de 16$^{de}$ eeuw.
De N271 tussen Milsbeek, Plasmolen en Mook zal gereconstrueerd worden, daarbij zal het bestaande wegcunet gedeeltelijk vervangen worden en de naastliggende voet- en fietspaden heringericht worden. In de 50 km/u zone ter hoogte van de kom van Plasmolen worden trottoirbanden gebruikt, waardoor het water niet op een natuurlijke manier kan wegvloeien. Mogelijk dienen daartoe grondwerkzaamheden plaats te vinden. De verwachting is echter dat onder en naast het huidige wegcunet van de rijbanen nog intacte of deels intacte archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

Bij het verbreden van het wegcunet zal maximaal 80 cm verbreed worden, waarbij mogelijk aan beide zijden 40 cm extra wordt aangelegd. Dit is een smalle strook, die waarschijnlijk bij de aanleg van de huidige weg al vergraven is. Onderzoek hiervan wordt om deze reden niet zinvol geacht. Op enkele plaatsen zal echter het gehele wegcunet vervangen worden door een nieuwe fundering en asfalt laag. De graafwerkzaamheden ten behoeve hiervan zullen naar verwachting tot in de top van de onverstoorde bodem reiken. Momenteel is het nog

niet duidelijk waar deze aanpak gehanteerd zal worden, maar Geonius adviseert om deze gedeelten onder archeologische begeleiding (IVO-P - variant archeologische begeleiding) te laten uitvoeren.

Bij de reconstructie van de naastliggende wandel- en fietspaden, shared space gebieden, parkeerplaatsen en busstations worden alleen die tracédelen, waarbij grootschalige bodemingrepen gaan plaatsvinden, zinvol geacht om verder te onderzoeken. Dit geldt niet alleen voor de gebieden met een middelhoge tot hoge verwachting, zoals beschreven in de gespecificeerde archeologische verwachting maar ook in die gebieden met lage verwachting maar met kans op bijzondere vondsten.

Hetzelfde kan gesteld worden voor de aanleg van de afwatering ter plaatse van de 50 km/u zone ter hoogte van de kom van Plasmolen. Waar de ingrepen ten behoeve van de afwatering binnen een gebied vallen, dat volgens dit bureauonderzoek een middelhoge of hoge verwachting heeft, dient dit nader onderzocht te worden. Dit geldt overigens niet als er gewoon op het bestaande oppervlakte afgewaterd kan worden, waardoor dus niet gegraven hoeft te worden.

Daarnaast zullen, met name in het zuiden van het plangebied tot aan de toe- en afrit Helleveeg en Vagevuur boomgaten aan weerszijden van de weg gegraven worden. Ook deze ingrepen dienen nader onderzocht te worden.

Geonius raadt aan om ter plaatse van de aan te leggen afwatering, indien hierbij graafwerkzaamheden zullen voorkomen, vervolgonderzoek uit te laten voeren. Evenals op plaatsen waar het aanleggen van de shared space gebieden, fiets- en voetpaden tot grootschalige bodemingrepen gaan leiden. Dit vervolgonderzoek zal in eerste instantie bestaan uit een IVO-O verkennende fase door middel van boringen en zal tot doel hebben om de mate van intactheid van de bodem vast te stellen.

# Inhoud


1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doelstelling 7
1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen 7
1.3 Beleidskader 8
2 Bureauonderzoek 11
2.1 Algemeen 11
2.2 Situering onderzoeksgebied 11
2.3 Huidig gebruik 12
2.4 Toekomstige inrichting 13
2.5 Aardkundige waarden 16
2.5.1 Geologie & geomorfologie 16
2.5.2 Bodem 19
2.6 Actueel Hoogtebestand 22
2.7 Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen 22
2.7.1 Bewoningsgeschiedenis 23
2.7.2 Historische ontwikkeling plangebied 24
2.7.3 Mogelijke verstoringen 34
2.7.4 Ondergrondse bouwhistorische gegevens 36
2.8 Bekende archeologische waarden 36
2.8.1 Archeologische monumentenkaart 36
2.8.2 ARCHIS Waarnemingen 38
2.8.3 Onderzoeksmeldingen 40
2.8.4 Gemeentelijke verwachtingskaart 46
2.9 Gespecificeerde verwachting 47
3 Conclusies en aanbevelingen 53
3.1 Conclusies 53
3.2 Aanbevelingen 54
Literatuurlijst 56
Gebruikte bronnen 57
Afbeeldingenlijst 58
Tabellenlijst 58
Verklarende woordenlijst 59
Gebruikte afkortingen 61
Bijlagen 62

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

Op 9 augustus 2018 is door de Provincie Limburg aan Geonius Milieu BV te Geleen opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch voor het tracé van de N271 tussen Milsbeek en Mook in de gemeentes Gennep en Mook en Middelaar.

Aanleiding voor het uitvoeren van het archeologisch bureauonderzoek is de geplande reconstructie van de N271 Milsbeek-Plasmolen-Mook. Vanwege de ligging van het plangebied in een gebied dat volgens de vigerende bestemmingsplannen dubbelbestemmingen waarde archeologie en waarde archeologie 4 heeft, dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden, alvorens de omgevingsvergunning kan worden verkregen.

Het archeologisch onderzoek heeft tot doel het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Het resultaat is voorliggend rapport, op basis waarvan de bevoegde overheid een beslissing kan nemen over een eventuele vervolgstap in de AMZ (Archeologische Monumenten Zorg) cyclus.[1]

## 1.2 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. Dit Bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002. Dit protocol maakt deel uit van de beoordelingsrichtlijn (BRL) 4000.[2] De BRL 4000 is opgesteld op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0[3] die beheerd wordt door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).[4]

In navolging op hoofdstuk 1, het inleidend hoofdstuk, worden in hoofdstuk 2 de resultaten van het bureauonderzoek vermeld op basis waarvan de gespecificeerde verwachting is bepaald. In hoofdstuk 3 worden de conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

[1] Sterk vereenvoudigd kent de AMZ cyclus vier opeenvolgende en nauw samenhangende fasen. De eerste fase behelst de inventarisatie (bijv. kartering) en documentatie van archeologische waarden: waar in de bodem is wat aanwezig? In de tweede fase wordt aan de hand van een reeks heldere *criteria* vastgesteld welke waarde de gekarteerde resten hebben , zodat op basis van geëxpliciteerde normen vervolgens een selectie kan worden gemaakt: welke resten verdienen het behouden te worden (in of ex situ) en welke mogen ongezien verloren gaan? In de derde fase wordt het behoud vormgegeven van de gewaardeerde en geselecteerde resten: is het mogelijk om de archeologische resten in de bodem te behouden of moeten ze – bijvoorbeeld onder druk van ruimtelijke ontwikkelingen - opgegraven worden? In het eerste geval moet worden vastgesteld hoe bescherming *in situ* (instandhouding) wordt vormgegeven, in het tweede geval hoe de opgraving moet worden uitgevoerd en uitgewerkt. In de vierde en laatste fase van de AMZ-cyclus worden tenslotte de resultaten van het uitgevoerde onderzoek 'opgewerkt' tot nieuwe kennis over de Nederlandse geschiedenis. Deze kennis op haar beurt vormt weer de inbreng voor de eerste procesfase.

[2] de BRL 4000 is op 7 juni 2016 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

[3] Deze versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0) is op 7 juni 2016 vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

[4] www.sikb.nl

Het archeologisch onderzoek is er op gericht om de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?
2. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidig landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?
3. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?
4. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
5. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?

## 1.3 Beleidskader

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. Het verdrag van Valletta (Malta), beoogt het cultureel erfgoed dat zich in de bodem bevindt beter te beschermen. Gemeenten hebben een belangrijke rol in het archeologische stelsel. In bestemmingsplannen houden ze rekening met (te verwachten) archeologische waarden.

In de vigerende bestemmingsplannen “Buitengebied Gennep” vastgesteld op 2012-04-03 en “Mokerplas e.o.” vastgesteld op 2012-10-25 heeft het plangebied respectievelijk een dubbelbestemming “waarde archeologie” en “waarde archeologie”.[5]

Volgens de het bestemmingsplan “Mokerplas e.o.” geldt ter plaatse van de voor “waarde - archeologie” aangewezen gronden, dat het verboden is om op of in deze gronden, zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het bevoegd gezag (Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden) de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het veranderen van het huidige maaiveldniveau door ontginningen, bodem verlagen, egaliseren, afgraven, of ophogen;
b. het rooien en/of aanbrengen van diep wortelende beplantingen en/of bomen;
c. het uitvoeren van grondwerkzaamheden dieper dan 0,4 meter ten opzichte van het maaiveld, waartoe ook wordt gerekend woelen, mengen, diepploegen, aanleggen van drainage en ontginnen;
d. het aanleggen van kabels en leidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur;
e. het uitvoeren van werkzaamheden ter verlaging van de grondwaterstand.

Het verbod geldt niet voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden die:

a. werken en/of werkzaamheden betreffen die niet dieper gaan dan -0,4 meter beneden maaiveld;
b. behoren tot normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming;
c. betrekking hebben op een oppervlakte kleiner dan de oppervlakte in onderstaande tabel vermeld;
d. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
e. reeds mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

[5] www.ruimtelijkeplannen.nl

Tabel 1: tabel met overzicht archeologische verwachtingen

| Gebied* | Gebieden met een zeer hoge archeologische waarde* | Gebieden met een hoge archeologische waarde en hoge archeologische verwachting* | Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting* |
|---|---|---|---|
| Diepte en oppervlakte | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 100 m² | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 250 m² | Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 2.500 m² |

(*) *zoals aangegeven op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.*

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning dient een rapport te worden overlegd, waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate zijn vastgesteld.

Volgens het bestemmingsplan “Buitengebied Gennep” houdt “waarde archeologie 4” houdt dit in dat de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, dat het verboden is de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren, zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning:

a. het ophogen van de bodem, zulks indien de oppervlakte 2500 m² of meer bedraagt, of wanneer dat ter plaatse van de aanduiding 'archeologische vindplaats' gebeurt;
b. het aanleggen, verbreden en/of verharden van wegen, paden, banen en/of parkeergelegenheden en/of het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen, zulks indien de oppervlakte 2500 m² of meer bedraagt, of wanneer dat ter plaatse van de aanduiding 'archeologische vindplaats' gebeurt;
c. het aanleggen, verbreden en dempen van sloten, vijvers en andere wateren, zulks indien de oppervlakte 2500 m² of meer bedraagt , of wanneer dat ter plaatse van de aanduiding 'archeologische vindplaats' gebeurt;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies, zulks indien de oppervlakte 2500 m² of meer bedraagt waarbij de breedte van deze werken tenminste 1,25 meter bedraagt, of wanneer dat ter plaatse van de aanduiding 'archeologische vindplaats' gebeurt;
f. het bebossen van gronden die op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan niet als natuur zijn bestemd, zulks indien de oppervlakte 2500 m² of meer bedraagt en de bodem verstoren op een grotere diepte dan 50 centimeter, of wanneer dat ter plaatse van de aanduiding 'archeologische vindplaats' gebeurt;
g. het rooien van bos of boomgaard, waarbij de stobben worden verwijderd, zulks indien de oppervlakte 2500 m² of meer bedraagt en de bodem verstoren op een grotere diepte dan 50 centimeter, of wanneer dat ter plaatse van de aanduiding 'archeologische vindplaats' gebeurt;
h. het aanleggen van bos of boomgaard, zulks indien de oppervlakte 2500 m² of meer bedraagt en de bodem verstoren op een grotere diepte dan 50 centimeter , of wanneer dat ter plaatse van de aanduiding 'archeologische vindplaats' gebeurt;
i. het uitvoeren van grondbewerkingen op een grotere diepte dan 50 centimeter, waartoe ook wordt gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen, zulks

indien de oppervlakte 2500 m² of meer bedraagt, of wanneer dat ter plaatse van de aanduiding 'archeologische vindplaats' gebeurt.

Het hier boven vervatte verbod is niet van toepassing op de volgende werken, geen bouwwerk zijnde:

a. werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud;
b. het aanbrengen van sleufloze drainage;
c. werken en werkzaamheden, waarmee rechtens is of mag worden begonnen ten tijde van de inwerkingtreding van het plan.

# 2 Bureauonderzoek

## 2.1 Algemeen

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het bureau onderzoeksgebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting van het plangebied.[6] Met de afbakening van het bureau onderzoeksgebied wordt het gebied aangeduid, waarvan de gegevens over de historische situatie, bekende archeologische waarden en verwachtingen gebruikt gaan worden in het bureauonderzoek. Dit gebied kan groter zijn dan het plangebied. Voor onderhavig onderzoek is een straal van circa 400 m om het plangebied aangehouden als bureau onderzoeksgebied. Dit gebied sluit bodemkundig, geomorfologisch en cultuurhistorisch aan bij het plangebied zodat op een verantwoorde manier het verwachtingsmodel kan worden bepaald.
In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd waarvan de resultaten zijn opgenomen in onderstaande paragrafen:

- bepaling van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- vaststelling van het huidige en historische gebruik van het plangebied en naaste omgeving door het raadplegen van de door de opdrachtgever overgedragen gegevens;
- vaststelling van de toekomstige inrichting van het plangebied;
- bepaling van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- bestudering van historische kaarten;
- raadpleging van literatuur en luchtfoto's;
- inventarisatie van gegevens uit het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- raadpleging van de gemeentelijke verwachtingskaart;
- vaststelling van de aan/afwezigheid van ondergrondse bouwhistorische waarden.

## 2.2 Situering onderzoeksgebied

De provinciale weg 271 is een provinciale weg in de Nederlandse provincies Limburg en Gelderland. De weg loopt over een lengte van circa 60 kilometer vanaf de A73 ter hoogte van het Gelderse Heumen tot aan diezelfde A73 ten zuiden van Venlo en volgt over bijna het gehele traject de Duitse grens en de rivier de Maas. De huidige N271 is een gedeelte van de oude rijksweg Maastricht - Nijmegen, aangelegd in de 19e eeuw, in de Wegnummering 1957 met het wegnummer N95 genoemd. Eind jaren 1970 kreeg het stuk Nijmegen - Maasbracht, tot de aansluiting met de A2, het wegnummer N271. Door de aanleg van de A73 (voltooid begin 2008) en A77 (jaren 1980) heeft de weg nog slechts een regionale ontsluitingsfunctie, en is het beheer geleidelijk overgedragen aan de provincie en gemeenten. De naam *Rijksweg* is in veel gevallen bewaard gebleven als straatnaam. Het onderzoeksgebied betreft het een deel van de huidige provinciale weg de N271 tussen Nijmegen en Venlo. Het betreft het tracé tussen Mook en Milsbeek in de gemeenten Gennep en de gemeente Mook en Middelaar van de provincie Limburg en wordt begrensd door hectometerpaal 117.600 en 122.000. Het plangebied staat afgebeeld op kaartblad 46W van de topografische kaart van Nederland (afb. 1).

[6] Met het plangebied wordt het gebied aangeduid waarbinnen de voorgenomen werkzaamheden zullen worden uitgevoerd.

*Afbeelding 1: Situering plangebied op de topografische kaart met het noorden naar boven gericht. De oranje lijn geeft het plangebied aan. Inzet: Situering plangebied in Nederland.*

## 2.3 Huidig gebruik

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek) is het van belang de huidige situatie vast te stellen. Bodemverontreiniging, gebruik, bebouwing, maar ook de aanwezigheid van bijvoorbeeld een hoogspanningsleiding kunnen de onderzoeksstrategie van vervolg activiteiten (mede) bepalen. Daarnaast kan dit mede bepalend zijn voor de archeologische verwachting. Historisch waardevolle bouwwerken die binnen het plan- en onderzoeksgebied liggen worden vermeld.[7]

Het tracé is momenteel in gebruik als provinciale weg en daarom grotendeels verhard. Deze verharding bestaat uit rijbanen en fiets - en voetpaden naast deze rijbanen. Naast de weg liggen kabels en leidingen, voor voornamelijk datatransport en laagspanning ingegraven.[8] Ter hoogte van de woonkernen bevindt zich bebouwing en tevens de toe- en afritten naar de N271. Tussen de woonkernen in bestaat het aangrenzende terrein deels uit akkerland, bosgrond en recreatiegebied.

[7] KNA versie 4.0, Protocol 4002
[8] KLIC 18G337986

*Afbeelding 2: luchtfoto van het plangebied met het noorden naar boven gericht. Het plangebied is bij benadering aangegeven met een blauw kader.*

*Afbeelding 3: huidige situatie van de N271 ter hoogte van Plasmolen. Bron: fotoarchief Geonius.*

## 2.4 Toekomstige inrichting

Het mogelijk toekomstig gebruik van het onderzoeksgebied kan bepalend zijn voor het eventuele navolgende onderzoek (inventariserend veldonderzoek, fysiek beschermen of opgraven). De wijze waarop het gebied wordt ingericht, kan bijvoorbeeld betekenen dat bekende en/of verwachte archeologische waarden (deels of geheel)

onaangetast (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting dusdanig aan te passen, dat de bekende en/of verwachte archeologische waarden alsnog (deels of geheel) onaangetast (kunnen) blijven.

In het plangebied zal een de bestaande weg gereconstrueerd worden. De constructie van de weg stamt uit de jaren 80 van de vorige eeuw. Tegenwoordig worden er andere regels aan wegen gesteld. Momenteel zijn nog niet alle ingrepen bekend, maar de reconstructie omhelst meer dan alleen het vervangen van het asfalt. Ook zal de weg (gedeeltelijk) verbreed moeten worden. De weg wordt namelijk overal 7,5 m breed, terwijl deze nu plaatselijk 6,80 of 7,30 m breed is. Ook bestaande aansluitingen met andere wegen zullen op enkele plaatsen opnieuw aangelegd worden, zoals parkeervoorzieningen, bushaltes, shared space gebieden en afwatervoorzieningen.
Ter hoogte van de bebouwde kern van Plasmolen wordt van het huidige tracé afgeweken.
Daarnaast worden de fietspaden naast de rijbanen ook gereconstrueerd. Er kan daarbij ook afgeweken worden van het huidige tracé. Hieronder staan de werkzaamheden, zoals omschreven in de scope [9], weergegeven. Van deze scope is een ontwerpschets gemaakt die in de bijlagen is opgenomen (bijlage 1).

Het duurzaam inrichten van de provinciale weg N271 Venlo-Nijmegen gelegen tussen km 117.600 en km 122.000 gelegen in de gemeenten Gennep en Mook en Middelaar, inclusief alle binnen dit wegvak gelegen aansluitingen en bijkomende werkzaamheden door:

Hoofdrijbaan:
- De wegvakken blijven gesitueerd buiten de bebouwde kom met een bijbehorend snelheidsregime van V0 80 km/h en voor het wegvak ter hoogte van Plasmolen een bijbehorend snelheidregime van V0 50 km/h zone;
- Het wegvak vanaf de komingang Milsbeek (km 117.600 t/m km 119.125) tot aan de verkeersremmer zuidelijk van Plasmolen blijft het huidige wegprofiel (1x2 rijstroken) en de huidige verhardingsbreedte van de rijbaan (7,50m) gehandhaafd. Ter plaatse van de hoofdrijbaan vindt constructief onderhoud plaats waarbij de rijbaanindeling wordt aangepast.
- Het wegvak tussen de verkeersremmers zuidelijk en noordelijk van Plasmolen (km 119.125 t/m km 120.325) wordt het huidige wegprofiel (1x2 rijstroken) omgevormd tot een komprofiel met een verhardingsbreedte van 6,50 m. Ter plaatse van voetgangers- en fietsoversteken worden middengeleiders aangebracht;
- Het wegvak tussen de noordelijke verkeersremmer Plasmolen en de komingang van Mook (km 120.325 t/m km 122.000) blijft het huidige wegprofiel (1x2 rijstroken) en de huidige verhardingsbreedte van de rijbaan (7,50m) gehandhaafd. Ter plaatse van de hoofdrijbaan vindt constructief onderhoud plaats waarbij de rijbaanindeling wordt aangepast.

Parkeervoorzieningen:
- Het aanleggen van een parkeervoorziening met ontsluiting op de N271, westelijk van de N271 en ter hoogte van km 120.075;
- Het aanleggen van een parkeervoorziening met ontsluiting op de N271 via een twee-richtingen parallelweg, westelijk van de N271 tussen km 119.725 en km 119.850;

Shared space gebied:
- Ten oosten van de N271 tussen km 119.700 en km 120.025 zal tussen de Kiekbergsebaan en de Zevendalseweg een nieuwe paralelvoorziening worden aangebracht. Deze shared space voorziening is tussen de Kiekbergsebaan en de aansluiting van de Zevendalseweg op de N271 alleen bestemd voor fietsers en voetgangers en vanaf de aansluiting Zevendalseweg bestemd voor gemengd verkeer;+

[9] Zoals omschreven in Offerteaanvraag “Reconstructie N271 Milsbeek - Plasmolen - Mook”.

- Ten westen van de N271 en zuidelijk van de aansluiting Witteweg en zuidelijk van de aansluiting ter hoogte van km 119.710 wordt een shared space voorziening aangebracht. Op beide locaties kruist deze voorziening de N271 en sluit aan op de oostelijk gelegen shared space voorziening;

Landbouwverkeer:
- Ten behoeve van het landbouwverkeer worden op het gedeelte tussen de komingang Milsbeek en de aansluiting Pastoorsdijk, Vagevuurweg, Heiweg (km 117.600 en km 118.680) voor beide richtingen een passeerhaven aangelegd;
- Ten behoeve van het landbouwverkeer worden op het gedeelte tussen de noordelijke verkeersremmer Plasmolen en de komingang Mook (km 120.325 en km 122.000) voor beide richtingen een passeerhaven aangelegd;

Bushalten:
- De bestaande 4 bushaltes gelegen aan de N271 ter hoogte km 117.700 en 118.700 oostelijk en km 117.600 en 118.600 westelijk worden vernieuwd en toegankelijk gemaakt;
- De bestaande 2 bushaltes gelegen aan de N271 ter hoogte km 119.800 oostelijk en westelijk worden verplaatst naar km 119,950 en toegankelijk gemaakt;
- De bestaande 2 bushaltes gelegen aan de N271 ter hoogte km 121.100 oostelijk en westelijk komen te vervallen;

Afschermingsvoorzieningen:
- Het aanbrengen van afschermingsvoorzieningen ter plaatse van bestaande bomen in tussenbermen (berm tussen hoofdrijbaan en fietspad) en binnen de obstakelvrije ruimte op de wegvakken gelegen tussen de komingang Milsbeek en de zuidelijke verkeersremmer Plasmolen (km 117.600 t/m km 119.150) en tussen de noordelijke verkeersremmer Plasmolen en de komingang Mook (km 120.300 t/m km 122.000);

Faunavoorzieningen:
- Het vernieuwen en uitbreiden van faunarasters en faunapassages kruisend met de N271;
- Het aanpassen en ecologisch toegankelijk maken van de duiker in de Tielebeek;

Groen:
- Het realiseren van nieuwe en herstellen van bestaande laanstructuren d.m.v. nieuw aan te planten bomen;

Afwatering:
- Voor het hele werk worden de afwateringsvoorzieningen ontworpen en ingepast volgens de geldende richtlijnen;
- Ten behoeven van de veiligheid van het gebruik van de weg een scan maken van het omgevingswater afwaterend richting het projectgebied. Inclusief het ontwerpen en inpassen van voorzieningen voor de opvang van het omgevingswater dat het gebruik van de weg bedreigt.

Raakvlak Maas;
- Het in beeld brengen van de impact van het aanbrengen van grond in het winterbed van de Maas.
- Het ontwerpen van een compensatie maatregel buiten het scopegebied. E.e.a. op basis van nader te maken afspraken met RWS en Waterschap Limburg.

Overig:
- Het tankstation langs de N271 dient op een adequate wijze bereikbaar te zijn en te worden ontsloten;

- Het aanleggen van noodzakelijke voorzieningen ter reductie van verkeersgeluid in het wegvak behoort eveneens tot de scope.
- De raakvlakken met ondergrondse infrastructuur dienen met de beheerders afgestemd te worden.
- Ten oosten van de N271 ter hoogte van de huisnummers 199 en 201 wordt ten behoeve van het inpassen van het shared space gebied een keermuur gerealiseerd.

Bij de reconstructie van de rijbanen zal het asfalt vervangen worden. Plaatselijk zal niet alleen het asfalt, maar ook de fundering onder het asfalt worden aangepast, waarvan de onderkant zich naar verachting op circa 100 cm – mv bevindt. Of en waar de fundatie dient worden aangepast is op het moment van het schrijven van dit rapport nog niet duidelijk. Bij het vervangen van de wandel – en fietspaden is de verwachting dat de bodem tot circa 60 cm – mv verstoord zal worden. Eventuele kabels en leidingen worden naar verwachting minimaal op 80 cm –mv (vorstvrije diepte) aangelegd.

## 2.5 Aardkundige waarden

Kennis van de geologie, bodem en hydrologie van het onderzoeksgebied is noodzakelijk om inzicht te krijgen in de gebruiksmogelijkheden van het landschap voor de mens. Door inzicht te krijgen in deze gegevens kan het verwachtingsmodel nader worden bepaald.[10]

### 2.5.1 Geologie & geomorfologie[11]

Het landschap in de gemeenten Mook en Middelaar en Gennep heeft een lange geschiedenis waarin de Rijn, het landijs, de Maas, de wind en de Niers de vormende krachten zijn geweest. In samenhang hiermee zijn in het plangebied drie hoofdeenheden te onderscheiden, die zowel zijn gebaseerd op de ouderdom als op het geologisch proces dat er aan ten grondslag heeft gelegen. Deze eenheden worden hier kort beschreven en de chronologische ontwikkeling nader wordt toegelicht.
In het zuidoosten van het plangebied bevindt zich een stroomdal dat de Rijn in het Eemien heeft gevormd en in het latere Weichselien met sedimenten heeft opgevuld. In het uiterste noorden bevindt zich de stuwwal van Nijmegen die in het Saalien door het landijs is opgestuwd.

*Midden Pleistoceen*
De basis van het landschap waartoe ook het plangebied behoort, is gevormd in het Pleistoceen (circa 2,4 miljoen-10.000 jaar geleden), een periode waarin glacialen (ijstijden) en interglacialen (warmere perioden) elkaar afwisselden. Gedurende het Midden Pleistoceen (700.000-130.000 jaar geleden) behoorde het plangebied en omgeving tot de brede stroomvlakte van de vlechtende Rijn en Maas. Door de beide rivieren zijn dikke pakketten voornamelijk grove grindhoudende zanden afgezet, behorende tot de Formatie van Urk, laagpakket van Lingsfort.[12]
Tegen het eind van het Midden Pleistoceen (het Saalien: 370.000-130.000 jaar geleden) werd de aard van het landschap, vooral in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied, ingrijpend gewijzigd. In deze (voorlaatste) ijstijd kende het landijs vanuit Scandinavië haar maximale uitbreiding en reikte tot halverwege Nederland. Een ijstong reikte tot in het onderzoeksgebied. Door het ijs werden de eerder afgezette sedimenten weggedrukt naar de voorzijde en flanken van de gletsjer. Op deze wijze werden eind- en zijmorenes gevormd, die nu als stuwwallen (afb. 4; code B11) in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied liggen. Tijdens het vormingsproces zijn oude afzettingen over elkaar heen gedrukt. Hierdoor ligt de oorspronkelijke horizontale

[10] KNA versie 4.0, Protocol 4002.
[11] Verhoeven & Ellenkamp 2007.
[12] Weerts e.a. 2006.

gelaagdheid nu scheef gesteld aan het oppervlak en dagzomen oude afzettingen. Waar het landijs de oude sedimenten heeft weggesleten, bevindt zich nu het glaciaalbekken van Kranenburg, ten noordoosten van het onderzoeksgebied. Tegen het einde van het Saalien, op de overgang naar het Eemien (130.000-110.000 jaar geleden), werd het geleidelijk warmer en begonnen de ijstongen te smelten en zich uit het onderzoeksgebied terug te trekken. Door het smeltwater van de gletsjer werden delen van de gevormde stuwwallen verspoeld. Het water heeft daarbij diepe erosiedalen in de stuwwal uitgesleten; de verplaatste sedimenten zijn aan de voet van de stuwwal weer afgezet. Dergelijke smeltwaterwaaiers of sandrs[13] bevinden zich zowel ten westen van de stuwwal bij Molenhoek als ten oosten bij Bredeweg. De sandrs worden gerekend tot de glaciofluviale afzettingen van de Formatie van Drente, laagpakket van Schaarsbergen.
In de loop van het Midden en Laat Pleistoceen zette een zijtak van de Rijn in de omgeving van het plangebied nieuwe sedimenten af, die worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. Restanten van deze afzettingen bevinden zich in de vorm van dalvlakteterrassen (afb. 4; code E44) in het plangebied. Door latere erosieprocessen, met name tijdens de laatste ijstijd, zijn in de terrassen echter geen fluviatiele terreinvormen meer te herkennen.

Laat Pleistoceen
In het koude Weichselien (110.000-10.000 jaar geleden) namen verschillende geologische processen weer de overhand. Het landijs reikte in deze laatste ijstijd niet tot in Nederland en er heerste een periglaciaal klimaat, hetgeen resulteerde in een toendralandschap met een schaarse vegetatie en een vrijwel permanent bevroren bodem (permafrost). Door het koude klimaat en de onregelmatige sedimentaanvoer hadden de rivieren een vlechtend karakter. In het dal dat tijdens het Eemien was ontstaan, vormde de vlechtende Rijn een brede dalbodem doorsneden met stroomgeulen waartussen zandbanken werden gevormd. Deze komen echter niet in het plangebied voor. Waar de afzonderlijke eenheden van het vlechtende stroomsysteem (de geulen en zandbanken) minder goed in het huidige landschap herkenbaar zijn, wordt gesproken van terraswelvingen (afb. 4; code L41). Deze komen in het uiterste noordwesten van het onderzoeksgebied voor. Op de stuwwal vond voornamelijk erosie plaats. De zuidelijke stuwwalzijde werd door de Rijn ondergraven, hetgeen resulteerde in de vorming van een steile helling (afb 4; code A42). Op de stuwwal zelf kon neerslag, als gevolg van de permafrost, niet in de bodem infiltreren en stroomde noodgedwongen oppervlakkig af. Hierdoor werd de bovenste opdooilaag van de bodem verspoeld en werden diepe erosiedalen uitgesleten. Aangezien de dalen tegenwoordig niet meer watervoerend zijn omdat regenwater door het ontbreken van de permafrost nu kan infiltreren, worden ze aangeduid als zogenaamde droogdalen. De oriëntering van de droogdalen is mede bepaald door de scheef gestelde gelaagdheid van de stuwwal. Bij Plasmolen dagzoomt een laag die resistent is tegen erosie, waardoor een droogdal daar een gedwongen sterke knik maakt en evenwijdig aan die laag verder afloopt naar het Maasdal. De sedimenten die tijdens de vorming van de droogdalen zijn verspoeld, zijn aan de monding van de droogdalen afgezet in de vorm van daluitspoelingswaaiers en glooiingen van sneeuwsmeltwaterafzettingen.

Tijdens het Laat Weichselien werd het klimaat droger. Hierdoor stagneerde de vorming van dalen door afstromende neerslag. Door de drogere omstandigheden in combinatie met een schrale vegetatie lag het oppervlak bloot aan winderosie. Op deze wijze werden grote hoeveelheden zand verplaatst en in glooiende pakketten afgezet. Met name ten westen van de Maas zijn hierdoor grote gebieden afgedekt met dekzand.
In het onderzoeksgebied verwaaiden vooral de fijnere sedimenten (leem) op de hogere delen van de stuwwal, die in de luwte van de stuwwal weer werden afgezet. Hierdoor werden de delen van de gestuwde afzettingen,

[13] Weerts e.a. 2006.

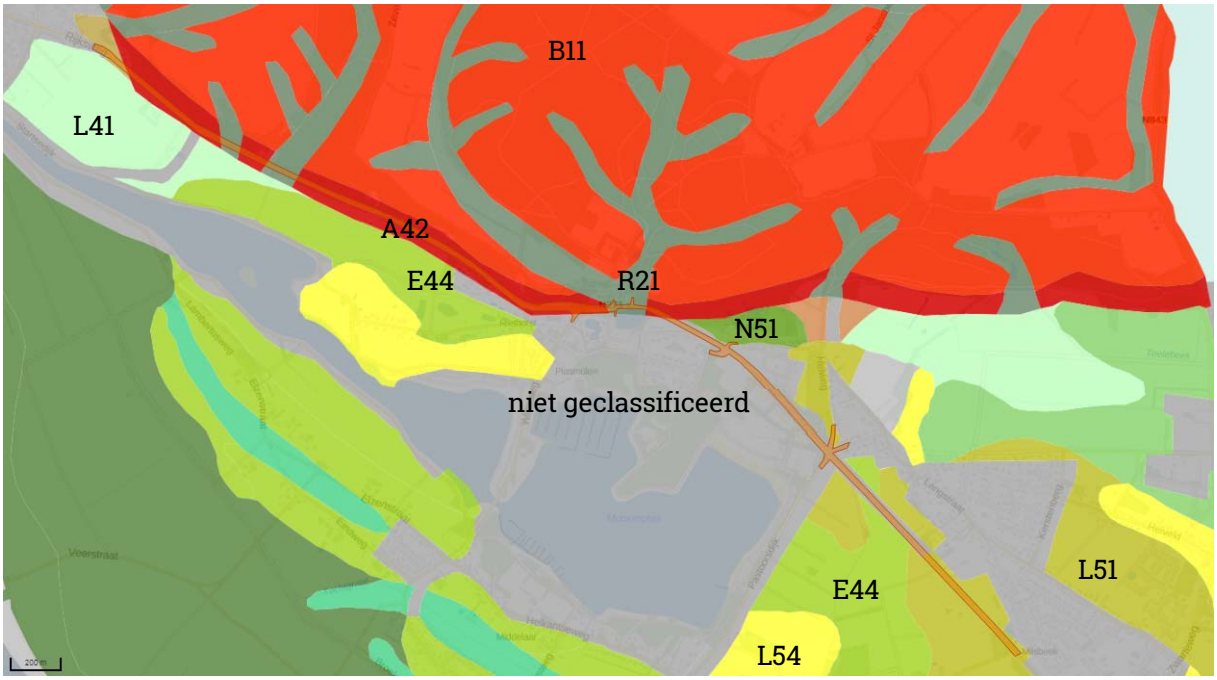
droogdalen en de smeltwaterafzettingen bedekt met een laag leem of löss. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert. [14]
Kenmerkend voor het Laat Weichselien of Laat Glaciaal is een afwisseling van koude en minder koude perioden (resp. stadialen en interstadialen). Gedurende de minder koude perioden, de Bølling en Allerød interstadialen, kregen de rivieren meer een meanderend karakter. Met name de Rijn trok zich vanaf deze tijd uit het gebied terug.
De voormalige stroomgeulen van het vlechtende systeem werden verlaten en alleen bij hoogwater waren ze nog watervoerend. In het rustige milieu van de overstromingsvlakte werden voornamelijk kleien afgezet, die worden gerekend tot de oude rivierklei. De Rijnafzettingen in het oosten van het onderzoeksgebied kenmerken zich dan ook door een kleiig oppervlak dat op geringe diepte overgaat in de grove zanden en grinden die onder vlechtende omstandigheden eerder tijdens het Weichselien zijn afgezet.
Door het geleidelijk terugtrekken van de Rijn kreeg de Maas meer de overhand in het gebied. De rivier had in de interstadialen met name in het vlakke noordelijke deel van het plangebied een meanderend karakter met één hoofdgeul. De rivieren sneden zich in de oudere Rijnafzettingen in (afb. 4; code E44).

*Holoceen*
De overgang van het Weichselien naar het Holoceen (ca. 10.000 jaar geleden) kenmerkte zich door een sterke klimaatsverbetering. Door een constantere wateraanvoer en verminderde sedimentlast veranderden de rivieren van een vlechtend in een meanderend systeem met één hoofdgeul. De Maas trok zich terug tot het huidige holocene Maasdal, waardoor het laat-glaciale dal droog kwam te liggen. De eerste fase van het Holoceen (het (Pre-)Boreaal) was droog en koel, waardoor het droogvallende laat-glaciale stroompatroon bloot kwam te staan aan winderosie. Zo vond in het onderzoeksgebied gedurende het Vroeg Holoceen op grote schaal verstuiving van zand plaats, dat ten oosten van de Maas weer werd afgezet. Afhankelijk van de intensiteit van de verstuiving werden hoge landduinen, lage landduinen (afb. 4; code L54) of zandwelvingen (afb. 4; code L54). Deze zogenaamde rivierduinen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen. Door de verdere klimaatsverbetering na het Boreaal breidde het vegetatiedek zich uit en stopte de verstuiving. Bovendien zijn door de vernatting in veel van de uitblazingsbekkens en andere laagtes moerassen ontstaan (afb. 4; code N51). Als gevolg van de verstuiving zijn grote delen van het laat-glaciale Maasdal, maar ook delen van de oudere Rijn afzettingen in het oosten met een pakket dekzand bedekt geraakt. In het rivierduinengebied heeft plaatselijk later opnieuw verstuiving plaatsgevonden.
Dit blijkt uit het feit dat op de desbetreffende plaatsen geen duidelijk bodemprofiel is ontwikkeld omdat de oorspronkelijke bodem is verstoven. Waarschijnlijk is deze verstuiving het gevolg van menselijke invloed.

Verder vond vanaf de Late Middeleeuwen versterking van het reliëf plaats op de akkers waar potstalbemesting plaatsvond. Het mengsel van mest en plaggen dat vanuit de stal op de akkers werd gebracht, zorgde voor een geleidelijke ophoging van het maaiveld.

Volgens de geomorfologische kaart doorsnijdt het tracé, van zuid naar noord, de volgende afzettingen:
Dekzandwelvingen (code L51, afb. 4), dalvlakteterras, (code E44; afb. 4), laagte zonder randwal (code N51; afb. 4), ondergraven stuwwalzijde (code A42, afb. 4) en droogdalen (code R21, afb. 4). In het onderzoeksgebied staan er tevens landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (code L54, afb. 4) en terrasafzettingswelvingen (code L41; afb. 4). Ter hoogte van de niet geclassificeerde afzettingen, kan op basis van extrapolatie, aangenomen worden dat er zich hier dekzandwelvingen en een dalvlakteterras bevindt. In het noorden worden deze afzettingen waarschijnlijk begrensd door een laagte zonder randwal.

[14] Weerts e.a. 2006.




*Afbeelding 4: Uitsnede geomorfologische kaart. Het oranje kader geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Bron: ARCHIS 3*

### 2.5.2 Bodem

Volgens de bodemkaart (afb. 5) doorsnijdt het tracé van zuid naar noord de volgende bodemkundige eenheden:

Hoge bruine enkeerdgronden gevormd in grof zand (code bEZ30 met Gt VII). Deze gronden worden gerekend tot de dikke eerdgronden. Dit zijn gronden waarvan de humushoudende bovengrond opgebracht is en deze laag minimaal 50 cm dik is. Deze gronden zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting met materiaal uit de potstal. Dit bestond uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel en heideplaggen, aangevuld met humushoudend zand van het bouwland of humusarm zand, dat dan vaak op een gedeelte van het huisperceel werd afgegraven. Afhankelijk van de aard en de hoeveelheid van de gebruikte mest en de duur van de ophoging vertoont het dek grote verschillen in dikte kleur, humusgehalte en textuur. Sommige enkeerdgronden zijn reeds meer dan duizend jaar in cultuur. De gronden zijn vaak ontstaan op gronden die reeds eerder bewoond zijn of reeds in cultuur waren gebracht.
Naar de diepte waarop het grondwater voorkomt zijn de gronden verdeeld in lage (Gt III) en hoge enkeerdgronden (Gt V, VI, VII en VII). De hoge enkeerdgronden worden verder verdeeld in zwarte en bruine enkeerdgronden. Dit kleurverschil is waarschijnlijk veroorzaakt door de aard van het gebruikte materiaal in de potstal. De zwarte enkeerdgronden zouden zijn ontstaan door het gebruik van heideplaggen en de bruine door het gebruik van bosstrooisel. De verdere verdeling van de enkeerdgronden berust op verschillen in textuur.
De in het plangebied voorkomende hoge bruine enkeerdgronden liggen voor het overgrote deel op verstoven Holoceen rivierstuifzand. Het 50 tot 80 cm dikke humushoudende dek bestaat uit donkerbruin zwak humeus tot matig humusarm, leemarm, matig grof zand. Dit dek rust meestal direct op leemarm, matig grof zand, waarin een bruine of bruin okerkleurige moderpodzol-B is ontwikkeld.
Een profiel ten westen van Milsbeek met Gt VII ziet er als volgt uit:
0-25 cm: Aanp horizont donkerbruin, matig humeus, zwak lemig, matig grof zand, scherp overgaand in;
25-65 cm Aan2 horizont, bruin tot donkerbruin, matig humeus, zwak lemig, matig grof zand, scherp doch onregelmatig overgaand in;

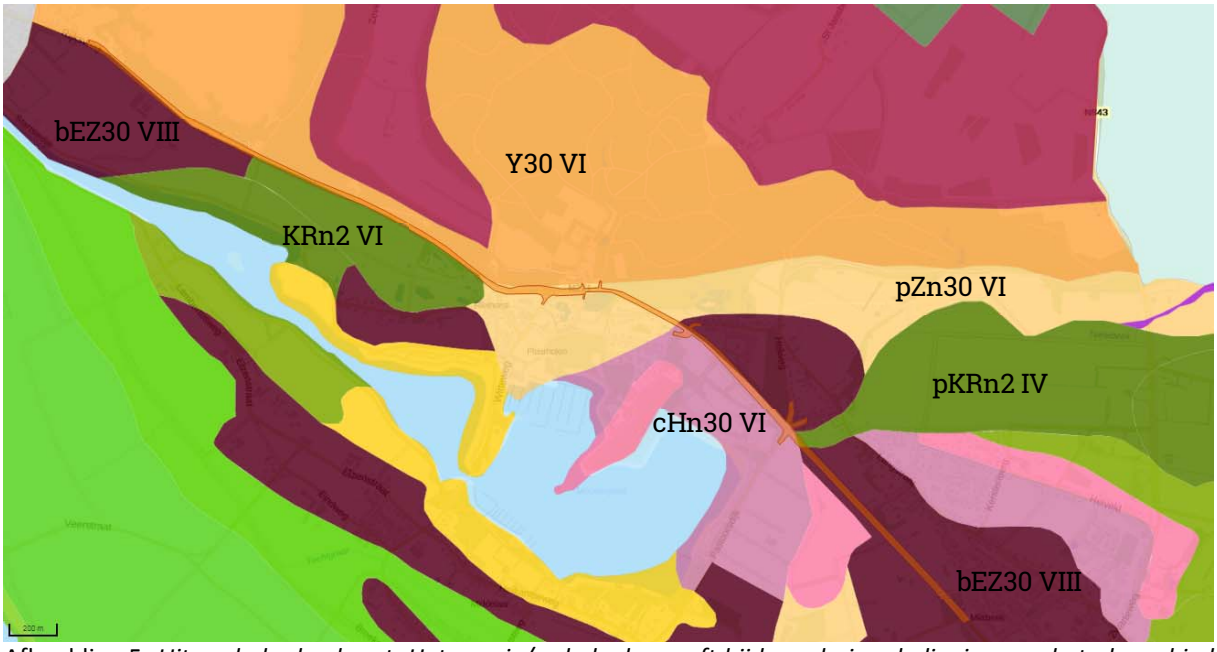
65-85 cm B2b horizont, bruin okerkleurig, zeer humusarm, leemarm, matig grof zand, zwak verkit, scherp overgaand in;
85-100 cm C1b horizont, geel okerkleurig, uiterst humusarm, leemarm, matig grof zand, zeer los, scherp overgaand in;
100-120 cm D1g-horizont, lichtgrijs, uiterst humusarme, lichte zavel, zwak roestig (oude rivierklei).

Leek-woudeerdgronden gevormd in zware zavel (code pKRn2 met Gt IV), zijn gronden die worden gerekend tot de oude rivierkleigronden, waarvan het moedermateriaal bestaat uit zogenaamde oude rivierklei. En die tevens tussen 0 en 80 cm voor meer dan de helft uit zavel of klei bestaat. Oude rivierkleigronden kunnen worden geïnterpreteerd als laat glaciale afzettingen (de laatste fase in een terrasvorming), of afzettingen als afsluiting van een vlechtend riviersysteem, of bovenstrooms geërodeerd en vervolgens stroomafwaarts opnieuw gesedimenteerd materiaal. Naar de verschillen in bodemvorming is onderscheid gemaakt in leek-/woudeerdgronden, poldervaaggronden en ooivaaggronden.
De leek-/woudeerdgronden zijn oude rivierkleigronden met een duidelijk, donkere bovengrond en met roest en grijze vlekken die binnen 50 cm diepte beginnen. Er zijn twee eenheden te onderscheiden naar verschil in bouwvoorzwaarte. De Leek- en woudeerdgronden in het onderzoeksgebied worden gekenmerkt door een 10 tot 15 cm dikke, zeer donker grijze, matig humeuze bovengrond van kalkloze, grofzandige, zware zavel. Hier onder volgt zeer licht grijze, uiterst humusarme, kalkloze, zware zavel, die 20 tot 25% lutum bevat. In de ondergrond wordt, beginnend tussen 60 en 100 cm – mv, grof, grindhoudend zand aangetroffen.

Gooreerdgronden gevormd in grof zand (code pZn30 met Gt VI). Deze gronden worden gerekend tot de kalkloze zandgronden. Dit zijn minerale gronden die binnen 80 cm diepte voor meer dan de helft bestaan uit kalkloos zand, echter met uitzondering van zandgronden waarin een moerige laag voorkomt (dit zijn moerige gronden), zandgronden met een duidelijke podzol-B (dit zijn podzolgronden) en zandgronden met een humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm (dit zijn de dikke eerdgronden). Naar de aard van de bovengrond, het al dan niet voorkomen van hydromorfe kenmerken en de textuur zijn de kalkloze zandgronden onderverdeeld. Gronden met een minerale eerdlaag heten eerdgronden. Ontbreekt de minerale laag, dan is sprake van vaaggronden. De hoofindeling van de eerdgronden en de vaaggronden berust op het al dan niet voorkomen van hydromorfe kenmerken. Tot de eerdgronden met hydromorfe kenmerken behoren de beekeerdgronden en de gooreerdgronden. Tot de eerdgronden zonder hydromorfe kenmerken worden de akkereerdgronden gerekend. Bij de vaaggronden worden de duinvaaggronden en de vorstvaaggronden gerekend tot de gronden met hydromorfe kenmerken en de vlakvaaggronden zonder.
Gooreerdgronden zijn gronden met een duidelijk ontwikkelde donkere bovengrond (minerale eerdlaag) en zonder ijzerhuidjes rondom de zandkorrels, direct onder de A1-horizont. Ze hebben geen roest of de roest begint dieper dan 35 cm; indien de roest ondieper dan 35 cm begint is deze tenminste over 30 cm ononderbroken. Meestal worden deze gronden aangetroffen in de bovenloop van beekdalen en in gebieden waar de B-horizont zwak is ontwikkeld of door ploegen in de bouwvoor is opgenomen. Op verschillen in leemgehalte en grofheid van het zand zijn de gronden verder onderverdeeld.
De in het plangebied voorkomende gooreerdgronden zijn waarschijnlijk ontstaan in erosiemateriaal van de stuwwal maar in de regel zijn deze gevormd in fluviatiele grindhoudende grove zanden. De circa 25 cm dikke bovengrond is matig tot zeer humeus en zwak lemig of sterk lemig matig grofzandig. De C-horizont is uiterst humusarm en grijsbruin (zwakke humuspodzol-B) van kleur. Tot circa 70 cm bestaat deze laag uit zwak lemig, matig grof zand en daarna uit leemarm matig grof zand. Bij deze gronden is dus sprake van een A-C profiel waarbij de A-horizont meteen op de C-horizont ligt.

Holtpodzolgronden gevormd in grof zand (Y30 met Gt VI). Deze gronden worden gerekend tot de podzolgronden en zijn minerale gronden die binnen 80 cm diepte voor meer dan de helft bestaan uit kalkloos zand waarin een inspoelingshorizont (B-horizont) voorkomt, die ontstaan is door inspoeling van organische stof, al dan niet tezamen met ijzer en aluminium. Podzolgronden worden onderverdeeld naar de aard van de organische stof in de B-horizont. In het algemeen kan men daarbij twee humusvormen onderscheiden: moder en amorfe humus. Boven de inspoelingshorizont (B) bevindt zich overwegend een uitspoelingshorizont (E-horizont)meestal grijswit gekleurd.

Moderpozolgronden zijn gronden waarin de humus van de B-horizont overwegend de modervorm heeft. Ze zijn onderverdeeld naar de dikte van de humushoudende bovengrond. Moderpodzolen met een humushoudende bovengrond die dunner is dan 30 cm worden gerekend tot de holtpodzolgronden. De in het plangebied voorkomende holtpodzolgronden bestaan origineel uit een circa 5 tot 15 cm dikke donker grijze A1 horizont, met daaronder een E-horizont en vervolgens de B-horizont. Door verspitten dan wel bodembewerking is de onderliggende E alsmede een deel van de B vaak opgenomen in de A-horizont. De B-horizont is in de regel 30 tot 50 cm dik en donker bruin tot geelbruin van kleur die naar beneden toe geelbruin tot grijsgeel wordt en bevat 1 tot 2 % humus. De onderliggende C-horizont bestaat uit grijs of grijsgeel uiterst humusarm zand waarin plaatselijk ijzerhoudende bandjes kunnen voorkomen.




Afbeelding 5*: Uitsnede bodemkaart. Het oranje/rode kader geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Bron ARCHIS3.*

<u>Grondwater</u>

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie tabel 1). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII (van respectievelijk extreem nat tot extreem droog).

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In droge bodems wordt onverbrand organisch materiaal slecht bewaard gebleven als gevolg van oxidatie. Anorganische resten en verbrande organische resten kunnen wel goed geconserveerd zijn gebleven. In gebieden met een hoge

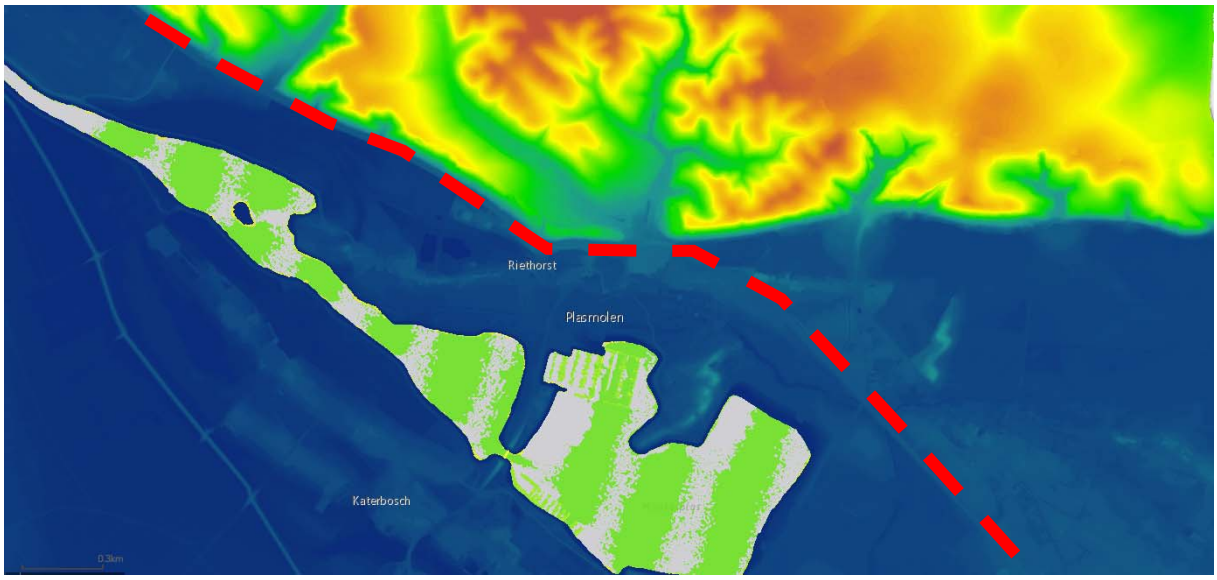
grondwaterstand kunnen daarentegen organische archeologische resten wel goed geconserveerd worden aangetroffen.
Voor het plangebied zijn op de bodemkaart van Nederland verschillende grondwatertrappen aangegeven, omdat het tracé verschillende bodemkundige eenheden doorsnijdt (afb.5).

| Grondwatertrap: | I | II | III | IV | V | VI | VII |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GHG in cm beneden maaiveld | (<20) | (<40) | <40 | >40 | <40 | 40-80 | >80 |
| GLG in cm beneden maaiveld | <50 | 50-80 | 80-120 | 80-120 | >120 | >120 | (>160) |

Tabel.1: Grondwatertrappenindeling

## 2.6 Actueel Hoogtebestand

Op afbeelding 6 is het AHN afgebeeld in zogenaamd maaiveld perspectief (Dynamische opmaak). Het plangebied ligt tussen de 16 en 14 m + NAP en op de uitsnede is te zien dat het plangebied in een relatief laaggelegen gebied ligt (blauw). Direct ten noordwesten bevindt zich een hoger gelegen gebied (groen/geel/rood). Deze overgang hangt samen met de geomorfolgie van het onderzoeksgebied. In het zuidoosten wordt de ondergrond gevormd door rivierafzettingen (blauw) in het noorden bevinden zich stuwwalafzettingen (oranje/rood), die doorsneden worden door droogdalen (groen). Het noordelijke gedeelte van het plangebied is gelegen op de overgang van het laag gelegen naar het hoog gelegen gedeelte.




*Afbeelding 6: Uitsnede AHN2 maaiveld – Blauw/Groen/Oranje (Dynamische opmaak). De rode stippellijn geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Bron: ahn.arcgisonline.nl.*

## 2.7 Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke vaarwegen en/of subrecent gebruik, waarbij

vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen).[15]

### 2.7.1 Bewoningsgeschiedenis

De oudste menselijke activiteiten in Nederland dateren uit het Paleolithicum. In het laat Paleolithicum, Mesolithicum en deels het Neolithicum leefden de bewoners van jagen verzamelen en visvangst. De jagers verzamelaars trokken door het landschap met name achter het wild aan. Vanuit grotere basiskampen werden jacht expedities opgezet waarbij de jagers langere tijd onderweg waren en tijdelijke kleine kampen inrichten waar ze een beperkt aantal dagen verbleven, zogenaamde extractiekampen. Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat deze kampen voornamelijk worden aangetroffen in de omgeving van water op overgang van hoog en droog naar laag en nat, de zogenaamde gradiënt situatie. In de omgeving van water was namelijk de grootste kans op het aantreffen van wild, kon eventueel worden gevist en konden vruchten worden verzameld (met name hazelaars gedijen goed in deze omgeving). Tevens voorzag het water aan de drinkwater behoefte. De meeste kans op het aantreffen van nederzettingen uit de steentijd is dan ook in de buurt van water.

Landbouw en daarmee het Neolithicum begon in Nederland ongeveer 5300 v. Chr. op de zuid-Limburgse löss gronden. De mensen waren gebonden aan vaste woonplaatsen met als gevolg dat ze het landschap gingen inrichten. Uit het Neolithicum stammen ook de oudste zichtbare landschapselementen namelijk de Neolithische grafheuvels. De boeren bewerkten kleine akkers te midden van uitgestrekte bossen waarbij het vee in een stal of binnen een omheining werd gehouden, een systeem dat tot in de Bronstijd werd toegepast. Neolitische vondsten zijn geconcentreerd in de omgeving van de Maas en de belangrijkste waterlopen. Deze gebieden hebben nadien hun favoriete positie door de prehistorie en de geschiedenis heen behouden.
In de IJzertijd werd een ander akkersysteem gehanteerd dat wordt aangeduid als het zogenaamde *celtic fields* systeem: kleine ongeveer vierkante percelen die door wallen waren omgeven. In deze periode bereikte dit systeem tevens zijn hoogtepunt, maar de bodem raakte hierdoor wel uitgeput en was men gedwongen om deze uitgeputte gronden te verlaten en zich te vestigen op de betere (lemigere) landbouwgronden.
Met de komst van de romeinen vond een ingrijpende verandering in de samenleving plaats. De belangrijkste economische ontwikkeling was de introductie van villa's, grote agrarische bedrijven (50-100 ha). Sommige villa's ontwikkelden zich uit omheinde inheemse nederzettingen. Het grootste deel van de bevolking bleef wonen in traditionele boerderijen en was meer gericht op zelfvoorziening. De omvang van nederzettingen zal net als later hebben gevarieerd van een enkele boerderij tot een dorp. Vanaf de eerste eeuw n.Chr. lijkt zich echter een concentratie van de bevolking in grotere nederzettingen te hebben voorgedaan. Buiten de woonkernen, vaak aan wegen, lagen de begraafplaatsen. De grotere nederzettingen waren met elkaar verbonden door brede rechte wegen van waaruit lokale wegen richting de villa's leiden. Het vertrek van de Romeinen in het begin van de 5$^{e}$ eeuw leidde tot een economische instorting die een eind maakte aan de villa's. Met het vertrek van de legioenen lijkt ook een belangrijk deel van de inheemse bevolking naar zuidelijker streken te zijn geëmigreerd waarmee de bevolkingsomvang in het huidige Nederland rond de 5$^{e}$ en 6$^{e}$ eeuw een dieptepunt bereikte. Pollenanalytische gegevens wijzen op verlaten cultuurlandschap en uitbreiding van bossen. Uit deze periode zijn maar weinig nederzettingen en grafvelden ontdekt. Aanwijzingen voor bewoningscontinuïteit tussen de Romeinse periode en de vroege Middeleeuwen concentreren zich langs de randen van het Maasdal.
In de Merovingische tijd begon een langzaam herstel. De bevolking groeide weer, nederzettingen en cultuurland werden uitgebreid. Kenmerkend voor de Vroege Middeleeuwen is de grote dynamiek van het nederzettingspatroon, met nederzettingen die regelmatig werden verplaatst. Net als in de Romeinse tijd waren nederzettingen en begraafplaatsen ruimtelijk gescheiden. Vanaf de Karolingische periode lijkt de grootste

[15] KNA versie 4.0, Protocol 2004

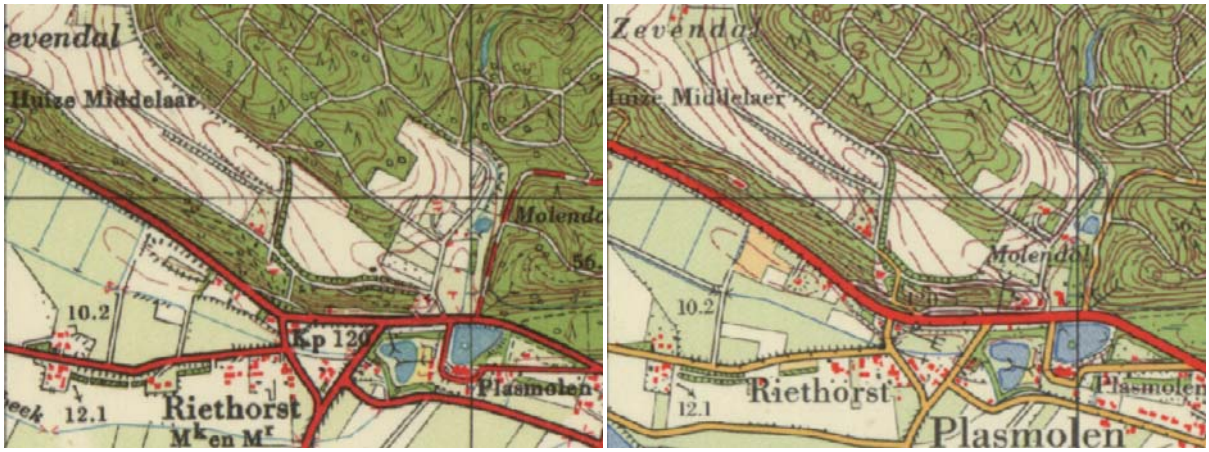
dynamiek voorbij en kregen nederzettingen een vaste locatie. Van de vroeg middeleeuwse landbouw in midden en Noord Limburg is vrijwel niets bekend. Verondersteld wordt dat er net als in Zuid Limburg in Midden en Noord Limburg sprake was van het dominale stelsel: een bedrijfstype waarbij het land van grootgrondbezitters werd bewerkt door onvrijen (horigen) die in ruil voor hun arbeid een stuk land kregen waarmee ze in hun onderhoud konden voorzien. Het stelsel was gebaseerd op betaling in natura. Met name door het grootgrondbezit wordt het ontstaan van de dorpen verklaard, die ontstonden in de directe omgeving van grondheerlijke centra. Ook kerkstichtingen zullen stimulerend hebben gewerkt op de dorpsvorming. In de 8e tot de 10e eeuw lijken de nederzettingen een vaste locatie te hebben gekregen en ontstonden mogelijk ook de eerste grotere agrarische dorpen en de velden[16]. De grondslagen voor het huidige cultuurlandschap zijn dan ook in de vroege Middeleeuwen gelegd.[17]

De Hoge en Late Middeleeuwen (1000-1500) zijn van groot belang geweest voor het cultuurlandschap. In de grote ontginningsperiode van de 10e tot het begin van de 14e eeuw, als gevolg van de toename van de bevolkingsomvang, werd de basis gelegd voor een belangrijk deel van het huidige cultuurlandschap. Tussen de 10de eeuw en het begin van de 14e eeuw groeide het aantal nederzettingen als ook het cultuurland. Ook ontstonden in deze periode de meeste steden. De toenemende ontginningen leidden tot een sterke inkrimping van de weidegronden waardoor een tekort ontstond aan weidegronden. Als gevolg werden de moerasbossen in de beekdalen omgezet in graslanden. De moerasbossen werden gekapt en ontwateringssloten werden gegraven. In de tweede helft van de 14e eeuw namen de ontginningen af ten gevolge van een bevolkingsdaling. In de 15e eeuw volgen dan weer nieuwe, minder grootschalige ontginningen.
De Nieuwe tijd (1500-1795) was een dynamische periode waarin de bevolking groeide, het aantal nederzettingen als ook het cultuurlandschap werd uitgebreid en het bodemgebruik veranderde. Hierdoor heeft het cultuurlandschap op veel plaatsen een grote dynamiek gekend waarbij bijvoorbeeld nederzettingsvormen, kavelvormen en opgaande begroeiing in de loop der tijd ingrijpend kunnen zijn veranderd.

### 2.7.2 Historische ontwikkeling plangebied

De N271 is één van de oudere wegen van Nederland en is deels in de tijd van Napoleon (19e eeuw) aangelegd. In 1957 werd deze weg tot provinciale omgedoopt en aangeduid met N95. Na de geleidelijke oplevering van de A73 vanaf de jaren zeventig verviel tussen Venlo en Nijmegen langzamerhand de doorgaande functie. Door de voltooiing van de A73 tussen Maasbracht en Venlo in 2007 heeft de N271 slechts nog een regionale ontsluitingsfunctie. Het tracé van de rijksweg is vanaf de aanleg tot op heden vrijwel ongewijzigd, behoudens een aanpassing ter hoogte van de aansluiting van de Riethorsterweg op de Rijksweg ten westen van Plasmolen. Hier is een haakse bocht vervangen door een flauwe bocht (afb. 7).

[16] Er is sprake van een veld wanneer aan de volgende drie essentiële kenmerken wordt voldaan: 1; er zijn verschillende eigenaren/of gebruikers, 2; visuele openheid en 3; het gebruik van bouwland met de nadruk op graanteelt.
[17] Renes, 1999

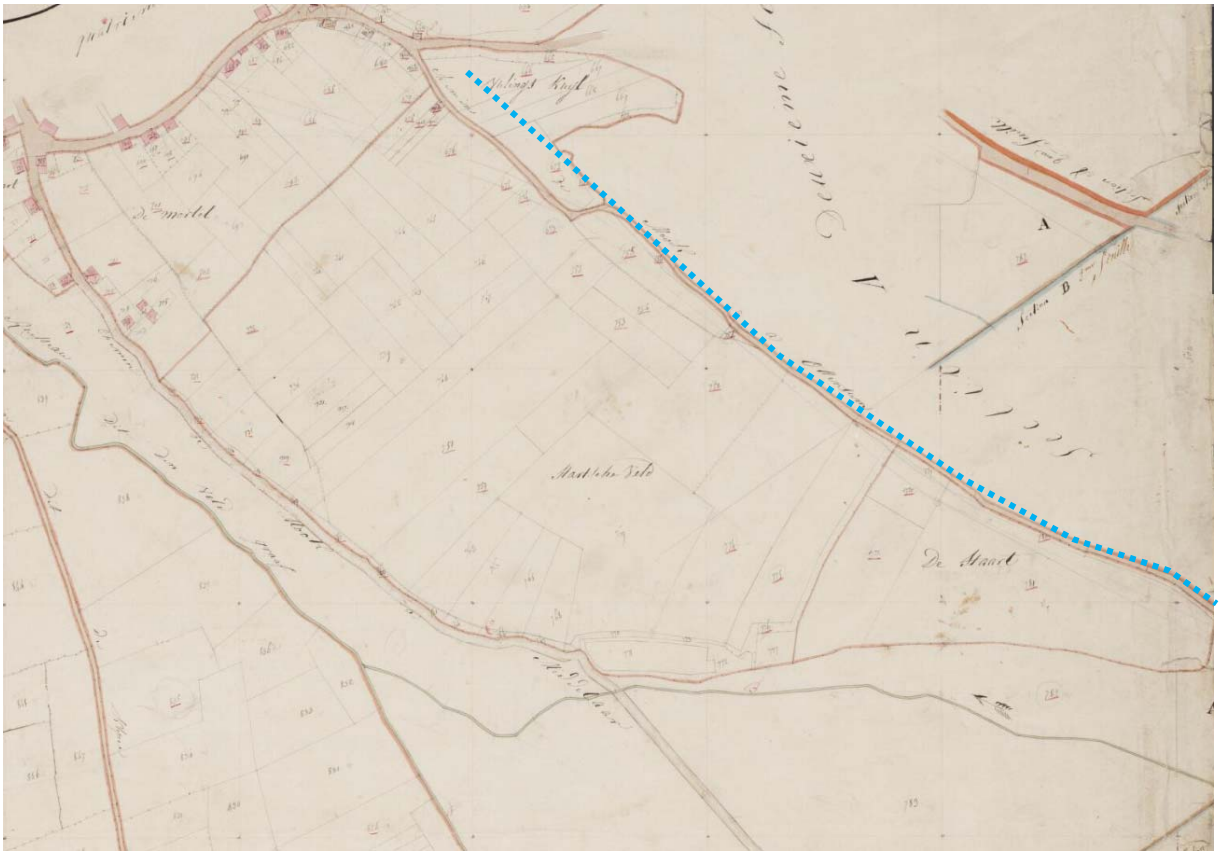



*Afbeelding 7: Uitsnede topografische kaarten uit 1966 (links) en 1967 (rechts) waarbij is ingezoomd op de aanpassing van het tracé ter hoogte van de Riethorst in de jaren zestig van de vorige eeuw. De haakse bocht is vervangen door een flauwe bocht. Bron: Topotijdreis.*

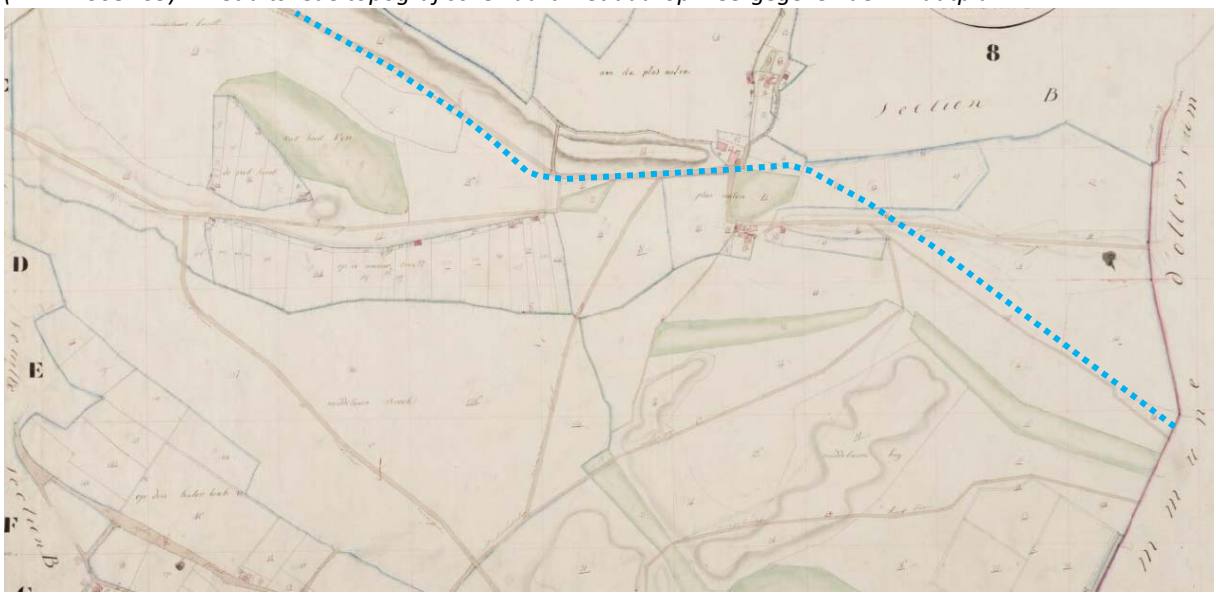
Op de Tranchot kaart (afb. 8) staat de weg reeds gedeeltelijk opgenomen. Hierop is te zien dat er vanuit Mook twee wegen vertrekken. De noordelijke weg gaat door een akkergebied, aangeduid als het Starts veld en vervolgt zijn weg aan de voet van het hoogterras richting Plasmolen.
De weg die vanuit Mook naar het zuidwesten gaat, loopt door een broekgebied, aangeduid als Mookse Broek, Mookse Dryssen en Mookse Kampen. De weg loopt pal langs de Maas richting Het Midlar Huis en van daaruit naar Midlar, nu Middelaar, destijds een klein gehucht. Vanuit Midlar gaat deze weg verder naar het Genneperhuis te Gennep. Ten noorden van deze weg lopen diverse kleine wegen, meestal gesitueerd in heide en broekgebied. Ook doorsnijden diverse waterlopen het gebied. Tussen de heide en broekgebieden liggen enkele akkerpercelen, waarbij aan de rand van deze percelen de boerderijen liggen, langs de door het veld lopende wegen.
Ter hoogte van het huidige plasmolen ligt een grote plas aan de voet van de stuwwal waaraan twee watermolens liggen de Papier Muhle en de Plas Meule. Ten zuiden van deze plas kunnen een viertal gebouwen worden onderscheiden. Deze concentratie van gebouwen betreft het gehucht Plasmolen, vernoemd naar de Plasmolen. Ten westen van Plasmolen, ten zuiden van de Heksenberg richting Gennep neemt het akkerareaal toe. Het betreffen zeer waarschijnlijk geen oude akkerarealen uitgaande van de toponiemen, An den Broich, Op de Hey, Op de Koot en An de Broek.

Afbeelding 8*: Uitsnede Tranchot kaart, opgenomen in 1805. De blauwe stippellijn geeft de ligging van het onderzoeksgebied weer. Bron: Tranchot und von Müffling.*

Op de kadastrale kaart uit 1845 (afb. 9 t/m 11) wordt vrijwel hetzelfde beeld weergegeven als op de Tranchot kaart. Deze kaart is echter veel nauwkeuriger. Weer uitgaande van Mook in zuidelijke richting wordt de noordelijke weg aangeduid als *Chemin de Mook a Ottersum* en doorkruist een gebied aangeduid als de Staart aan de voet van de stuwwal. De zuidelijke weg wordt aangeduid als *Chemin de Mook a Middelaar*. De aan te leggen Rijksweg is reeds op de kadastrale kaart ingetekend. Met uitzondering van het uiterst noordelijke tracé komt het huidige tracé vanaf Mook tot aan Plasmolen grotendeels overeen met de weg van Mook naar Ottersum tot aan Plasmolen. Ter plaatse van Plasmolen is de N271 geprojecteerd ten noorden van de plas en zelfs deels over de plas om vervolgens in zuidwestelijke richting af te buigen naar Gennep. Vanaf Plas molen in zuidelijke richting komt de weg nergens overeen met een reeds bestaande weg. Hij wordt dwars door de akkers en zelfs door huizen geprojecteerd.

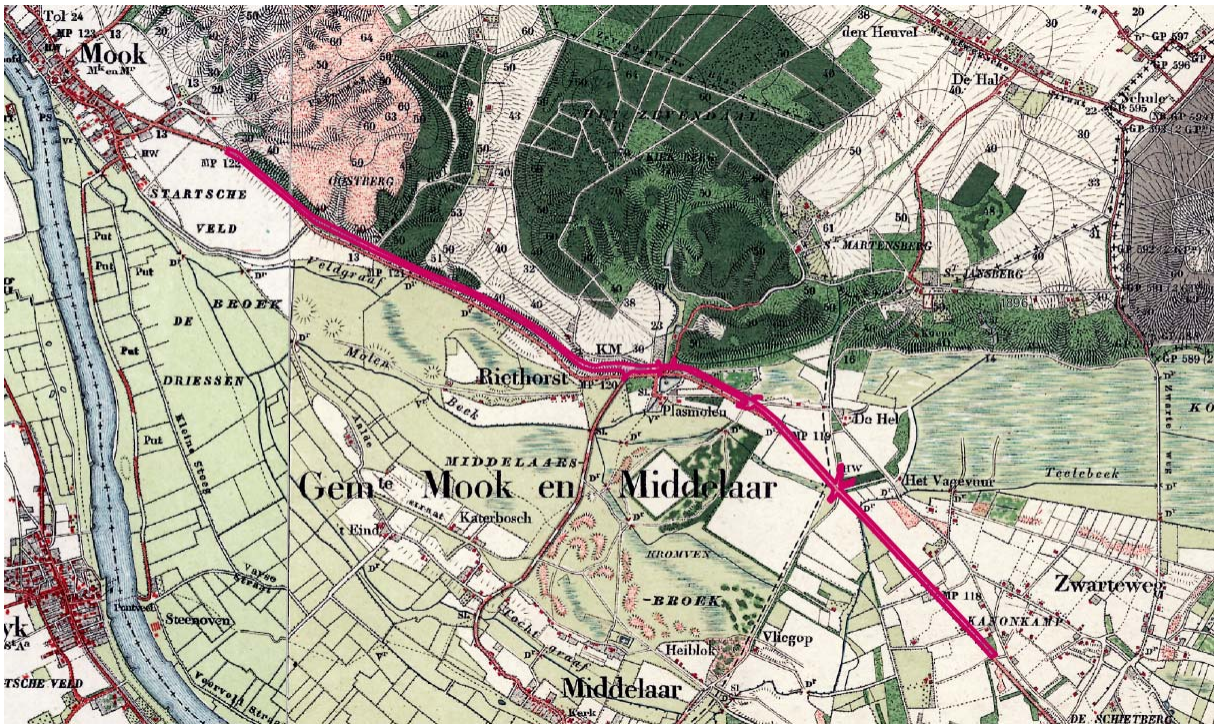


*Afbeelding 9: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Mook en Middelaar, Limburg, sectie A, blad 05 (MIN11068A05). Inzet uitsnede topografische kaart met daarop weergegeven de minuutplan.*



*Afbeelding 10: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Mook en Middelaar, Limburg, sectie B, blad 02 (MIN11068B02). Inzet uitsnede topografische kaart met daarop weergegeven de minuutplan.*

*Afbeelding 11: Kadastrale kaart 1811-1832:* minuutplan Ottersum, Limburg, *Limburg,* sectie A, blad 02 (MIN11081A02). *Inzet uitsnede topografische kaart met daarop weergegeven de minuutplan.*




*Afbeelding 12: Uitsnede Bonneblad uit circa 1900. De ligging van het tracé is middels de paarse lijn weergegeven. Bron: ARCHIS3.*

Op de Cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Limburg[18] wordt het traject tussen Mook en Plasmolen aangeduid als oudere weg ouder dan 1806 en vanaf Plasmolen tot Milsbeek weg uit periode 1806-189.

Uit de hier boven beschreven historische ontwikkeling kan geconcludeerd worden dat de Rijksweg aan het einde van de 19de eeuw als rijksweg van Maastricht naar Nijmegen in gebruik genomen, na de Franse periode. Het noordelijk deel vanaf Plasmolen richting Mook komt dus overeen met een in de 19de eeuw reeds bestaande weg die mogelijk in de Franse tijd is aangelegd. Het traject vanaf Plasmolen richting Gennep is dwars door velden aangelegd.

Verder kan gesteld worden dat het tracé een vrij smalle vlakte tussen de Maas en de stuwwal doorsnijdt. Dat de weg van Mook naar Ottersum aan de voet van de stuwwal is aangelegd lijkt daarbij een voor de hand liggende keuze. Hiermee kan het zuidelijke gelegen broekgebied worden gemeden. Het is dan ook goed mogelijk dat in het gebied en dan met name aan de voet van de stuwwal wegen van oudere datering hebben gelegen, die mogelijk zelfs teruggaan tot in de Romeinse tijd.
We weten bijvoorbeeld dat zowel aan de west- als aan de oostzijde van de Maas een Romeinse Heerbaan heeft gelegen. Aan de westzijde van de Maas lag de Romeinse Heerweg van Tongeren naar Nijmegen. Deze weg kruiste ter plaatse van de spoorbrug tussen Katwijk en Mook, de Maas. De rivierovergang lijkt geen brug ingehouden te hebben, maar een veer. Op de westelijke oever werden bij Katwijk de resten van een Romeins wegdek vastgesteld, terwijl graven uit de midden-Romeinse tijd waarschijnlijk langs deze weg hebben gelegen. Aan de overkant bij Mook kwamen in 1881 bij de aanleg van een spoorbrug verschillende eikenhouten palen tevoorschijn, waarvan vermoed wordt dat deze van een aanlegsteiger voor een veerovergang zijn geweest. Bij de bouw van de spoorbrug werden behalve houten palen ook urnen uit de Romeinse tijd aangetroffen.
Ter plaatse van de rivierovergang tussen Katwijk en Mook en waarschijnlijk langs de Romeinse weg bevond zich dus een grafveld waarvan de grootte niet bekend is. Het wegtracé tussen Mook en Nijmegen is verder grotendeels onbekend, alleen hogerop de stuwwal, vlakbij de burgus van Malden-Heumensoord, op 5 kilometer van de Hunnerberg (Augusteïsche legerkamp te Nijmegen), is de Romeinse weg daadwerkelijk aangetroffen. Het ging daarbij trouwens om een onverharde weg met bermgreppels aan beide zijden, die op slechts 6 m uit elkaar lagen. Te Molenhoek is op een terrein van archeologische waarde de Romeinse weg waargenomen (Monumentnummer 43; CMA code 46A-A02). Het is onbekend waar deze waarneming op gebaseerd is.
Pas in de 4de eeuw na Chr. werd ter hoogte van Cuijk, ten zuiden van Katwijk, een stenen brug gebouwd. Vanaf de oostelijke zijde moet een nieuw tracé zijn aangelegd via Middelaar en Molenhoek dat vervolgens aansloot op de bestaande weg en tot langs de militaire wachtpost bij Malden (Gelderland) hebben gelopen. Een exacte route is dus niet bekend. De eerste bouwfase van de stenen brug kan tussen 347- 349 AD gedateerd worden. Een tweede fase waarbij onder andere een extra westelijke pijler werd aangelegd (vanwege de laterale verplaatsing van de Maas naar het westen) dateert in 369 n. Chr. Waarna in 393 n. Chr. nog laatste herstelwerkzaamheden plaatsvonden. Vanaf de oostelijke oever heeft behoudens de weg naar Nijmegen hoogstwaarschijnlijk ook een weg via Gennep, Asperden (D) naar Xanten gelopen. Een booronderzoek uitgevoerd op de oostelijke oever om de loop van wegen naar Nijmegen en Gennep op te sporen, heeft echter geen resultaat opgeleverd.

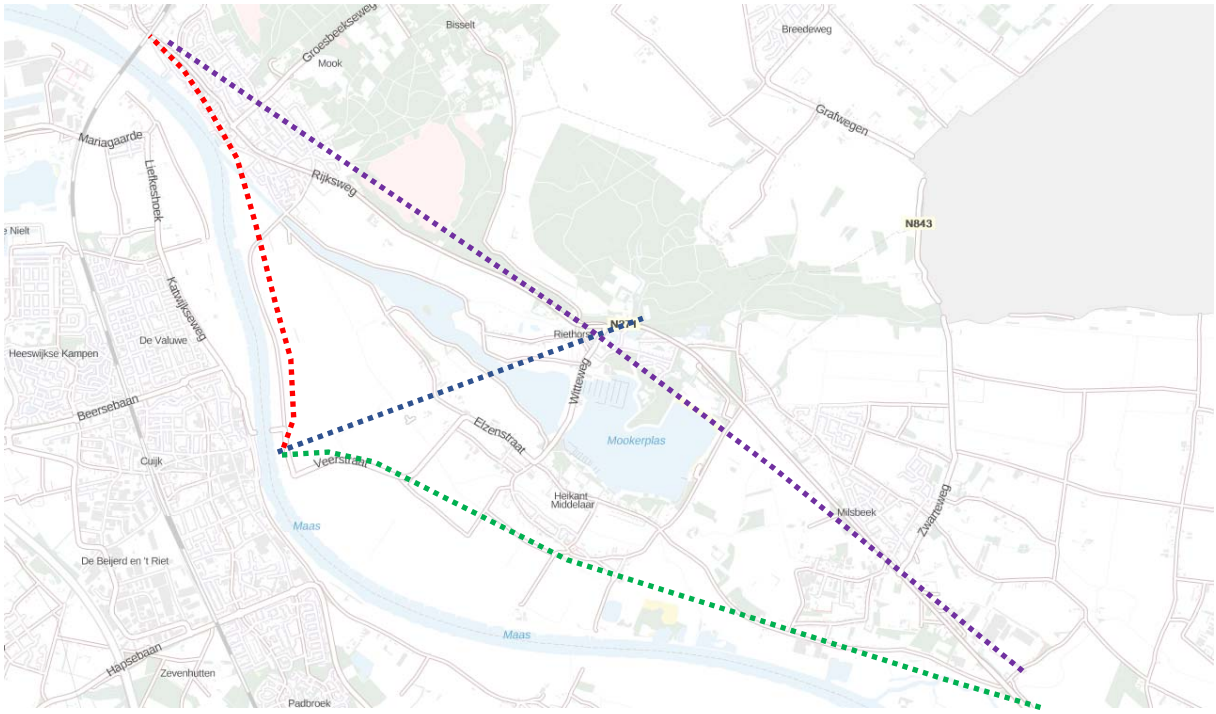
Aan de Oostzijde van de Maas lag de weg tussen Aken en Xanten. Deze loopt grotendeels over stukken hoogterras, maar ‘steekt’ ook enkele lagere rivier/beekdalen over. Na het bekken van Heerlen komt de weg eerst over het hoogterras van Duits grondgebied (Tüdderen), om dan een behoorlijk stuk over het hoogterras in de gemeente Echt-Susteren te lopen. Vervolgens worden in de gemeentes Roerdalen en Roermond de Roer en de

[18] https://portal.prvlimburg.nl/gisviewer.

Swalm overgestoken, om direct na de Swalm weer (over Duits grondgebied) het hoogterras te volgen. De weg komt daarbij alleen nog binnen de gemeente Venlo voor een klein stukje op Nederlands grondgebied, alvorens naar het noordoosten wordt afgebogen richting Xanten. Resten van deze weg zijn aangetroffen op het middenterras, in het Roerdal en in het heuvelland. Vermoedt wordt dat nog een secundaire weg of diverticulum op de oostelijke oever van de Maas heeft gelopen die wel veel dichter bij de Maas lag en die Venlo met Nijmegen verbond. Van deze secundaire weg zijn echter (nog) nergens eenduidig sporen aangetroffen. Op basis van verschillende vindplaatsen die langs deze weg zouden kunnen liggen, is wel een route voorgesteld die ten zuiden van Venlo begint. De weg loopt volgens de auteurs langs verschillende nederzettingsresten, begravingen en dakpanindustrieën uit Belfeld en Tegelen en vervolgens door de noord-zuid weg van de vicus van Venlo, hoogstwaarschijnlijk ter hoogte van de huidige Jodenstraat en Houtstraat. De weg zou vervolgens langs het dorpje Genooi hebben gelopen, iets ten noorden van de vicus, waar verschillende nederzettingsresten zijn aangetroffen en zich volgens Willems een statio bevond. Na Genooi zou de weg in noordelijke richting verder lopen langs Velden, Lomm en Arcen, waarbij een relatief korte afstand tot de Maas werd aangehouden. Daadwerkelijke resten van de weg zijn echter ook hier nooit gevonden. Sinds de werkzaamheden binnen het kader van de Maaswerken (Lomm en Well-Aijen) zijn wel meerdere Romeinse vindplaatsen aangetroffen, die mogelijk aan of dicht bij deze weg gelegen kunnen hebben. Naast de nederzettingsresten en twee kleine Romeinse grafvelden te Lomm zijn tussen Well en Aijen resten van minstens twee landelijke nederzettingen gevonden. In Lomm werden tijdens het onderzoek Lomm fase 1 verschillende parallel verlopende greppels uit de Romeinse tijd vastgesteld, die over een afstand van circa 80 m een afstand van 3 en 3,5 m uit elkaar lagen. Misschien gaat het hierbij om omheiningsgreppels van een nederzetting net ten oosten buiten het onderzoeksgebied, maar het is ook mogelijk dat de greppels bij een kleine (veld)weg hebben gehoord, die in dat geval parallel aan de Maas liep. Een combinatie van beide kan ook: een weggetje vlak langs de omheining van een nederzetting. De geringe breedte wijst eerder op een toegangsweg of verbindingsweggetje dan een doorgaande secundaire weg. [19]

Geconcludeerd kan worden dat vanaf de brug bij Cuijk naar Mook een Romeinse weg aan de oostoever van de Maas heeft gelegen. Het is zeer goed mogelijk dat deze pal langs de Maas heeft gelegen en dus meteen bij het oostelijk bruggenhoofd afboog naar het noorden richting Mook. Het is echter niet uitgesloten dat deze doorliep richting Plasmolen of Middelaar en dan pas afboog richting noorden.
Mocht er inderdaad sprake zijn van meerdere wegen op de oostoever van de Maas zoals verondersteld, is het aannemelijk dat de veronderstelde wegen van Venlo naar Nijmegen en van Cuijk naar Xanten zich ergens hebben gekruist met die van Cuijk naar Nijmegen. Dit kan aan het oostelijk bruggenhoofd direct ten oosten van de Maas zijn, maar ook ergens tussen Plasmolen en Cuijk. Dit laatste lijkt aannemelijk, gezien de ligging van de Romeinse villa “de Plasmolen”. Dit is de grootse villa uit de Romeinse tijd die in Nederland bekend is en ligt recht tegenover Cuijk. Vanwege de ligging van de villa op de rand van de Stuwwal had deze een direct zicht op de brug van Cuijk en waarschijnlijk ook een directe verbinding met Cuijk. Mogelijk dat de wegen zich ergens ter hoogte van Plasmolen hebben gekruist. Het is derhalve niet uitgesloten dat de Romeinse weg richting Nijmegen langs de rand van de stuwwal is aangelegd ter hoogte van de N271 om hiermee het broekgebied te mijden. Aangezien de Villa Plasmolen ten noordoosten van de N271 ligt is het aannemelijk dat de toegangsweg tot deze villa vanaf de Romeinse weg in ieder geval door de N271 zou moeten zijn doorsneden en is het dus evenmin uitgesloten dat de Romeinse weg van Cuijk naar Nijmegen ter hoogte van het tracé kan worden aangetroffen.

[19] Tichelman 2014.




*Afbeelding 13: Topografische kaart met mogelijke ligging Romeinse wegen. De rode stippellijn betreft een mogelijke route vanuit de brug van Cuijk naar Nijmegen, de groene naar Venlo de blauwe naar de Villa Plasmolen en de paarse van Venlo naar Nijmegen.*

De enige plaats die het tracé doorsnijdt is Plasmolen. De oude dorpskern van Plasmolen is ontstaan op de overgang van de hooggelegen stuwwal naar de relatief natte gronden aan de voet ervan. De buurtschap ontleent zijn naam aan twee watermolens die zich, in ieder geval vanaf het begin van de achttiende eeuw, op de helling en aan de voet van de stuwwal bevonden, de bovenste Plasmolen en de onderste Plasmolen.
De exacte ouderdom van de Bovenste Plasmolen is onbekend, maar mogelijk deed hij al in de 15de eeuw dienst. Het muurankerjaartal 1725 geeft aan dat er in dat jaar een verbouwing heeft plaatsgevonden. Oorspronkelijk was de molen ingericht voor het maken van papier, in 1846 werd hij echter omgebouwd tot het malen en pellen van graan. De aandrijving vindt plaats via een beek en een lange goot van het hoger gelegen Groene Water.
Ook de exacte ouderdom van de Onderste Plasmolen kon niet worden achterhaald. Terwijl de Bovenste Plasmolen nog bestaat, is de Onderste Plasmolen verdwenen. De ontwikkeling tot ontspanningsoord heeft hiertoe onder meer bijgedragen. De onderste Plasmolen werd opgeheven en de naastgelegen herberg groeide uit tot hotel-café-restaurant De Plasmolen. De daarbij gelegen vijver, die deel uitmaakt van een waterpartij is de oude molenvijver. In de jaren zestig van de twintigste eeuw ontstond ten zuiden van Plasmolen als gevolg van grindwinning de Mookerplas.

Voorheen strekte het heidegebied Mookerhei zich uit van Plasmolen in het zuiden tot aan de stadswallen van Nijmegen in het noorden. Op deze heide vond in 1574 in de Tachtigjarige Oorlog de Slag op de Mookerheide plaats tussen het huurleger van de prins Lodewijk en prins Hendrik van Nassau en het Spaanse leger onder Sancho d'Avila en Bernardino de Mendoza. De veldslag vond echter niet plaats op de huidige Mookerheide maar in de riviervlakte aan de voet van de huidige Mookerheide, iets ten noorden van het huidige dorp Mook. Volgens Pastoor Muelleners[20] had Lodewijk van Nassau volgenderwijs zijn leger opgesteld. "*Ten*

[20] Meulleners 1893.

*westen, dwars voor Mook had hij, van het oud veerhuis af tot aan den tegenwoordigen grindweg, eene gracht gegraven. Links diende de dijk, rechts een aarden wal en van voren de opgeworpen aarde tot borstwering van de verdedigers en tot rustpunt van den loop der musketten. De verschansing, zoomede de aangrenzende huizen er achter, werd verdedigd door tien vendels, uitmakend vijftien honderd man voetgangers, meerendeels Franschen. Het overige gedeelte der infanterie bestond bijna geheel uit Duitschers. Vijf-en-twintig vendels infanterie, omstreeks vier duizend vijf honderd man, stonden schuin achter de vorige verdedigers, maar in het veld, ten noorden van de tuinen, met het doel, door het noord-westelijk gedeelte van den tegenwoordigen tuin des kloosters, de bedreigde makkers bij te springen, voor het geval dat deze zich zouden genoodzaakt zien te wijken langs de rij huizen van den rivierdijk."*
De staatse troepen werden verslagen en de overlevenden sloegen op de vlucht in de richting van Gennep, waar ze in het moerasgebied ten zuiden van Mook terechtkwamen en het leven lieten. Volgens Feith zouden bij de aanleg van de Rijksweg tussen Plasmolen en Mook (ter hoogte van kilometerpaal 121 en 122) in 1870 massagraven van soldaten zijn gevonden. Mogelijk dat deze aangetroffen menselijke resten soldaten van het Staatse leger betroffen.[21] Deze resten zouden dan in het uiterste noorden van het tracé zijn aangetroffen.

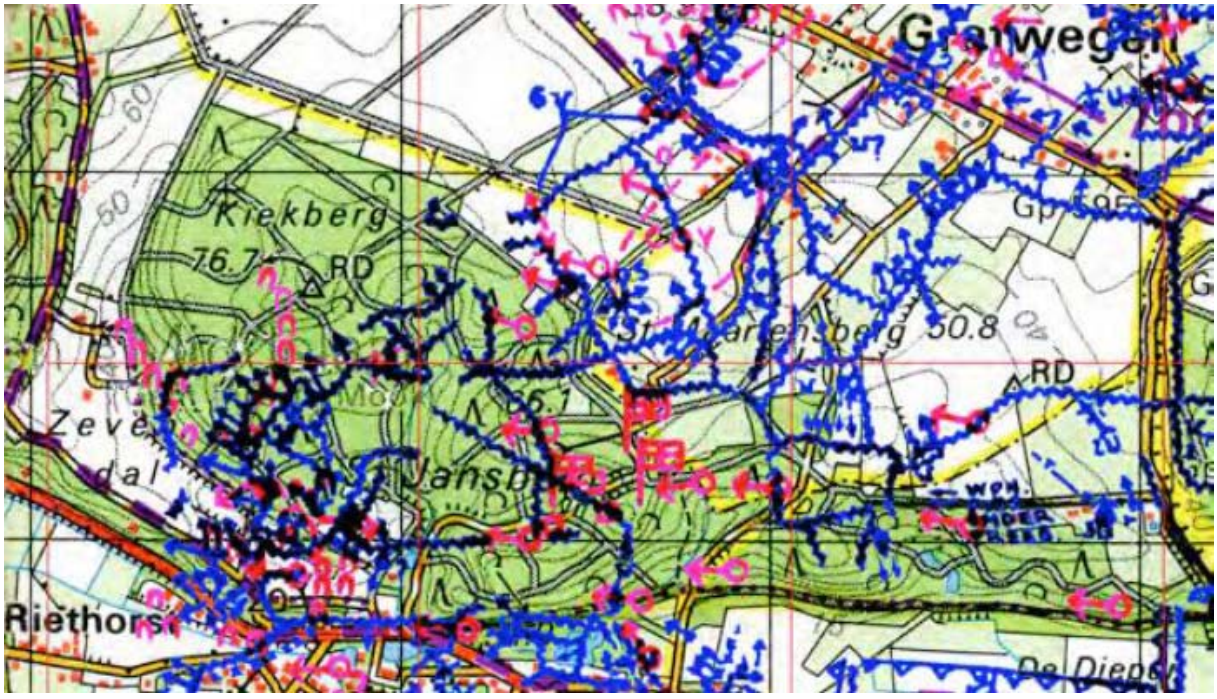
Ook in de tweede wereld oorlog is er in het gebied gevochten. Bij de inval van de Duitsers in 1940 concentreerden de oorlogshandelingen zich overwegend rond de Maas, waarbij de Duitsers de Maas probeerden over te steken en daarbij gehinderd werden door het Nederlandse leger. Rond het plangebied zijn hierbij geen oorlogshandelingen verricht.
Pas bij Operatie Market Garden in 1944 vonden in de omgeving van het plangebied de eerste gevechtshandelingen plaats. Als onderdeel van Operation Market Garden moet de strategische weg Mook-Gennep worden afgesloten om te voorkomen dat Duitse troepen vanuit het oosten naar Nijmegen kunnen optrekken. Om dit doet te bereiken lande rondom Groesbeek op 17 september 1944 het 505$^{e}$ Parachute Infantery Regiment (PIR) van de 82$^{ste}$ Airborne divisie. De heuvel aan die weg, tegenover Plasmolen wordt bezet en veranderd in een stelling. Een wegversperring wordt aangelegd. Op de 20ste wordt de wegversperring doorbroken door de Duitsers die Mook bezetten. De heuvel met de Ben C- Compagnie van het 505$^{e}$ PIR raken geïsoleerd. Op die dag wordt de Plasmolen zwaar beschoten: "De molen, die in de eerste dagen nog als uitkijkpost diende voor de Amerikaanse artillerie, gaat als eerste in brand en het hotel volgt al gauw". Op de 21$^{ste}$ is de Onderste Plasmolen verdwenen.

Bij de bevrijding van Plasmolen begin 1945 ging het er nog heftiger aan toe. Op 8 februari 1945 begon Operatie Veritable. Dit was het grote offensief om het Rijnland te veroveren, waardoor de geallieerden een weg konden banen naar de laatste grote natuurlijke verdedigingslinie van Duitsland; de Rijn. De weg van Nijmegen naar Kleef was de belangrijkste weg op de linkerflank van de aanval. De Rijksweg van Mook naar Gennep was essentieel op de rechterflank van Operatie Veritable. De uitvoering van het veiligstellen van deze toevoerweg door Milsbeek was toebedeeld aan de 51ste Highland Divisie. Deze Schotse divisie had de opdracht zo snel mogelijk Milsbeek te bevrijden. Het plan was om een frontale aanval op de Duitse verdediging bij het front in Plasmolen te vermijden en met een omtrekkende beweging via Breedeweg aan te vallen. Op 8 februari, de eerste dag van de aanval veroverde de 5de Black Watch het kerkdorp Breedeweg. In de nacht van 8 op 9 februari volgde het 1ste bataljon van de Gordon High-landers, onder leiding van Luitenant-kolonel Martin Lindsay, de Black Watch naar het punt 'Pyramid Hill' (de zuidwesthoek van het Reichswald nabij de Diepen). Vanuit dit punt trokken de 1$^{ste}$ Gordon Highlanders door de Kiekberger bossen en veroverden de Rijksweg tussen Milsbeek en Plasmolen. In de middag startte de 5$^{de}$ Black Watch vanaf 'Pyramid Hill' de aanval op Milsbeek via het Koningsven in de richting van de Kanonskamp en de Drie Kronen. De Duitsers lagen ingegraven aan de oostzijde van de Maas en de geallieerden aan de westzijde. Vanuit loopgraven, tankopstellingen en schutterputten werd er gevochten,

[21] Feith 1913.

waarbij onder andere mortieren werden ingezet. Bekende stellingen zijn het kanonnenbos in Milsbeek en de Sint-Jansberg in Plasmolen.[22]

Op afbeelding 14 zijn de loopgraven tankgrachten en mijnenvelden afgebeeld rondom Plasmolen. Uit het door C. van den Akker uitgevoerd onderzoek blijkt dat ter hoogte van het tracé Plasmolen Milsbeek geen gevechtshandelingen hebben plaatsgevonden in tegenstelling tot het tracé Plasmolen Mook en Plasmolen / de St. Jansberg.




*Afbeelding 14: Ter voorbereiding van Operation Veritable werden alle bekende Duitse stellingen in kaart gebracht. De posities zijn in deze kaart op een huidige topografische kaart gelegd. De rode boogjes ('n') stellen de posities van mijnen voor, de blauwe de loopgraven en tankgrachten. Rond plasmolen zijn langs de N271 en zelfs dwars over de N271 loopgraven aangelegd. Bron: C. van den Akker, 2018.*

Een luchtopname uit 1945 (afb. 15) gemaakt van de N271 nabij Plasmolen geeft aan hoe heftig de strijd was. Gezien de vele granaatinslagen rondom de Molenvijver.

[22] C. van den Akker, 2018

*Afbeelding 15: Luchtfoto 16-3-1945. De weg naar Gennep bij Plasmolen met colonne militaire voertuigen. Geel omcirkeld is de watertank op 'the Hill'. Goed te zien zijn de vele granaatinslagen in de akkers. Bron Cees van den Akker, 2018.*

### 2.7.3 Mogelijke verstoringen

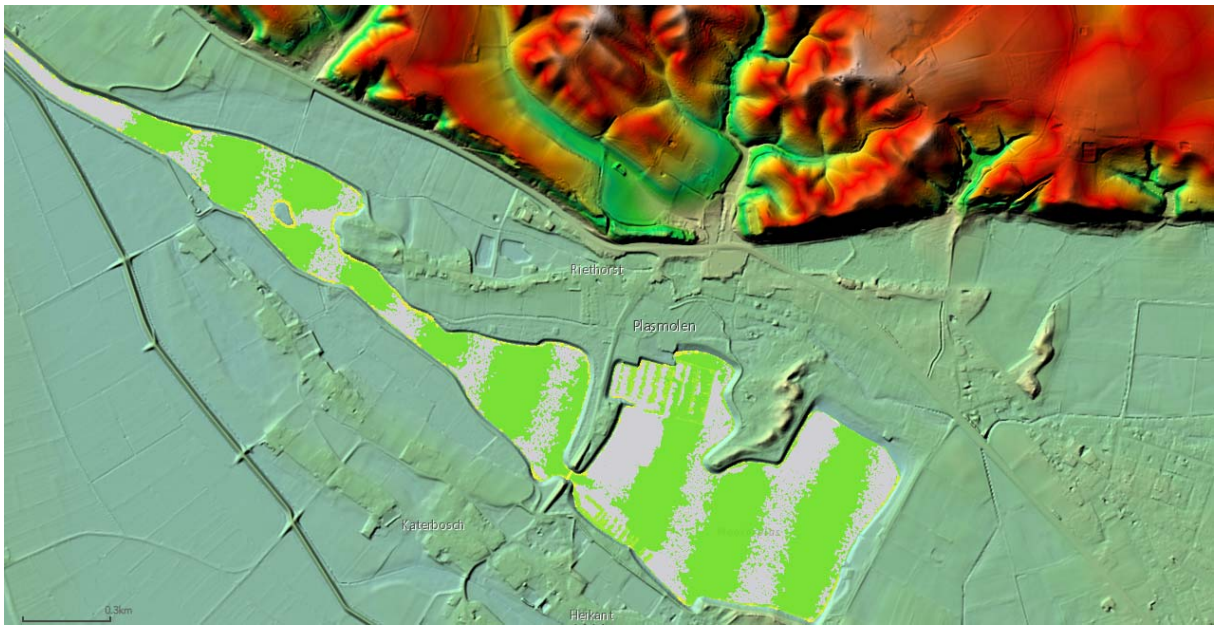
Uit de hierboven vermelde bronnen zijn aanwijzingen voor verstoringen naar voren gekomen. De eerste verstoringen van het bodemprofiel zullen het gevolg zijn van het gebruik als weg. Dit geldt voor het tracé Mook tot en met Plasmolen. Oorspronkelijk zal deze weg hebben bestaan uit een veldweg. Karresporen en mogelijke graafwerkzaamheden ter egalisatie van de weg zullen hebben geleid tot verstoring van het bodemprofiel.
Als gevolg van de aanleg van de Rijksweg zal aanvullende verstoring hebben plaatsgevonden. Hierbij zal grond zijn afgegraven om funderingsmateriaal aan te brengen. De verwachting is dat de bodem onder de huidige weg, bij de aanleg ervan, tot minimaal een meter onder maaiveld verstoord is ten behoeve van het aanbrengen van het benodigde fundatiemateriaal. Dit zal over het hele tracé van de Rijksweg hebben plaatsgevonden.
Tijdens WO2 hebben, met name ter hoogte van Plasmolen, gevechtshandelingen plaatsgevonden. Hierbij hebben loopgraven, die naast de N271 waren aangelegd en granaatinslagen die naast, dan wel op, de N271 zijn ingeslagen, gezorgd voor verstoring van het bodemprofiel. Naar verwachting zal het bodemprofiel in het tracé tussen Mook-Plasmolen plaatselijk verstoord zijn als gevolg van granaatinslagen.

Ten behoeve van de reconstructie van de N271 Heeft Geonius Milieu een milieu hygiënisch onderzoek uitgevoerd. [23] De boorbeschrijvingen R001 tot en met R026 van het milieu hygiënische onderzoek zijn bestudeerd

[23] Scheepers 2018.

om bovenstaande aanname te staven (bijlage 2). De boringen worden consequent beschreven, waarbij de bovenste 50 centimeter als zijnde het asfalt en de fundering van de weg, kunnen worden beschouwd. Daaronder wordt vanaf een diepte van 50 cm –mv matig fijn, zwak siltig, geelbruin zand aangetroffen. In geen enkele boring is sprake van een deel zand wat er op duidt dat nergens de C-horizont word aangetroffen. Een bezoek aan het veldwerk bevestigt deze aanname. Enkele boringen ter hoogte van Plasmolen (boringen 012 en 013) werden door een senior prospector mee bekeken. De onderste laag, welke wordt aangeduid met de kleur bruingeel, heeft een overwegend bruine kleur. Dit komt niet overeen met het ter plekke verwachte bodemprofiel namelijk een gooreerdgrond welke gekenmerkt wordt door een A-C profiel. Mogelijk was er nog sprake van een hoge bruine enkeerdgrond en betreft onderste laag de onderkant van de Aan-horizont of B-horizont.[24] Hieruit kan geconcludeerd worden dat de top van de C-horizont niet bereikt is. Aangezien dit profielverloop in vrijwel alle boringen (R001 tot en met R026) werd vastgesteld. Kan voorzichtig geconcludeerd worden dat er plaatselijk eventueel nog een B- dan wel Aan-horizont onder het onderzochte wegtracé kan voorkomen, dan wel dat de verstoring dieper heeft plaatsgevonden namelijk tot in de C-horizont, dan wel dat er sprake is van ophoging (al dan niet plaatselijk).

Boringen die tijdens dit onderzoek in de berm van de weg uitgevoerd zijn (boringen G001 tot en met G028 en G101 tot en met G130) tonen aan dat op veel plaatsen een humeus opgebracht dek wordt aangetroffen van circa 50 cm dik. Dit kan mogelijk wijzen op een enkeerdgrond. In sommige boringen werd deze laag niet aangetroffen, of werden onder deze laag bijmenging, zoals baksteen aangetroffen. Wat er op kan duiden dat de bodem hier verstoord is. Op het AHN (afb. 16) tekent de weg zich af als verhoging in het landschap, wat erop lijkt te wijzen dat de weg opgehoogd is.
Bij het bodemloket zijn geen aanwijzingen voor verstorende saneringen bekend, noch zijn er volgens de verstoringsbronnenkaart andere verstoringen bekend in de directe omgeving van het plangebied.[25, 26] Langs de weg worden diverse kabels en leidingen verwacht wat de nodige verstoring van het bodemprofiel teweeg heeft gebracht.[27]



*Afbeelding 16: Uitsnede AHN2 maaiveld – Shaded Reliëf (Dynamische opmaak). Bron: ahn.arcgisonline.nl.*

[24] Mondeling cit. Geraeds, d.d. 4-9-2018.
[25] http://www.bodemloket.nl
[26] https://rce.webgispublisher.nl
[27] KLIC 18G337986

### 2.7.4 Ondergrondse bouwhistorische gegevens

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek en de bepaling van het (eventuele) vervolg van het voortraject (inventariserend veldonderzoek), is het van belang de bekende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Hiertoe is de Atlas Leefomgeving geraadpleegd.[28] Hierbij zijn geen aanvullende gegevens met betrekking tot verstoringen verzameld.

## 2.8 Bekende archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden te beschrijven. Kennis daaromtrent bepaalt mede de onderzoeksstrategie van vervolgactiviteiten.[29]

### 2.8.1 Archeologische monumentenkaart

De AMK is een digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde).

In een straal van 400 m bevinden zich 5 AMK terreinen, waarvan twee historische dorpskernen, een Romeinse villa en een terrein met sporen uit de periode Neolithicum tot en met de Romeinse tijd (zie tabel 3).

| AMK nr. | Afstand in m. t.o.v. plangebied | Datering | Status monument en omschrijving |
|---|---|---|---|
| 16222 | 350 m Ten westen van het plangebied | Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd | Terrein van hoge archeologische waarde; betreft de oude dorpskern van Mook. |
| 16227 | Gedeeltelijk binnen het plangebied | Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd | Terrein van hoge archeologische waarde; betreft de oude dorpskern van Plasmolen. |
| 11182 | Direct ten zuiden van het plangebied | Neolithicum-Romeinse tijd | Terrein van hoge archeologische waarde met sporen van bewoning uit de periodes Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd. Veldcontrole Van der Gaauw 1994: door amateur-archeologen zijn op dit gewelfde perceel vondsten gedaan uit het Neolithicum, de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd. Tijdens de veldcontrole werd op verscheidene plaatsen nog een B-horizont onder de 30 centimeter dikke bouwvoor aangetroffen, hetgeen er op wijst dat het bodemprofiel matig verstoord is. Grondsporen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd zijn zeker bewaard gebleven. Voor grondsporen uit vroegere perioden is dit onzeker omdat door voortdurend gebruik als akker toch vervlakking van het oorspronkelijke duinreliëf moet zijn opgetreden. Op de licht hellende flanken van het perceel treedt enige erosie op. |

[28] https://rce.webgispublisher.nl
[29] KNA versie 4.0, Protocol 4002

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11181 | Circa 200 m ten zuidwesten | Neolithicum-Bronstijd | Terrein van hoge archeologische waarde, met sporen van begraving (grafheuvels) uit het Neolithicum en/of de Bronstijd. Veldcontrole Van der Gauw 1994: in een recreatiebos met veel relief ligt op een rivierduin een grafheuvel met een diameter van circa 15 m en een hoogte van circa 2 m. De heuvel bestaat voor een groot deel uit opgeworpen grond. Vroeger zijn hier (of in de naaste omgeving) enkele stenen bijlen en een urn gevonden. Dit maakt het waarschijnlijk dat het hier een grafheuvel betreft. Op de rivierduinen in dit kleine bosgebied liggen nog enkele verhogingen die echter niet zo'n duidelijke ronde vorm hebben, maar die wel gedeeltelijk uit opgeworpen grond bestaan. Mogelijk zijn dit ook grafheuvels. De grafheuvels zijn matig verstoord. Hier en daar is in de heuvels gegraven, misschien door schatgravers, maar waarschijnlijk uit onwetendheid dat het (een) grafheuvel(s) betreft. Ook door konijnen zijn flinke holen in de heuvels gegraven. De ligging in een dagrecreatiegebied is niet bevorderlijk voor bescherming van de grafheuvel(s). Op 1 september 2005 kreeg de ROB de melding dat op het monument grafroof wordt gepleegd. De gemeente is gevraagd de politie te verwittigen. Bij inspectie (ROB) bleek het te gaan om een recente ingraving die eerder de indruk gaf te zijn ontstaan door bijvoorbeeld het begraven van een huisdier. Aangetroffen werden enkele plankjes en een serie keitjes. |
| 1034 | 50 m ten noorden van het plangebied | (romeinse) villa (Romeinse Tijd), grafheuvel (Laat Neolithicum-Romeinse Tijd) | Terrein van zeer hoge archeologische waarde met sporen van bewoning (villa-complex) uit de Romeinse tijd. In 1863 werden door de toenmalige eigenaar van het terrein, baron Verschuer, ter plaatse bouwmateriaal en stukken vloer gevonden. Hermans is gaan kijken en vond naast muurfragmenten ook dakpannen en stukken van muur- en vloerverwarming. Het hoofdgebouw heeft een front van 84 m, een diepte van 22 m en is gelegen op een halvemaanvormig terras. Het heeft bestaan uit een centraal deel en 2 vleugels, waarvan er 1 een badgebouw was. Het betreft de resten van het grootste, uit steen opgetrokken burgerlijk gebouw uit de Romeinse tijd op Nederlands grondgebied. De villa werd bewoond van begin 2e tot circa de helft van de 3e eeuw. Deze 'villa urbana' lijkt al vrij snel na het vertrek van de bewoners te zijn gesloopt. In 1931 verrichtte W.C. Braat (RMO) hier opgravingen (de enige tot 1999), dat wil zeggen er werden proefsleuven aangelegd. De uitgeworpen grond is blijven liggen en was tot zeker in de jaren '70 nog zichtbaar. In 1998 vond een aanvullend onderzoek (ADC) plaats onder leiding van T. Hazenberg, met |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | als doel het bepalen van de locatie en conservering van grondsporen over het hele terrein, als basis voor een beheers- en inrichtingsplan. Aangetroffen werden slechts uitbraaksleuven van muurwerk, waaronder een ten opzicht van het onderzoek van Braat 'nieuwe' muur en mogelijk een aangelegd terras. Delen van ondervloeren en enkele hypocaustpijlers waren nog intact. Ook werd in 1998 digitaal meetwerk verricht (ROB). Het terrein is in WO II aangetast door een ingegraven Duitse stelling en inslagkraters. In latere jaren is vooral schade toegebracht door schatgravers en de wortelwerking van bomen. Slechts diepere sporen zijn behouden, veel delen van uitbraaksleuven zijn verdwenen. Bij een bezoek aan het monument in juni 2005 bleek het terrein te zijn overwoekerd met onder meer het opschot van berken. In een verhoging op de top van de berg was een behoorlijk gat gegraven; er lag een enkel stukje dakpan/baksteenpuin. Het monument is gesitueerd in een natuurgebied. Grondgebruik tot medio 1999: bos. Daarna zijn de bomen gekapt. Er was destijds sprake van een open ruigte. |

Tabel 2: Overzicht AMK terreinen

### 2.8.2 ARCHIS Waarnemingen

ARCHIS is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd.

In ARCHIS staat geen waarneming geregistreerd binnen de begrenzing van het plangebied. Uit de directe nabijheid van het plangebied (binnen een straal van 400 m) zijn 35 waarnemingen bekend (zie tabel 4).

| Zaakidentificatienr. | Afstand in m. t.o.v. plangebied | Datering | Aard van melding |
|---|---|---|---|
| 4040477100 | 350 m ten zuiden | onbekend | Vondst tijdens IVO-O |
| 3091879100 | 400 m ten zuiden | IJZV | Aardewerk vondsten tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden |
| 3020613100 | 300 m ten zuiden | PALEO-NT | Aardewerk en vuursteen vondsten tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden |
| 3022282100 | 430 m ten zuiden | PALEO-NT | Verschillende vondsten uit verschillende periodes, waaronder klokbekeraardewerk (NEOLB), Romeins bouwmateriaal en vuursteen |
| 2781462100 | 330 m ten zuiden | ROMM | Vooral keramische vondsten uit de Midden Romeinse tijd, die duiden op de aanwezigheid van een crematie grafveld |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3020646100 | 200 m ten zuiden | NEOLVB, ROM, IJZ, LME, NT | Veldkartering waarbij verschillende vondsten zijn gedaan, zoals: vuursteen, aardewerk en glas. |
| 3020776100 | 300 m ten zuiden | PALEO-BRONS NEOL, NT | Vuursteen en aardewerkvondsten |
| 3020727100 | 100 m ten zuiden | PALEO-BRONS NEOL, NT | Vuursteen en aardewerkvondsten |
| 3020719100 | 50 m ten zuiden | PALEO, NEOM, IJZ, VME | Vuursteen en keramische vondsten |
| 2252426100 | 300 m ten zuiden | NEOL | Zes keramische vondsten |
| 3267713100 | 200 m ten zuiden | ROMM-LMEB | Glas en dierlijk bot |
| 3183951100 | 50 m ten zuiden | BRONSL | Bot, ijzer en keramiek. Mogelijk grafveld. |
| 2780182100 | 50 m ten zuiden | PALEOL | vuursteen |
| 2781924100 | 100 m ten zuiden | IJZL-ROM | keramiek |
| 2780263100 | 100 m ten zuiden | MESO | Zeer veel vuursteen |
| 3173137100 | 150 m ten zuiden | LME-NT | Keramische vondsten |
| 3167427100 | 250 ten zuiden | MESO, IJZ, ROM, LME, NT | Keramiek en steen |
| 3020808100 | 250 m ten zuiden | PALEO-BRONS, ROM, NT | Vuursteen en keramiek |
| 3020573100 | 50 m ten zuiden | NT | Keramiek |
| 3021512100 | 300 m ten noorden | BRONSL | Sikkelvormige vuursteen |
| 3020792100 | 100 m ten noorden | PALEO-BRONS, IJZ | Keramiek en vuursteen |
| 2692540100 | 300 m ten noorden | PALEO, BRONS, VME | Keramiek en vuursteen |
| 2780271100 | 350 m ten noorden | MESO | Zeer veel vuursteen |
| 2781713100 | 400 m ten noorden | IJZL-ROMV | Glas en keramiek |
| 2777753100 | 200 m ten noorden | NEOLMA | Felsrechteckbeil |
| 3154589100 | 100 m ten noorden | NEOL of ROM | Grafheuvel |
| 3204240100 | 100 m ten noorden | NEOL-ROM | Voormalig monument Kloosterberg. Romeins villacomplex en grafheuvel |
| 2075417100 | 100 m ten noorden | ROMM | Bouwmateriaal |
| 2781795100 | 150 m ten noorden | ROMMB | Opgraving Kloosterberg |
| 2779219100 | 50 m ten noorden | ROM | Keramiek en ijzer vondsten |
| 3022671100 | 100 m ten noorden | MESOL-NEOLVB | Bijl (Fels-Ovalbeil) en vuursteen |
| 3091651100 | 50 m ten noorden | ROMMA | Koper |
| 3020784100 | 100 m ten noorden | PALEO, NEO, IJZ en NT | Keramiek, glas en vuursteen |
| 3212535100 | 150 m ten noorden | NEO, ROM | Keramiek en ijzer |
| 3173283100 | 200 m ten noorden | PALEO-BRONS | Vuursteen |

Tabel 3: Overzicht ARCHIS-waarnemingen

### 2.8.3 Onderzoeksmeldingen

In een straal van circa 400 m van het zoekgebied zijn 11 onderzoeksmeldingen bekend.

| Zaakidentificatienr. | Afstand in m. t.o.v. plangebied | Uitvoerder | Aard en resultaten van het onderzoek* |
|---|---|---|---|
| 4040771100 | 300 m ten zuiden | Archeodienst Gelderland BV | Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: kruising Broekweg-Startsedijk te Mook. In het plangebied is sprake van een geheel intact bodemprofiel dat bestaat uit een bouwvoor (ca. 40 cm) met daaronder een bruine bodemhorizont. Deze bruine laag is geïnterpreteerd als een natuurlijke bodemhorizont (Bw-horizont) en niet als een antropogene plaggenlaag (Aa-horizont). Het onderscheid is echter moeilijk te maken omdat de kleurverschillen gering zijn. In het oostelijke deel van het plangebied bestaat het gehele bodemprofiel uit (kleiig) zand met daaronder vanaf 0,6 – 0,8 m beneden maaiveld grof beddingzand. In het westelijke deel ligt het grove beddingzand dieper en wordt afgedekt door een stugge oude kleilaag. Het gedeelte waar de rivierklei ontbreekt en sprake is van een zandige bodemprofiel, ligt vermoedelijk op een wat hogere zandbank/oever binnen de riviervlakte van de Maas. Op basis van deze landschappelijke ligging en het intacte bodemprofiel blijft de middelhoge tot hoge verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd. Dit betreft specifiek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Mesolithicum – Neolithicum en een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw). Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht om de aan- of afwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied vast te stellen. |
| 2051692100 | 300 m ten zuidwesten | BAAC BV | Uit het onderzoek is gebleken dat in het onderzoeksgebied een tweetal locaties aangetroffen is, waar zich vermoedelijk een archeologische vindplaats bevindt. Langs de Cuijksesteeg, ten oosten van Mook, loopt het tracé over een rivierterras uit het Bølling. In een tweetal boringen zijn fragmenten aardewerk aangetroffen uit de periode 4500 BC – 900 AD. Een fossiele bodem onder het esdek ontbreekt, maar het is mogelijk dat er zich toch nog oudere sporen onder het cultuurdek bevinden. Op het rivierduincomplex tussen Milsbeek en Middelaar is aardewerk aangetroffen uit de IJzertijd – Romeinse Tijd en vondsten uit de (vroege) Middeleeuwen. Deze vondsten zijn gedaan tijdens de oppervlaktekartering. Tijdens het booronderzoek is op deze locaties een intact esdek aangetroffen. Dit schept hoge verwachtingen voor wat betreft de conservering van archeologische sporen. Gezien de ouderdom van het rivierduincomplex zijn sporen te verwachten vanaf het Mesolithicum. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4040477100 | 50 m ten zuiden | KSP-archeologie | Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Cuijksesteeg 2 te Mook. Gemeente Mook en Middelaar. Gegevens zijn echter niet bekend. |
| 3974966100 | 350 m ten zuiden | Archeodienst Gelderland BV | Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: kruising Broekweg-Startsedijk te Mook.<br>In het plangebied is sprake van een geheel intact bodemprofiel dat bestaat uit een bouwvoor (ca. 40 cm) met daaronder een bruine bodemhorizont. Deze bruine laag is geïnterpreteerd als een natuurlijke bodemhorizont (Bw-horizont) en niet als een antropogene plaggenlaag (Aa-horizont). Het onderscheid is echter moeilijk te maken omdat de kleurverschillen gering zijn.<br>In het oostelijke deel van het plangebied bestaat het gehele bodemprofiel uit (kleiig) zand met daaronder vanaf 0,6 – 0,8 m beneden maaiveld grof beddingzand. In het westelijke deel ligt het grove beddingzand dieper en wordt afgedekt door een stugge oude kleilaag. Het gedeelte waar de rivierklei ontbreekt en sprake is van een zandige bodemprofiel, ligt vermoedelijk op een wat hogere zandbank/oever binnen de riviervlakte van de Maas. Op basis van deze landschappelijke ligging en het intacte bodemprofiel blijft de middelhoge tot hoge verwachting uit het bureauonderzoek gehandhaafd. Dit betreft specifiek een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Mesolithicum – Neolithicum en een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw).<br>Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht om de aan- of afwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied vast te stellen. Omdat de ontgraving de aanleg van een poel betreft en een relatief klein oppervlak beslaat (ca. 645 m2) wordt geadviseerd om het archeologisch vervolgonderzoek gelijktijdig met de ontgraving van de poel uit te voeren. |
| 2321316100 | | ADC ArcheoProjecten | Op basis van dit bureauonderzoek werden in het hele plangebied archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek en in de top van het dekzand. Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In boring 1 en 2 is vanaf ca. 1,0 m –mv een onverstoord bodemprofiel aanwezig dat geïnterpreteerd wordt als Maasafzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye. Deze afzettingen worden afgedekt door een pakket dat als enkeerdgrond wordt geïnterpreteerd dat recent verstoord is. In boring 3 en 4 is vanaf ca. 1,50 m –mv een onverstoord bodemprofiel aanwezig dat geïnterpreteerd wordt als Maasafzettingen behorende tot de Formatie van Kreftenheye. Dit pakket wordt afgedekt door een recente ophooglaag. ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog |

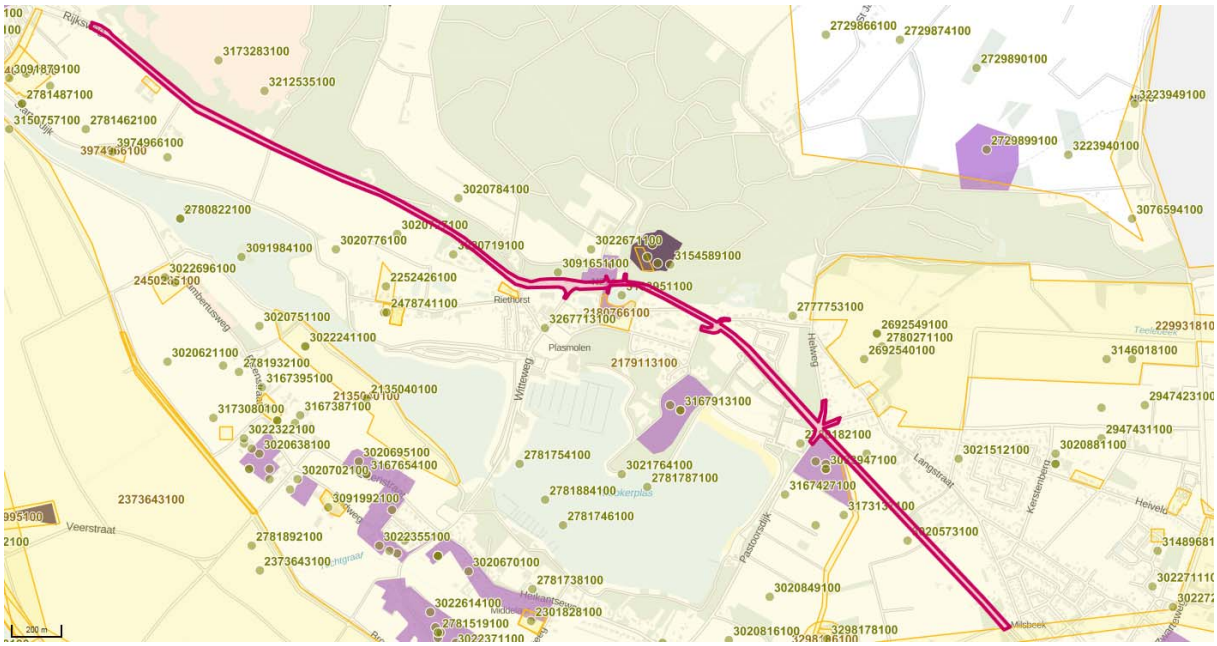
| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. |
| 2252426100 | 350 m ten zuiden | BILAN | Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied op basis van de ligging in een gebied met hoge bruine enkeerdgronden volgens de IKAW een hoge archeologische verwachting heeft. Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het plangebied op basis van de dikte van de humeuze bovengrond bodemkundig kan worden geclassificeerd als een hoge bruine enkeerdgrond. In het uiterste zuidelijke deel van het plangebied werd een 40 cm dikke humeuze A-horizont aangetroffen die geïnterpreteerd kan worden als een akkereerdgrond. Het natuurlijke bodemprofiel, waarschijnlijk een moderpodzol, is bij de ontginning door verploeging in de A-horizont opgenomen. In een boring werd in de top van de C-horizont een aantal kleine fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen die in de periode Neolithicum tot ijzertijd te dateren zijn en duiden op een vindplaats. Op basis van deze gegevens behoudt het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de steentijd en wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. |
| 2367844100 | 300 m ten zuiden | Econsultancy | Econsultancy heeft in opdracht van Bungalowverhuur de Riethorst op 9 en 10 mei 2012 een archeologisch bureauonderzoek op 14 mei 2012 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de bouw van een woning met bedrijfsruimte. Het plangebied is gelegen aan de Riethorsterweg (ong.) te Plasmolen in de gemeente Mook en Middelaar. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren. Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is. Gespecificeerde archeologische verwachting De archeologische verwachting is voor alle periodes middelhoog. Resultaten inventariserend veldonderzoek De bodemopbouw in het plangebied is zeer verschillend. Het oostelijk deel van het plangebied is opgehoogd met een puinhoudende laag van 70 – 100 cm. Onder deze laag bevindt zich het oorspronkelijke bodemprofiel bestaande uit een bouwvoor van gemiddeld 30 cm met daaronder de C-horizont bestaande uit lichtgrijs/geel grof zand. De bodem is in het oostelijke en centrale deel van het plangebied verstoord tot in de C-horizont. In het uiterste westelijke deel van het plangebied reikt de verstoring tot in de B-horizont. Conclusie In het oostelijke en centrale deel van het plangebied wordt de archeologische verwachting voor alle periodes bijgesteld naar laag. Voor het uiterste westelijke deel van het plangebied blijft de archeologische verwachting gehandhaafd. |
| 2180766100 | 50 m tenzuiden | BILAN | E. de Boer. Mook en Middelaar - Plasmolen (L), Rijksweg. Archeologische bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). BILAN-rapport 2008/114. Gegevens uit dit rapport zijn niet bekend. |
| 2075417100 | 50 m ten noorden | ADC ArcheoProjecten | Het onderhavige AAO had tot doel de mate van conservering en de kwaliteit van de archeologische informatie in de bodem van het monument in Plasmolen te bepalen. Daarnaast werden de resultaten van de opgraving van Braat in 1934 gecontroleerd om ze in het moderne systeem van het Rijksdriehoeksnet te kunnen inmeten. De resultaten van het onderzoek dienen antwoord te geven op de vraag of het monument behoudenswaardig<br>blijft en indien dit antwoord bevestigend zou zijn, hoe het terrein zo goed mogelijk beheerd zou kunnen worden.<br>De opgravingsputten in 1999 hebben veel grondsporen op de van te voren verwachte plaats opgeleverd. Het betreft hier zowel door Braat reeds ontdekte uitbraaksleuven van muren van de villa als de door Braat aangelegde proefsleuven. Ook werden bevindingen van Braat aangaande enkele vertrekken van de villa bevestigd. Zo werden tijdens het AAO hypocaustpijlers op ondervloeren aangetroffen in ruimte 9, waar deze ook door Braat zijn opgetekend. Ook tekende de door Braat geïnterpreteerde kelder, ruimte 26, zich in put 2 af als een diep uitgegraven fundering. Maar enkele uitbraaksleuven, die tijdens het onderhavige AAO zeker hadden moeten worden aangesneden, lieten zich niet herkennen. De oorzaak hiervan ligt waarschijnlijk in het feit dat de uitbraaksleuven zich niet overal even duidelijk tonen maar ook in het verval van het monument. Over de wallen aan de noord- en westzijde van het monument kan op basis van het huidige AAO |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | hetzelfde worden geconcludeerd als door Braat, namelijk dat deze wallen na de sloop van de villa zijn ontstaan. Een meer precieze datering is van de wal niet te geven. Daarentegen heeft het onderzoek een terras enkele meters onder het plateau aan het licht gebracht. Dit terras is verstevigd met losse brokken mortel en kiezel. Waarschijnlijk is dit gebeurd om erosie van het plateau tegen te gaan. Het villaterrein is in de loop der jaren in hevige mate aangetast door schadelijk vormen van bodemingrepen en grondgebruik. Allereerst is de villa na het verlaten van de bewoners dusdanig grondig afgebroken dat muurresten nauwelijks meer te verwachten zijn. Maar ook 'm recentere tijden heeft het monument veel te lijden gehad. Braat schrijft al over de vele bomen die met hun wortels de archeologische resten aantasten en het terrein ontoegankelijk maken. Na de jaren dertig hebben oorlogshandelingen, wortelwerking en schatgravers gezorgd voor de huidige staat van het monument. |
| 2447929100 | Direct ten zuiden | ADC ArcheoProjecten | Herinrichting Tielebeek 'Maasmonding - N271' te Milsbeek, gemeente Gennep. Een Bureauonderzoek.<br>In opdracht van de firma Kragten heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2014 in het kader van de voorgenomen herinrichting van de Tielebeek, gemeente Gennep, een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat binnen het plangebied rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van sporen en vondsten uit de periode van het Laat Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Op basis van het bekende historisch kaartmateriaal lijkt de kans op de aanwezigheid van bewoningssporen uit de Nieuwe tijd binnen het plangebied klein. Wel doorsnijdt de Tielebeek de oude circumvallatielinie uit 1641. Niet uitgesloten kan worden dat zich op deze locatie binnen het plangebied nog sporen van deze linie bevinden. Gezien de latere ontginning en gebruik van het gebied wordt de kans hierop evenwel klein geacht. Feit is verder dat de bodem binnen het plangebied reeds op diverse locaties verstoord is. Dit als gevolg van het feit dat de beek in het verleden op diverse plaatsen verlegd c.q. rechtgetrokken is. Verder geldt dat de voorgenomen werkzaamheden in veel gevallen geen verstoring van de bodem en dus archeologische waarden met zich mee zullen brengen. Dit betreft dan de locaties waar de voorgenomen werkzaamheden uit het versmallen van de huidige bedding bestaan of het verondiepen van de bodem. Slechts op een beperkt aantal plaatsen vormen de voorgenomen werkzaamheden een bedreiging van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het gaat daarbij dan om die delen binnen het plangebied waar de bedding van de beek verlegd wordt en daarbij tot op heden, voor zover bekend, onverstoorde terreindelen doorsnijdt. Dit betreft een circa 180 m lang traject binnen deellocatie B en een circa 150 m lang traject binnen deellocatie D. ADC ArcheoProjecten adviseert om die delen van het terrein waar de voorgenomen werkzaamheden geen verstoring van de bodem met zich meebrengen vrij te geven voor |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | de voorgenomen ontwikkeling. Voor die delen binnen het plangebied waar de bedding van de beek verlegd wordt en daarbij tot op heden, voor zover bekend, onverstoorde terreindelen doorsnijdt geldt dit advies niet. Dit betreft een circa 180 m lang traject binnen deellocatie B en een circa 150 m lang traject binnen deellocatie D. Opgemerkt wordt dat de exacte lengte van deze trajecten echter nog afgestemd dient te worden op de definitieve technische invulling van de werkzaamheden. ADC ArcheoProjecten adviseert voor deze delen van het plangebied een archeologische begeleiding (protocol Proefsleuven). |
| 3033947100 | 100 m ten zuiden | RAAP | Onderzoek RAAP-rapport 85; cat.nr. 4 Inheemse nederzetting uit de Romeinse tijd. Tijdens de veldcontrole werd op verscheidene plaatsen nog een B-horizont onder de 30 cm dikke bouwvoor aangetroffen, hetgeen er op wijst dat het bodemprofiel matig verstoord is. Grondsporen uit de IJzertijd en Romeinse tijd zijn zeker bewaard gebleven. Voor grondsporen uit vroegere perioden is dit onzeker, omdat door voortdurend gebruik als akker toch vervlakking van het oorspronkelijke duinrelief moet zijn opgetreden. De vindplaats is weinig verstoord. Voortdurend gebruik als akker zal de grondsporen langzaam maar zeker verder aantasten. Op de licht hellende flanken van het perceel treedt enige erosie op. |

Tabel 4: Overzicht onderzoeksmeldingen

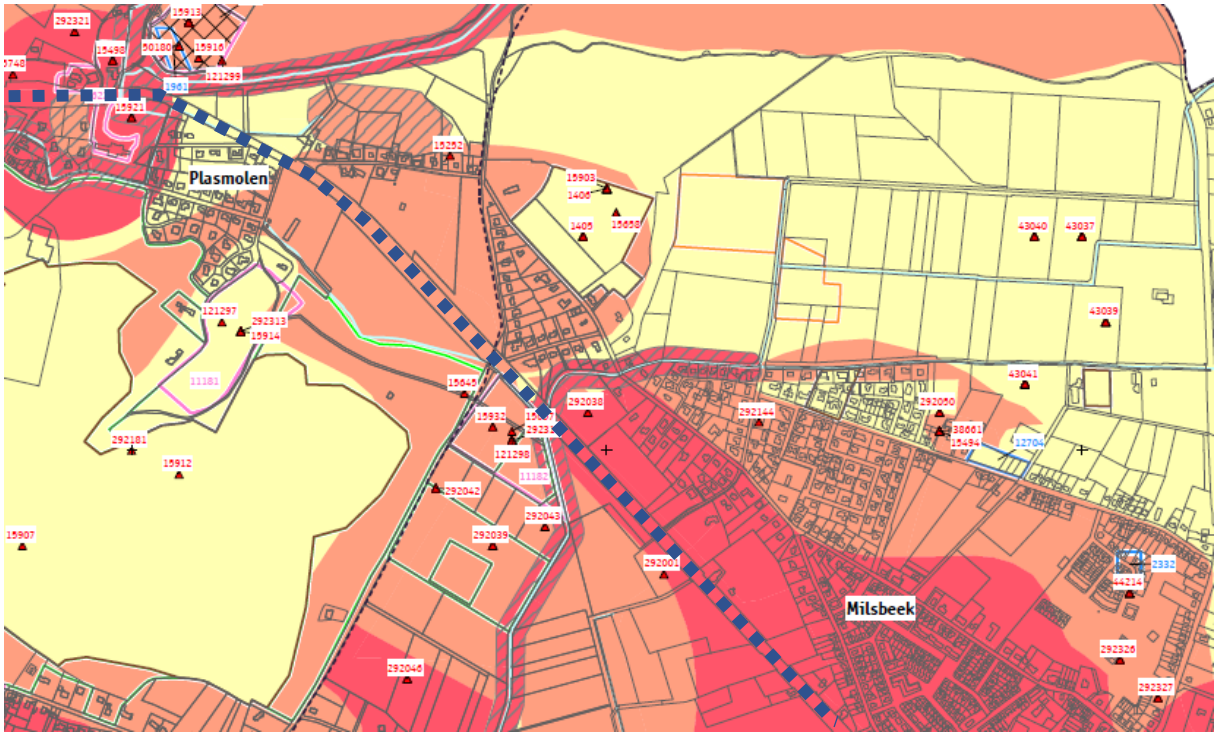



Afbeelding 17: Uitsnede Archis 3 met daarop afgebeeld het plangebied (rode lijn), AMK terreinen (paarse kaders), ARCHIS-waarnemingen (groene cirkels) en onderzoeksmeldingen (gele kaders).

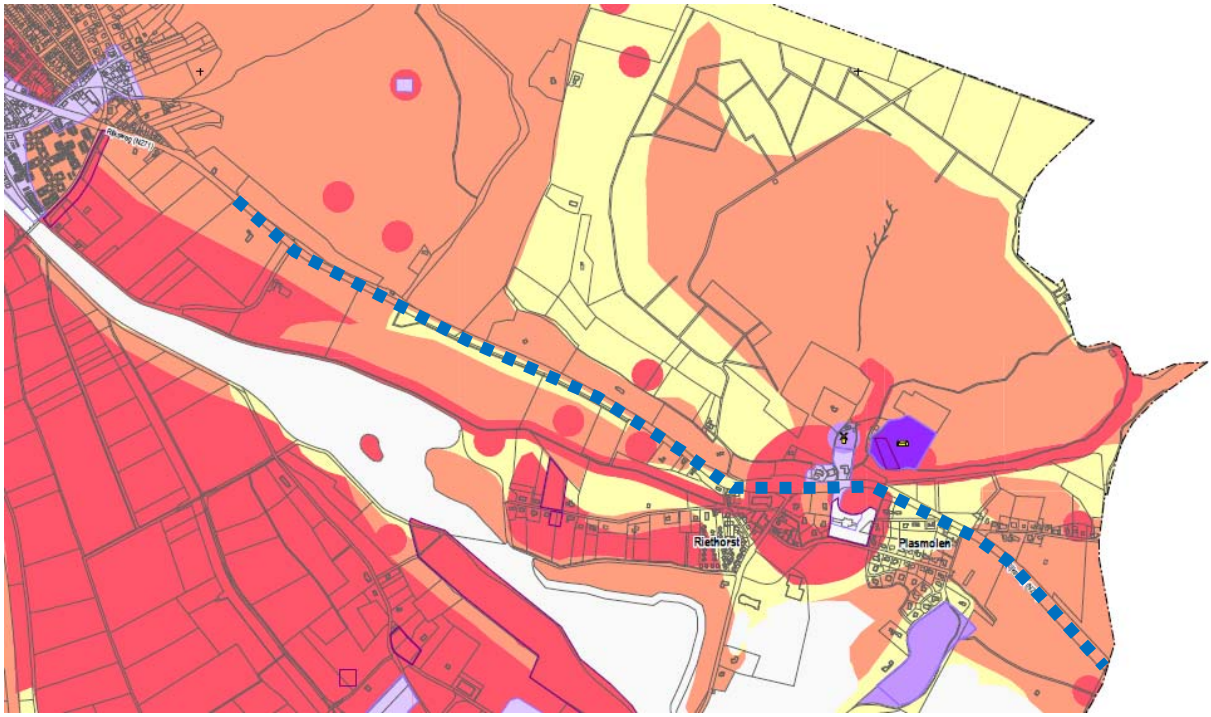
### 2.8.4 Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Gennep staat het plangebied gekarteerd als gebied met een gedeeltelijke hoge, middelhoge en gedeeltelijk lage verwachting (zie afb. 18). In het zuiden van het plangebied, ter hoogte van Milsbeek, doorsnijdt het tracé een gebied met een hoge archeologische verwachting. Richting het noorden doorsnijdt het tracé een gebied met een middelhoge verwachting, vervolgens een gebied met een lage verwachting (afb. 19).

Op de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Mook en Middelaar staat het plangebied gekarteerd als gebied met een gedeeltelijke middelhoge en gedeeltelijk lage verwachting (zie afb. 18). Geomorfologisch gezien is het tracé hier gelegen op een ondergraven stuwwalzijde, waarop volgens de bodemkaart een holtpozolgrond ontwikkeld is.




*Afbeelding 18: Weergave van het plangebied (bij benadering met een blauwe lijn aangeven) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gennep.*



*Afbeelding 19: Weergave van het plangebied (bij benadering met een blauwe lijn aangeven) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Mook en Middelaar.*

## 2.9 Gespecificeerde verwachting

Op basis van de, in de vorige stappen, verworven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke en historische situatie en de bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden, vindt een proces plaats van analyse en interpretatie t.b.v. het opstellen van een gespecificeerde verwachting. Hiertoe is achtergrondkennis vereist van de landschapsontwikkeling en de geschiedenis van de archeo-regio. Om tot een juiste keuze van de onderzoeksmethode van het inventariserend veldonderzoek te komen zijn, voor zover mogelijk, de volgende eigenschappen aangegeven:

datering; minimaal in hoofdperioden (zoals Paleolithicum, Mesolithicum, etc.);
complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag etc.);
omvang;
diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);
locatie (met eventueel aanduiding in welk deelgebied);
uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren);
mogelijke verstoringen.[30]

Op basis van de hiervoor beschreven landschappelijk, archeologische en historische informatie is het mogelijk een archeologische verwachting op te stellen. Op grond van het gebruik van het landschap door de mens kan er een tweedeling worden gemaakt in jagers-verzamelaars (Paleo- en Mesolithicum) enerzijds en landbouwers (Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd) anderzijds. De gespecificeerde verwachting is hierop afgestemd.

[30] KNA versie 4.0, Protocol 4002.

*Jager-verzamelaars*

Jagers-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven tijdelijk op een verblijfplaats. Vanuit grotere basiskampen werden jacht expedities opgezet waarbij de jagers langere tijd onderweg waren en tijdelijke kleine kampen inrichten waar ze een beperkt aantal dagen verbleven, zogenaamde extractiekampen. De grootste kans voor het aantreffen van jachtbuit was in de buurt van water. Tevens konden hier veel vruchten worden aangetroffen. Zowel basiskampen als extractiekampen waren dan ook geconcentreerd in de buurt van water, op de overgang van hoog en droog naar laag en nat; de zogenaamde gradiëntzones.

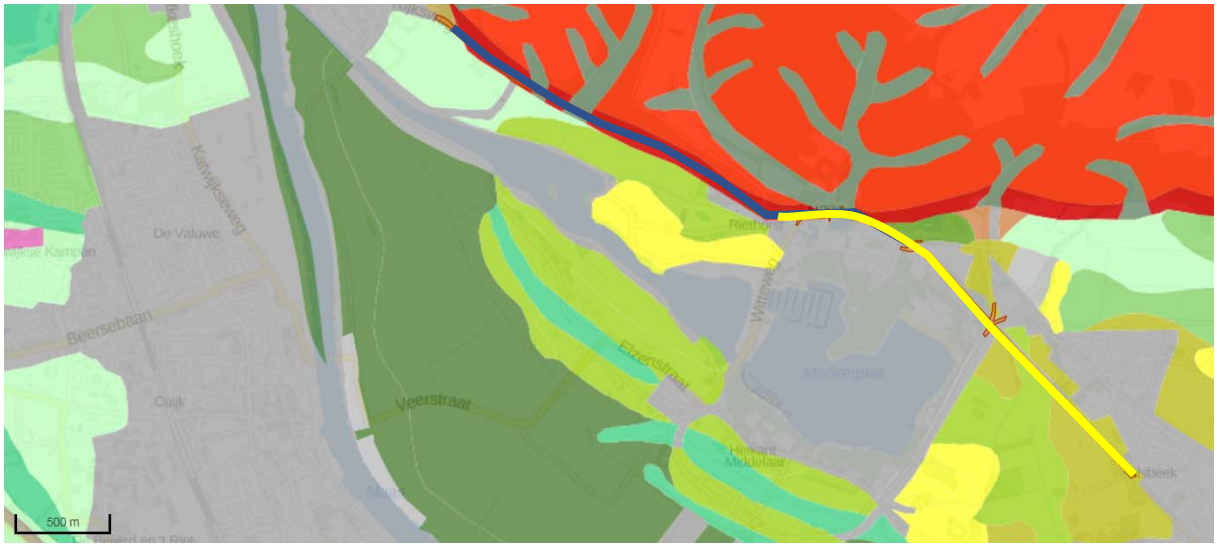
Het zuidelijke deel van het tracé doorsnijdt vanuit het zuiden uit, ter hoogte van Milsbeek, een dalvlakteterras en een terras met dekzandwelvingen. In het niet gekarteerde gebied, direct ten noorden van Milsbeek, doorsnijdt het tracé naar verwachting eveneens een dalvlakteterras en dekzandwelvingen, om vervolgens een uitgestoven laagte zonder randwal te doorsnijden, alvorens het tracé de ondergraven stuwwalzijde bereikt.
Het dalvlakteterras is gevormd in het Laat-Weichselien. Ter plaatse waar de dekzandwelvingen gekarteerd staan, zijn deze afzettingen in het Vroeg-Holoceen overstoven geraakt met dekzand. Op het dalvlakteterras kunnen dus vondsten daterend vanaf het Jong Paleolithicum B aangetroffen worden; op de dekzandwelvingen vondsten daterend vanaf het Mesolithicum. ARCHIS-waarnemingen van vondsten daterend vanaf het Paleoliticum onderbouwen dit.
In het Laat Weichselien is de Maas hier nog actief geweest en kan er dus mogelijk wel water aanwezig zijn geweest. Daarnaast blijkt uit de ARCHIS-waarnemingen dat er op het dalvlakteterras en de dekzandwelvingen twee vondstmeldingen, die naar het schijnt, een Mesolithische nederzetting weerspiegelen, bekend zijn. Daarom geldt voor het aantreffen van nederzettingen van jagers en verzamelaars naar verwachting een middelhoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen van jagers en verzamelaars vanaf het Jong Paleolithicum B.

De uitgestoven laagte zonder randwal is gevormd in het Vroeg-Holoceen. Door de vernatting in het Holoceen ontstond hier een moeras. Hier zouden dus vondsten daterend vanaf het Mesolithicum aangetroffen kunnen worden. Op de hogere delen in het moerasgebied kunnen vindplaatsen (extractiekampen) van jagers verzamelaars voorkomen. Langs de rand van de laagte, aan de voet van de stuwwal kunnen basiskampen voorkomen. Daarom heeft deze laagte een middelhoge verwachting op het voorkomen van nederzettingen van jagers en verzamelaars.

Het noordelijke deel van het tracé is gelegen op een ondergraven stuwwalzijde, die twee maal wordt doorsneden door een droogdal. Op deze stuwwal en bijbehorende sandr kunnen in principe vindplaatsen vanaf het Midden Paleolithicum voorkomen, aangezien de vorming plaatsvond in het Saalien. Bovendien kunnen oude vindplaatsen van voor het Saalien, verstoord, in de gestuwde lagen zijn opgenomen. De ondergraven stuwwalzijde kan echter, vanwege de steile helling (niet geschikt voor bewoning), beschouwd worden als een zone met een lage kans op het voorkomen van nederzettingen van jagers en verzamelaars. Het gehele tracé, dat gelegen is op de ondergraven stuwwalzijde kan derhalve worden beschouwd worden als een gebied met een lage archeologische verwachting voor het aantreffen van nederzettingen van jagers en verzamelaars.

Complextype: Nederzettingsresten in de vorm van basiskampen en extractiekampen
Omvang: De omvang van dit soort kampementen varieert van circa 10 m² voor een extractiekamp tot enkele tientallen m² voor een basiskamp.
Diepteligging: In principe kunnen archeologische waarden vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Dit betreft in de regel verploegde archeologische resten. Afhankelijk van het voorkomende bodemtype worden intacte archeologische waarden (met name grondsporen) meteen onder de bouwvoor verwacht, met uitzondering van

die gronden waar hoge bruine enkeerdgronden voorkomen. Hier worden intacte archeologische waarden onder de Aan-horizont verwacht op circa 50 tot 80 cm –mv. [31]
Locatie: Nederzettingen van jagers en verzamelaars kunnen in het hele plangebied voorkomen met uitzondering van de ondergraven stuwwalzijde (noordelijk gedeelte van het tracé).
Uiterlijke kenmerken: Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich voornamelijk door een strooiing van vuursteen. Het is echter niet uitgesloten dat ook grondsporen kunnen worden aangetroffen.
Mogelijke verstoringen: Om zoveel mogelijk informatie uit de vuursteenvindplaats te krijgen, is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats (de verticale en horizontale spreiding) zo min mogelijk is verstoord. Volgens de verzamelde gegevens is het plangebied voor zover bekend in gebruik geweest als weg, wat betekent dat de bodemverstoring vermoedelijk tot in de top van de C-horizont zal hebben plaats gevonden. Gegevens uit het booronderzoek, dat ten behoeve van het milieuonderzoek is uitgevoerd, lijken erop te wijzen dat nergens de C-horizont werd aangeboord. Mogelijk dat er sprake is van een ophoogpakket waarbij fundatiemateriaal is aangebracht inde vorm van zand. Of hierbij de oorspronkelijke bodem is afgegraven is onduidelijk. Plaatselijk kan er ook sprake zijn van een Aan-horizont.  De verwachting op het voorkomen van jagers verzamelaars blijft daarmee middelhoog tot hoog met uitzondering ter plaatse van de ondergraven stuwwalzijde (afb. 20).



*Afbeelding 20: Gespecificeerde verwachting jagers en verzamelaars op de geomorfologische ondergrond (blauw = laag; rood =; geel = middelhoog).*

*Landbouwers (Neolithicum tot en met Nieuwe tijd)*
Uitgangspunt voor het verwachtingsmodel voor landbouwers is de geschiktheid van de, in het onderzoeksgebied, aanwezige bodemeenheden voor (prehistorische) akkerbouw en de nabijheid van water. Hierbij zijn met name de ontwateringstoestand, het vochtregulerend vermogen, de bodemvruchtbaarheid en de bewerkbaarheid van de bodem bepalende factoren. De nabijheid van water lijkt daarnaast een andere belangrijke factor geweest te zijn.

In het zuidelijke gedeelte van het tracé, vanaf de toe- en afrit Kortebaan in Milsbeek tot aan de toe- en afritten Schildersweg/Zevenbergseweg in Plasmolen, worden volgens de bodemkaart[32] grotendeels hoge bruine enkeerdgronden aangetroffen. Dit zijn gronden die vanaf de Middeleeuwen of nog ouder opgehoogd zijn met (potstal)mest. Vanwege deze opgebrachte laag hebben dit soort gronden een beschermende werking. Vanwege

[31] Stiboka 1976.
[32] Stiboka 1976.

het voorkomen van de hoge bruine enkeerdgronden heeft dit deel van het tracé een middelhoge tot hoge verwachting.

Ter hoogte van de, in het zuidelijke gedeelte van het tracé, gekarteerde woudeerdgronden, die op de gemeentelijke verwachtingskaart worden aangeduid als gebieden met lage verwachting, bevindt zich direct ten zuiden van het plangebied een AMK-terrein met sporen uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Op grond van de aanwezigheid van dit AMK terrein is het niet uit te sluiten dat in het plangebied ook nog archeologische waarden kunnen voorkomen al dan niet gerelateerd aan dit AMK terrein. Daarom kan de verwachting voor de alhier aanwezige woudeerdgrond naar boven worden bijgesteld, naar een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van nederzettingen uit de periode Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd

Tussen de toe- en afritten Schildersweg/Zevenbergseweg en de toe- en afrit Kiekbergsebaan in Plasmolen doorsnijdt het tracé een gooreerdgrond. Dit zijn gronden die ontwikkeld zijn in nattere zandgronden. Omdat deze gronden geen gunstige waterhuishouding hebben zijn deze minder geschikt voor landbouw en kunnen daarom beschouwd kunnen worden als gronden waarop de kans op het aantreffen van archeologische waarden van landbouwers laag is. Op de historische kaarten is dan ook nog te zien dat dit gebied gekarteerd staat als zijnde een nat, moerasachtig gebied. Echter omdat er 350 m ten noordoosten van deze gooreerdgrond een AMK-terrein bevindt, dat bestaat uit een Romeinse villa en mogelijk een neolithische grafheuvel, kan de verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden van landbouwers uit deze perioden in de directe omgeving van het AMK-terrein naar boven worden bijgesteld. Hierdoor kan de alhier aanwezige gooreerdgrond beschouwd worden als een gebied met een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Neolithicum tot en met de Middeleeuwen.

Tussen de toe- afrit Kiekbergsebaan en de Riethorsterweg doorsnijdt het tracé een gebied dat gekarteerd staat als AMK-terrein. Dit terrein betreft de historische dorpskern van Plasmolen. Omdat vanaf de late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd het huidige landschap zijn inrichting heeft gekregen, kan dit gedeelte van het tracé beschouwd worden als gebied met een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen nederzettingen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het aantreffen van oudere perioden is daarbij niet uit te sluiten. Ook voor dit gebied geldt derhalve een middelhoge tot hoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen van landbouwsamenlevingen.

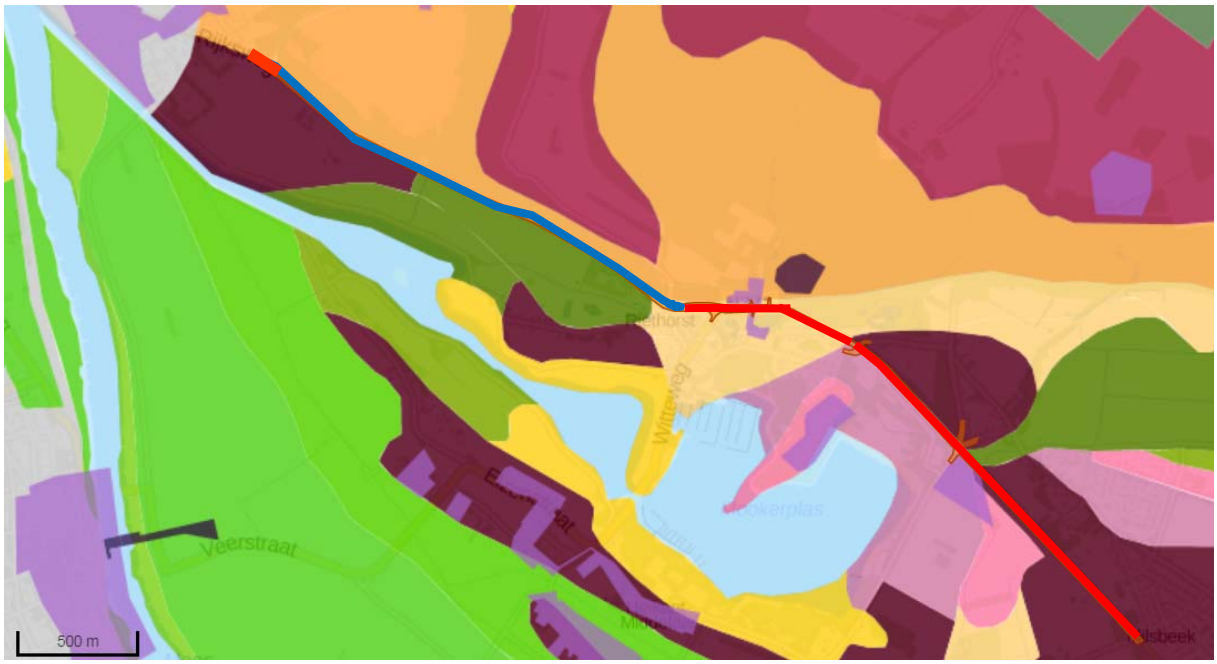
Het overige gedeelte van het tracé van Plasmolen tot Mook is gelegen op de ondergraven stuwwalzijde, die vanwege zijn steile helling, niet geschikt wordt geacht voor bewoning. Dit gedeelte kan dan ook beschouwd worden als een gebied met een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van landbouwsamenlevingen.

Wel kunnen in het tracé Mook-Plasmolen resten voorkomen van een Romeinse weg. Het is immers niet uitgesloten dat ter hoogte van de huidige N271 een Romeinse weg heeft gelopen. Ook kunnen resten van de voorganger van de huidige N271 worden aangetroffen.
Bij de aanleg van de Rijksweg in 1890 werden ter hoogte van kilometerpaal 121 en 122 diverse skeletten gevonden, mogelijk soldaten van het Staatse leger uit de 16$^{de}$ eeuw. Het is niet uitgesloten dat zich hier nog meer resten van skeletten kunnen bevinden.
Tenslotte hebben rond Plasmolen zware gevechten plaatsgevonden tijdens WO2. Hier kunnen nog sporen en resten uit deze periode worden aangetroffen.

Complextype: Nederzettingsresten, weg en loopgraven
Omvang: De omvang kan sterk variëren van een solitaire huisplattegrond tot enkele tientallen.
Diepteligging: In principe kunnen archeologische waarden vanaf het maaiveld worden aangetroffen. Dit betreft in de regel verploegde archeologische resten. Afhankelijk van het voorkomende bodemtype worden intacte archeologische waarden (met name grondsporen) meteen onder de bouwvoor verwacht, met uitzondering van die gronden waar hoge bruine enkeerdgronden voorkomen. Hier worden intacte archeologische waarden onder de Aan-horizont verwacht op circa 50 tot 80 cm –mv.[33] Loopgraven uit WO 2 worden overal meteen onder de bouwvoor verwacht.

Locatie: Vanaf de Riethorsterweg richting Milsbeek kunnen in het tracé archeologische vindplaatsen voorkomen uit de perioden Neolithicum tot en met de Middeleeuwen voorkomen.
Tussen de Riethorsterweg en het einde van het race in noordelijke richting kunnen resten van de voorganger van de N271 worden aangetroffen, waaronder mogelijk ook van een Romeinse weg. In het laatste deel van het tracé kunnen mogelijk ook nog resten uit de 16de eeuw welke gerelateerd kunnen worden aan de slag op de Mookerhei worden aangetroffen.
Uiterlijke kenmerken: Vindplaatsen (huisplaatsen) uit deze perioden kenmerken zich door een spreiding van aardewerkresten en het voorkomen van grondsporen (paalsporen, afvalkuilen en greppels). Voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd dient men ook bedacht te zijn op het aantreffen van muur- en funderingsresten, alsook water- en beerputten en dergelijke.
De romeinse weg kan bestaan uit grind en grondsporen (greppels). Wegen van jongere datering kunnen herkend worden aan karresporen.
Mogelijke verstoringen: Gegevens uit het booronderzoek, dat ten behoeve van het milieuonderzoek is uitgevoerd, lijken erop te wijzen dat nergens de C-horizont werd aangeboord. Mogelijk dat er sprake is van een ophoogpakket waarbij fundatiemateriaal is aangebracht in de vorm van zand. Of hierbij de oorspronkelijke bodem is afgegraven is onduidelijk. Plaatselijk kan er ook sprake zijn van een Aan-horizont. De verwachting op het voorkomen van landbouwers blijft daarmee middelhoog tot hoog met uitzondering ter plaatse van de ondergraven stuwwalzijde. Wel kunnen hier resten van de Romeinse weg of de voorganger van de N271 voorkomen en kunnen aan het eind van het tracé mogelijk nog resten uit de 16de eeuw voorkomen, die gerelateerd kunnen worden aan de Slag op de Mookerhei. Wel dient met name ter Plasmolen rekening worden gehouden met verstoring ten gevolge van inslagen granaten en bommen.

[33] Stiboka 1976 blz. 101, 102.




*Afbeelding 21: Gespecificeerde landbouwers (LME-NT) op de bodemkaart (blauw = laag voor nederzettingen, middelhoog voor resten van de Romeinse weg en voorganger van de N271; rood = middelhoog tot hoog, oranje = middelhoog op het voorkomen van resten uit de 16$^{de}$ eeuw).*

Geconcludeerd kan worden dat voor het tracé Riethorsterweg richting Milsbeek een middelhoge tot hoge verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden. Voor het tracé Riethosterweg geldt een lage verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden. Wel kunnen in dit tracé bijzondere vondsten worden anagetroffen zoals resten van de voorganger van de N271 en mogelijkRomeinse weg en in het uiterst noordelijk trcedeel mogelijk resten uit de 16$^{de}$ eeuw (afb. 21).

# 3 Conclusies en aanbevelingen

## 3.1 Conclusies

De conclusies worden gegeven in de vorm van de antwoorden op de onderzoeksvragen.

1. Wat is bekend over de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied?

In het noorden van het onderzoeksgebied bevind zich een stuwwal. Het plangebied is gelegen op de ondergraven zijde van deze stuwwal. Op deze ondergraven zijde van de stuwwal staan holtpodzolen gekarteerd. In het zuiden van het plangebied bevinden zich voornamelijk hoge bruine enkeerdgronden. Op de overgang van de hoge bruine enkeerdgronden naar de stuwwal, bevinden zich, ter hoogte van de uitgestoven laagte, gooreerdgronden.

2. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het huidig landgebruik en wat is de verwachte invloed daarvan op de (bodem)gaafheid en mogelijk aanwezige archeologische waarden?

Het tracé vanaf Mook tot aan Plasmolen is in ieder geval vanaf de periode 1806-1890 tot heden in gebruik geweest als weg. Het tracé vanaf Plasmolen richting Milsbeek is pas vanaf circa 1890 in gebruik als weg. Voor die tijd was het in gebruik als akkerland. De verwachting dat bij de aanleg van de weg de bodem is verstoord. Uit bestudering van boringen uitgevoerd ten behoeve van een Milieu hygiënisch onderzoek welke tot een meter onder het maaiveld zijn uitgevoerd kon niet worden vastgesteld waar de onverstoorde ondergrond begon. Er werd geen C-horizont aangeboord. Dit kan betekenen dat het zand onder het fundatiepakket is aangebracht, ofwel de onderliggende grond bestaat uit een B-horizont. Indien deze grond is aangebracht kan het betekenen dat het een aangebracht pakket betreft ter fundering van de weg (onduidelijk is echter of de oorspronkelijk bodem is afgegraven). Maar het kan plaatselijk ook het restant zijn van een Aan-horizont. In beide gevallen kan het betekenen dat archeologische resten nog onder de rijbaan kunnen worden aangetroffen.

3. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?

In de omgeving van het plangebied zijn vondstwaarnemingen uit de periode Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd bekend. Daarnaast zijn in de directe omgeving twee AMK-terreinen uit de periode Neolithicum tot en met de Romeinse tijd bekend en de historische kernen van Mook en Plasmolen; periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

4. Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Geconcludeerd kan worden dat voor het tracé Riethorsterweg richting Milsbeek een middelhoge tot hoge verweachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden. Voor het tracé Riethosterweg geldt een lage verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit alle perioden. Wel kunnen in dit tracé bijzondere vondsten worden anagetroffen zoals resten van de voorganger van de N271 en mogelijkRomeinse weg en in het uiterst noordelijk trcedeel mogelijk resten uit de 16$^{de}$ eeuw.

5. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische waarden?

De verwachting is dat bij het verleggen van de rijbanen en het fietspad en de ingrepen ten behoeve van de afwatering (afhankelijk voor welke afwateringsmethode gekozen wordt) intacte of deels intacte archeologische waarden aangetroffen kunnen worden.

## 3.2 Aanbevelingen

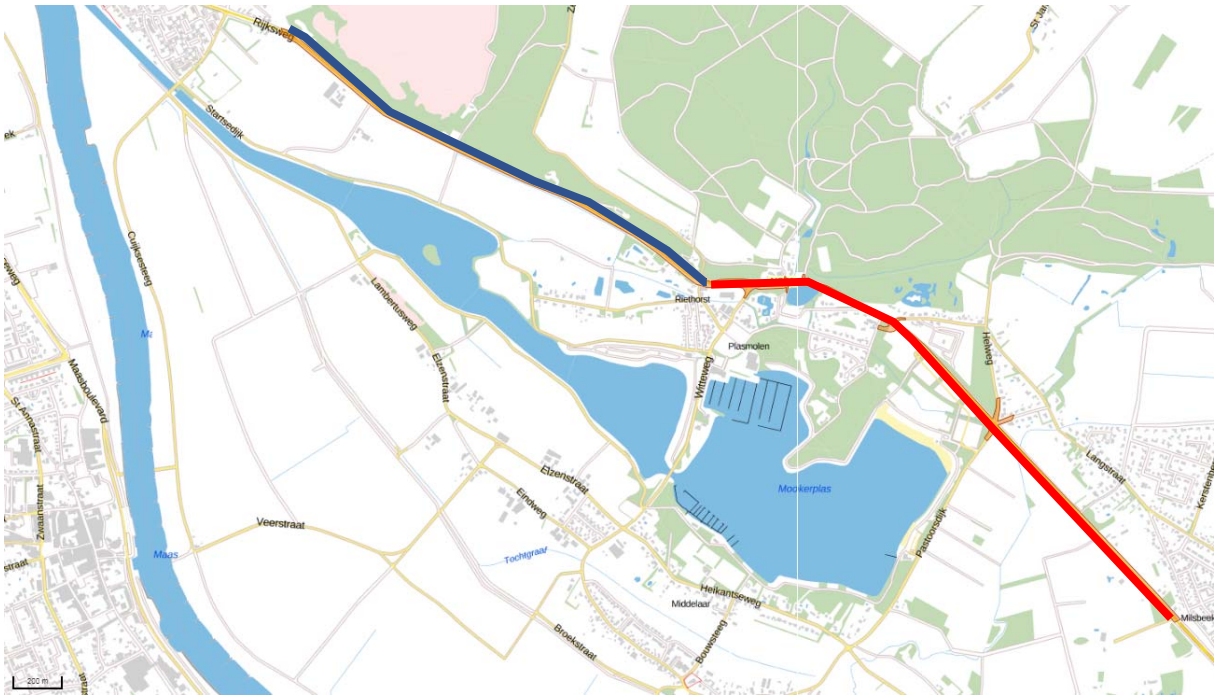
De N271 tussen Milsbeek, Plasmolen en Mook zal gereconstrueerd worden, daarbij zal het bestaande wegcunet gedeeltelijk vervangen worden en de naastliggende voet- en fietspaden heringericht worden. In de 50 km/u zone ter hoogte van de kom van Plasmolen worden trottoirbanden gebruikt, waardoor het water niet op een natuurlijke manier kan wegvloeien. Mogelijk dienen daartoe grondwerkzaamheden plaats te vinden. De verwachting is echter dat onder en naast het huidige wegcunet van de rijbanen nog intacte of deels intacte archeologische waarden aanwezig kunnen zijn.

Bij het verbreden van het wegcunet zal maximaal 80 cm verbreed worden, waarbij mogelijk aan beide zijden 40 cm extra wordt aangelegd. Dit is een smalle strook, die waarschijnlijk bij de aanleg van de huidige weg al vergraven is. Onderzoek hiervan wordt om deze reden niet zinvol geacht. Op enkele plaatsen zal echter het gehele wegcunet vervangen worden door een nieuwe fundering en asfalt laag. De graafwerkzaamheden ten behoeve hiervan zullen naar verwachting tot in de top van de onverstoorde bodem reiken. Momenteel is het nog niet duidelijk waar deze aanpak gehanteerd zal worden, maar Geonius adviseert om deze gedeelten onder archeologische begeleiding (IVO-P - variant archeologische begeleiding) te laten uitvoeren.

Bij de reconstructie van de naastliggende wandel- en fietspaden, shared space gebieden, parkeerplaatsen en busstations worden alleen die tracédelen, waarbij grootschalige bodemingrepen gaan plaatsvinden, zinvol geacht om verder te onderzoeken. Dit geldt niet alleen voor de gebieden met een middelhoge tot hoge verwachting, zoals beschreven in de gespecificeerde archeologische verwachting maar ook in deze bieden met lage verwachting maar met kans op bijzondere vondsten.

Hetzelfde kan gesteld worden voor de aanleg van de afwatering ter plaatse van de 50 km/u zone ter hoogte van de kom van Plasmolen. Waar de ingrepen ten behoeve van de afwatering binnen een gebied vallen, dat volgens dit bureauonderzoek een middelhoge of hoge verwachting heeft, dient dit nader onderzocht te worden. Dit geldt overigens niet als er gewoon op het bestaande oppervlakte afgewaterd kan worden, waardoor dus niet gegraven hoeft te worden.

Daarnaast zullen, met name in het zuiden van het plangebied tot aan de toe- en afrit Helleveeg en Vagevuur boomgaten aan weerszijden van de weg gegraven worden. Ook deze ingrepen dienen nader onderzocht te worden.




*Afbeelding 22: Weergave van die delen die, volgens dit bureauonderzoek, voor vervolgonderzoek aangemerkt worden (rood is middelhoge tot hoge verwachting; blauw is lage verwachting maar met kans op bijzondere vondsten).*

Geonius raadt aan om ter plaatse van de aan te leggen afwatering, indien hierbij graafwerkzaamheden zullen voorkomen, vervolgonderzoek uit te laten voeren. Evenals op plaatsen waar het aanleggen van de shared space gebieden, fiets- en voetpaden tot grootschalige bodemingrepen gaan leiden. Dit vervolgonderzoek zal in eerste instantie bestaan uit een IVO-O verkennende fase door middel van boringen en zal tot doel hebben om de mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Afhankelijk van de resultaten zal in overleg met de bevoegde overheid besloten worden om de locaties van de boomgaten, zoals hier boven besproken, nader te onderzoeken door middel van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) of middels een inspectie van de uitgegraven boomgaten.

Op basis van deze resultaten van het OVO-O verkennende fase kan een nadere onderzoekstrategie bepaald worden voor de aan te leggen afwatering alsook de plaatsen waar het aanleggen van de shared space gebieden, fiets- en voetpaden en boomgaten.

In bijlage 3 staan de voorgestelde te onderzoeken delen door middel van een IVO-O aangegeven. De rood omkaderde gebieden betreffen daarbij de grootschalige ingrepen ten behoeve van shared space gebieden, fiets- en voetpaden. Het blauw omkaderde gebied betreft waar mogelijk gegraven dient te worden ten behoeve van afwatering. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het hier om een schetsontwerp gaat en de ingrepen dus nog niet definitief vastliggen.

# Literatuurlijst en gebruikte bronnen

## Literatuurlijst

*CCvD, 2016. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie Landbodems versie 4.0*, 2016. Vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie, ondergebracht bij de SIKB te Gouda.

Akker, C. van den, 2018: *Vooronderzoek conventionele explosieven N271 Milsbeek - Plasmolen – Mook*.

Feith, J., 1913: *Met den Maasbuurtspoorweg Nijmegen-Venlo*. Maasbree.

Fokkens, H. & N. Roymans (red.), 1991: *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen.* Nederlandse Archeologische Rapporten 13. ROB, Amersfoort.

Janssens, M., 2011: *De Romeinse weg op de westoever van de Maas. Van Ittervoort tot Geysteren. Provincie Limburg; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, verwachtingskaart en Plan van Aanpak*. RAAP-rapport 2090.

Meulleners, J.L., 1893: *De slag van Mook 14 april 1574*.

Mulder, E.F.J. e.a. (red.), 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen

Vleeshouwer, J.J, & J.H. Damoiseaux, 1990. *Toelichting op de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*. Blad 61-62 West en Oost Maastricht-Heerlen. Staring centrum.

Stiboka, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 45 Oost 's-Hertogenbosch, blad 46 West en Oost Vierlingsbeek*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Renes, J. 1999: *Landschappen van Peel en Maas: een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg.*

RGD, 1988: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting op kaartblad 46 Gennep. Stichting voor Bodemkartering*. Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.

Scheepers, B., 2018: *Milieutechnisch onderzoek N271 in de Provincie Limburg (werktitel)*.

Tichelman, G., 2014. *Romeinse tijd in Limburg. Een actuele kennisstand van de Romeinse tijd in de Limburg aande hand van archeologisch onderzoek tussen 2007 en 2013*. Provincie Limburg.

Tol, A., 1999: ürnfield and settlement tracés from the Iron Age at Mierlo-Hout. In: F. Theeuws, F. & N. Roymans (red.); *Land and ancestors. Cultural dynamics in the ürnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*. Amsterdam Academic Press, Amsterdam.

Verhoeven, M. en G.R. Ellenkamp 2007*: Op een terras langs de Maas. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Gennep, Mook en Middelaar en Bergen*. RAAP-RAPPORT 1644

# Gebruikte bronnen

http://zoekencultureelerfgoed.nl

www.atlasleefomgeving.nl

www.topotijdreis.nl

http://portal.prvlimburg.nl

http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://easy.dans.knaw.nl

http://www.sikb.nl

# Afbeeldingen- en tabellenlijst

## Afbeeldingenlijst

*Afbeelding 1: Situering plangebied op de topografische kaart met het noorden naar boven gericht. De oranje lijn geeft het plangebied aan. Inzet: Situering plangebied in Nederland.* 12
*Afbeelding 2: luchtfoto van het plangebied met het noorden naar boven gericht. Het plangebied is bij benadering aangegeven met een blauw kader.* 13
*Afbeelding 3: huidige situatie van de N271 ter hoogte van Plasmolen. Bron: fotoarchief Geonius.* 13
*Afbeelding 4: Uitsnede geomorfologische kaart. Het oranje kader geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Bron: ARCHIS 3* 19
Afbeelding 5*: Uitsnede bodemkaart. Het oranje/rode kader geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Bron ARCHIS3.* 21
*Afbeelding 6: Uitsnede AHN2 maaiveld – Blauw/Groen/Oranje (Dynamische opmaak). De rode stippellijn geeft bij benadering de ligging van het plangebied weer. Bron: ahn.arcgisonline.nl.* 22
*Afbeelding 7: Uitsnede topografische kaarten uit 1966 (links) en 1967 (rechts) waarbij is ingezoomd op de aanpassing van het tracé ter hoogte van de Riethorst in de jaren zestig van de vorige eeuw. De haakse bocht is vervangen door een flauwe bocht. Bron: Topotijdreis.* 25
Afbeelding 8*: Uitsnede Tranchot kaart, opgenomen in 1805. De blauwe stippellijn geeft de ligging van het onderzoeksgebied weer. Bron: Tranchot und von Müffling.* 26
*Afbeelding 9: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Mook en Middelaar, Limburg, sectie A, blad 05 (MIN11068A05). Inzet uitsnede topografische kaart met daarop weergegeven de minuutplan.* 27
*Afbeelding 10: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Mook en Middelaar, Limburg, sectie B, blad 02 (MIN11068B02). Inzet uitsnede topografische kaart met daarop weergegeven de minuutplan.* 27
*Afbeelding 11: Kadastrale kaart 1811-1832:* minuutplan Ottersum, Limburg, *Limburg,* sectie A, blad 02 (MIN11081A02)*. Inzet uitsnede topografische kaart met daarop weergegeven de minuutplan.* 28
*Afbeelding 12: Uitsnede Bonneblad uit circa 1900. De ligging van het tracé is middels de paarse lijn weergegeven. Bron: ARCHIS3.* 28
*Afbeelding 13: Topografische kaart met mogelijke ligging Romeinse wegen. De rode stippellijn betreft een mogelijke route vanuit de brug van Cuijk naar Nijmegen, de groene naar Venlo de blauwe naar de Villa Plasmolen en de paarse van Venlo naar Nijmegen.* 31
*Afbeelding 14: Ter voorbereiding van Operation Veritable werden alle bekende Duitse stellingen in kaart gebracht. De posities zijn in deze kaart op een huidige topografische kaart gelegd. De rode boogjes ('n') stellen de posities van mijnen voor, de blauwe de loopgraven en tankgrachten. Rond plasmolen zijn langs de N271 en zelfs dwars over de N271 loopgraven aangelegd. Bron: C. van den Akker, 2018.* 33
*Afbeelding 15: Luchtfoto 16-3-1945. De weg naar Gennep bij Plasmolen met colonne militaire voertuigen.* 34
*Afbeelding 16: Uitsnede AHN2 maaiveld – Shaded Reliëf (Dynamische opmaak). Bron: ahn.arcgisonline.nl.* 35
Afbeelding 17: Uitsnede Archis 3 met daarop afgebeeld het plangebied (rode lijn), AMK terreinen (paarse kaders), ARCHIS-waarnemingen (groene cirkels) en onderzoeksmeldingen (gele kaders). 45
*Afbeelding 18: Weergave van het plangebied (bij benadering met een blauwe lijn aangeven) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gennep.* 46
*Afbeelding 19: Weergave van het plangebied (bij benadering met een blauwe lijn aangeven) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Mook en Middelaar.* 47
*Afbeelding 20: Gespecificeerde verwachting jagers en verzamelaars op de geomorfologische ondergrond (blauw = laag; rood =; geel = middelhoog).* 49
*Afbeelding 21: Gespecificeerde landbouwers (LME-NT) op de bodemkaart (blauw = laag voor nederzettingen, middelhoog voor resten van de Romeinse weg en voorganger van de N271; rood = middelhoog tot hoog, oranje = middelhoog op het voorkomen van resten uit de 16$^{de}$ eeuw).* 52
*Afbeelding 22: Weergave van die delen die, volgens dit bureauonderzoek, voor vervolgonderzoek aangemerkt worden (rood is middelhoge tot hoge verwachting; blauw is lage verwachting maar met kans op bijzondere vondsten).* 55

## Tabellenlijst

Tabel 1: tabel met overzicht archeologische verwachtingen..... 8
Tabel.1: Grondwatertrappenindeling ..... 22
Tabel 3: Overzicht AMK terreinen..... 38
Tabel 3: Overzicht ARCHIS-waarnemingen ..... 39

# Verklarende woordenlijst en gebruikte afkortingen

## Verklarende woordenlijst

| | |
|---|---|
| ARCHIS | het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd. |
| AMK | en digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde). |
| A0-horizont | een moerige horizont, bestaande uit onverteerbare en weinig verteerde plantenresten opgehoopt in een aëroob milieu op het onderlinge materiaal (strooisellaag). |
| A1-horizont | een minerale of moerige, donker gekleurde horizont, ontstaan aan of nabij het oppervlak, waarin de organische stof geheel of gedeeltelijk is omgezet (humushoudende bovengrond). |
| Aan-horizont | horizont door de mens opgebracht zoals het mestdek van de enkeerdgronden. |
| AC-horizont | een geleidelijke overgang van een A1- naar een C-horizont. |
| AB-horizont | een geleidelijke overgang naar een B-horizont. |
| Ap-horizont | de bouwvoor, de A-horizont die door de mens is bewerkt. |
| B-horizont | een minerale of moerige horizont waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd, zoals humus of lutum (inspoelingshorizont). |
| C-horizont | een minerale of moerige horizont, die weinig of nauwelijks door bodemvorming is veranderd. Aangenomen wordt dat de bovenliggende horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan (moedermateriaal). |
| E-horizont | een minerale, licht gekleurde horizont die door uitspoeling verarmd is aan kleimineralen, ijzer, aluminium of aan alle drie (uitspoelingshorizont of loodzandlaag). |
| G-horizont | een minerale of moerige, niet-geaëreerde horizont, bij mineraal materiaal meestal donkergrijs of donker blauwgrijs van kleur (“gereduceerde” ondergrond); bij moerig materiaal meestal donkerbruin, na oxidatie verandert in grijs, resp. zwart tot donkergrijs. |
| Archeologische Indicatie | Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. |
| Colluvium | tijdens het Holoceen van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette lössleem. |
| Enkeerdgrond | dikke eerdgrond (=laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens, ook wel essen genoemd. |
| Esdek | oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten behoeve van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. In geval van een es is de opgebrachte laag ten minste 50 cm dik. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van een enk of eng. |

| | |
|---|---|
| Holoceen | geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd. |
| Kwartair | geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen. |
| Löss | eolische (wind) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm. |
| Pleistoceen | geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd). |
| Potstal | uitgediepte veestal. |
| Potstalmest | potstalmest of aardmest werd bereid in een zgn. potstal en bestond uit stalmest, huisafval, bos- en heidestrooisel en meestal zand uit sloten of uit humusarme ondergrond van het bouwland zelf en ook werden in plaats van zand heideplaggen gebruikt. |
| Prehistorie | dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven. |
| Site | een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden. |
| Tertiair | geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden. |
| Vindplaats | Een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie). |
| Vondst | Alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties. |
| Weichselien | geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden. |

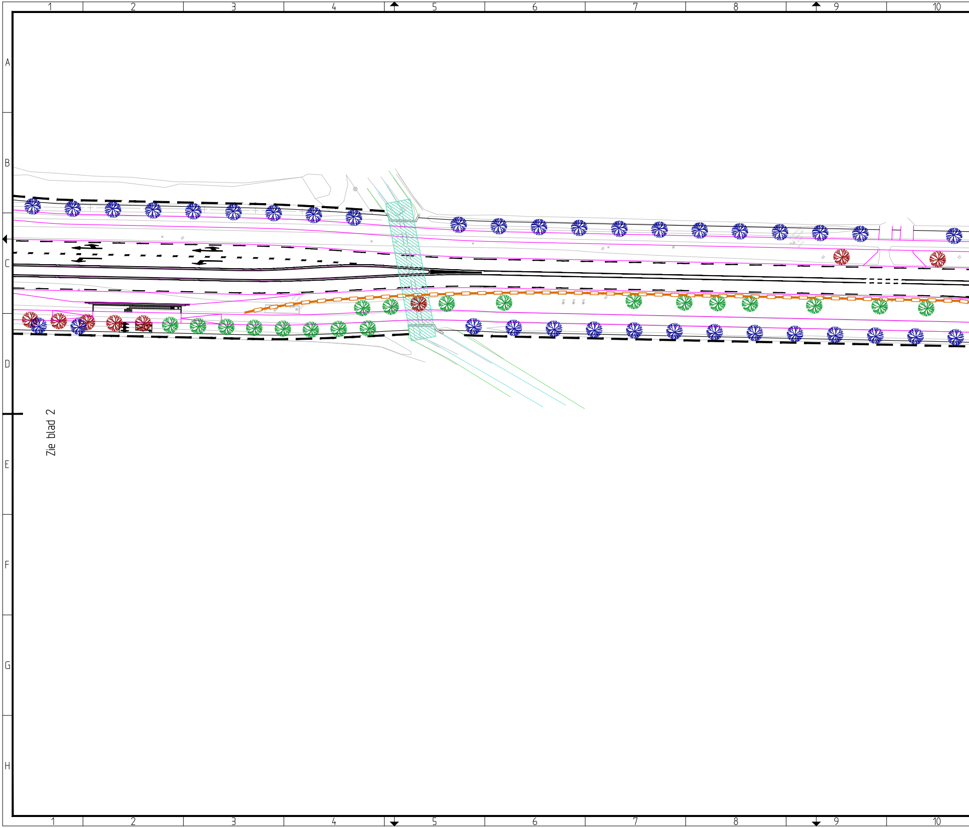
# Gebruikte afkortingen

| | |
|---|---|
| AMK | Archeologische Monumentenkaart |
| ARCHIS | ARCHeologisch Informatie Systeem Archis 2 |
| BP | before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergeven in jaren v.Chr. en n.Chr. |
| C14 | koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt. |
| v.Chr. | (jaren) voor Christus |
| n.Chr. | (jaren) na Christus |
| GHG | Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand |
| GLG | Gemiddelde Laagste Grondwaterstand |
| Gwt | grondwatertrap |
| IKAW | Indicatieve Kaart Archeologische Waarden |
| KNA | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie |
| mv | maaiveld |
| -mv | onder maaiveld |
| RCE | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed |
| RGD | Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem) |
| StiBoKa | Stichting Bodem Kartering |

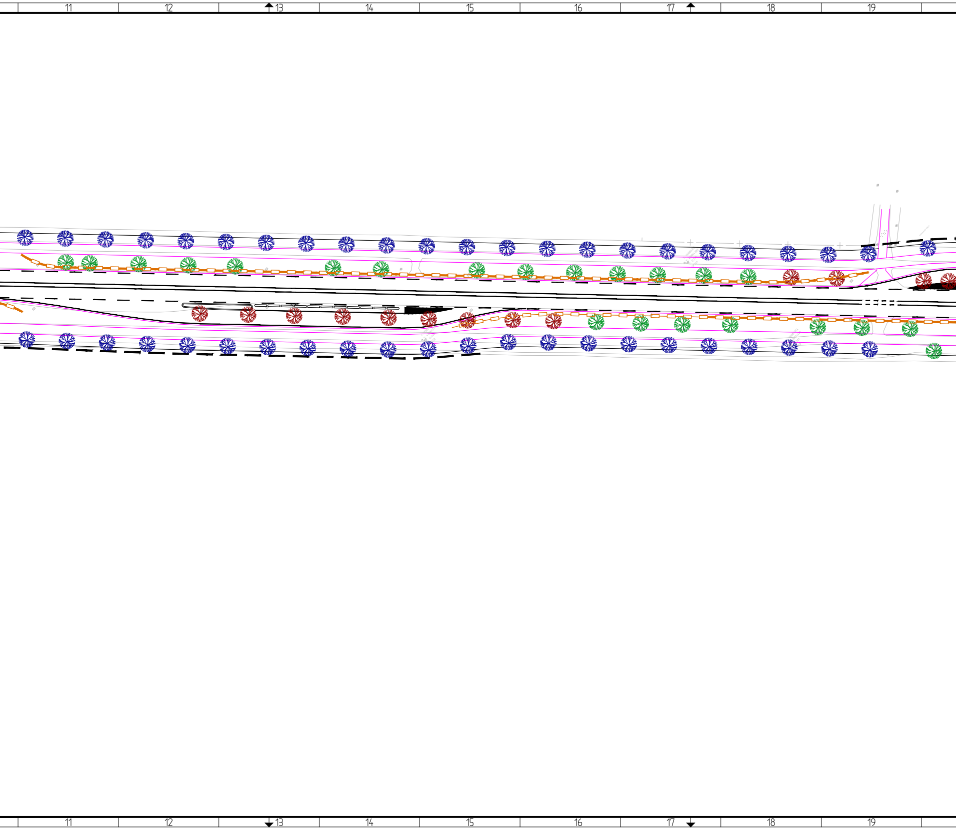
# Bijlagen

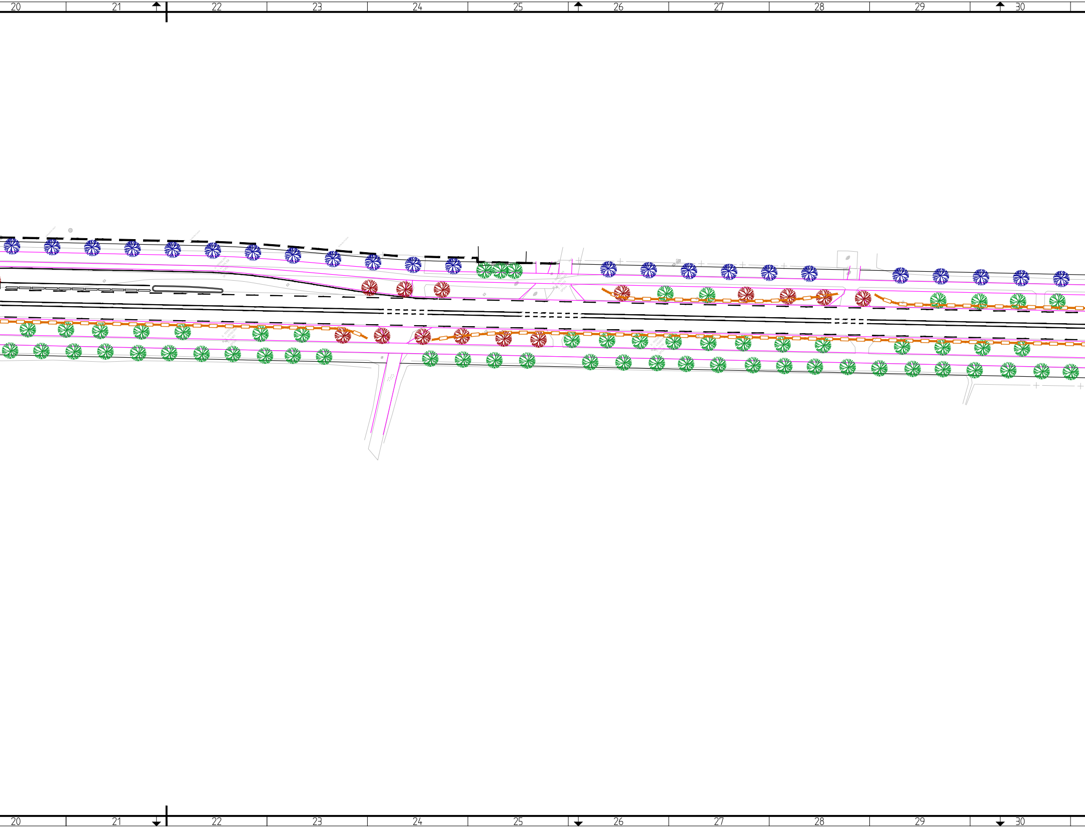
GEONIUS

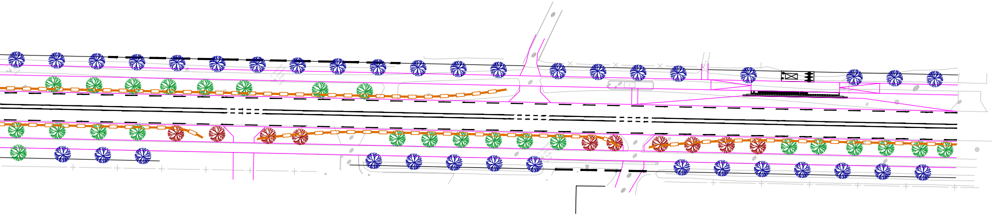
# Bijlage 1 Ontwerpschets


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H

Zie blad 2


11
12
13
14
15
16
17
18
19


20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30



Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

project
Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook

onderdeel
Terreinmeting vs. Schetsontwerp

opdrachtgever
Provincie Limburg

status
CONCEPT

datum uitgave
29-06-2018

schaal
1 : 500

blad
1 / 5

getekend
R. de Renett

paraaf

vrijgegeven
R. de Renett

paraaf

formaat
A2+
2100 x 420 mm

projectnummer
CA180019

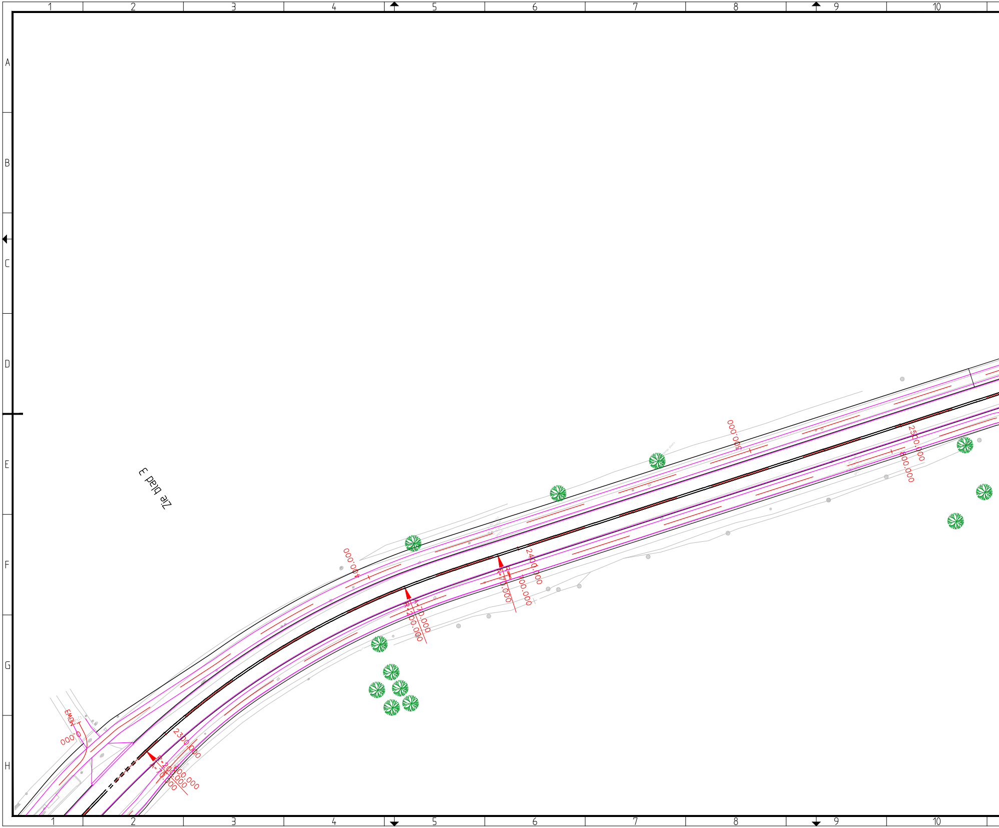
documentsoort
TEKENING

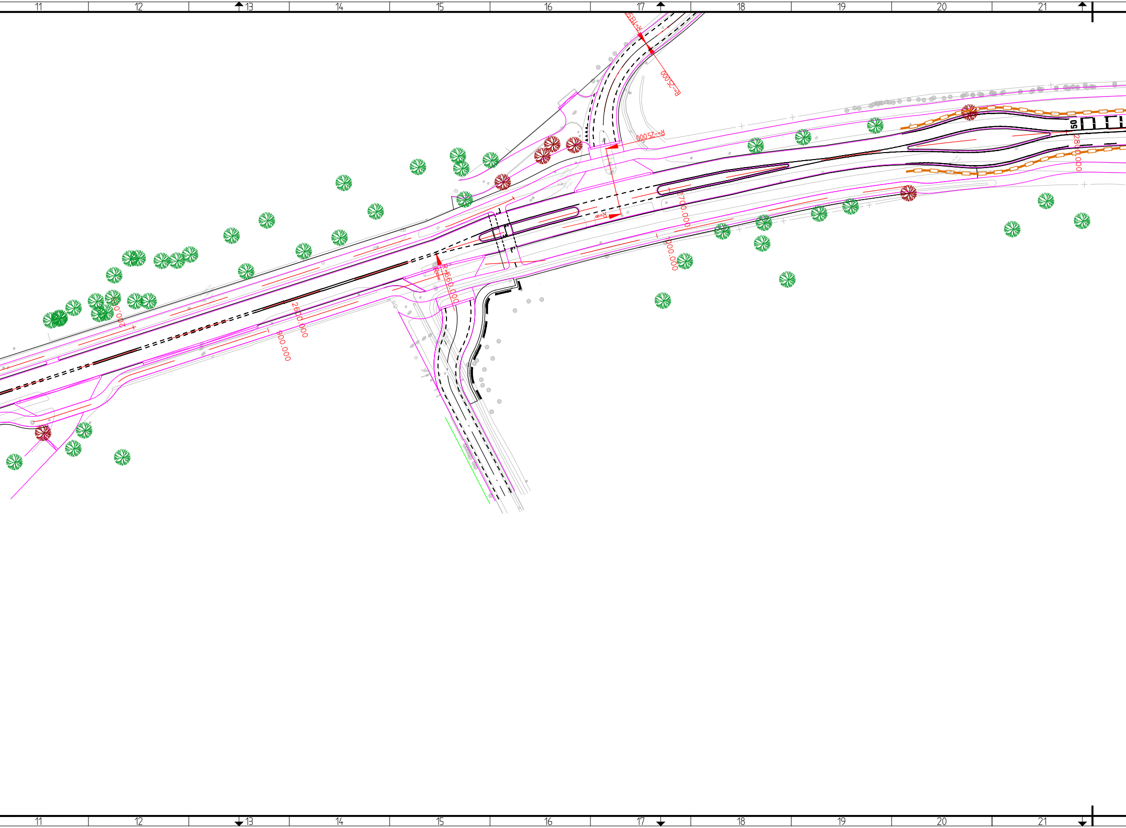
tekening nummer
CA180019-SO-T01-01

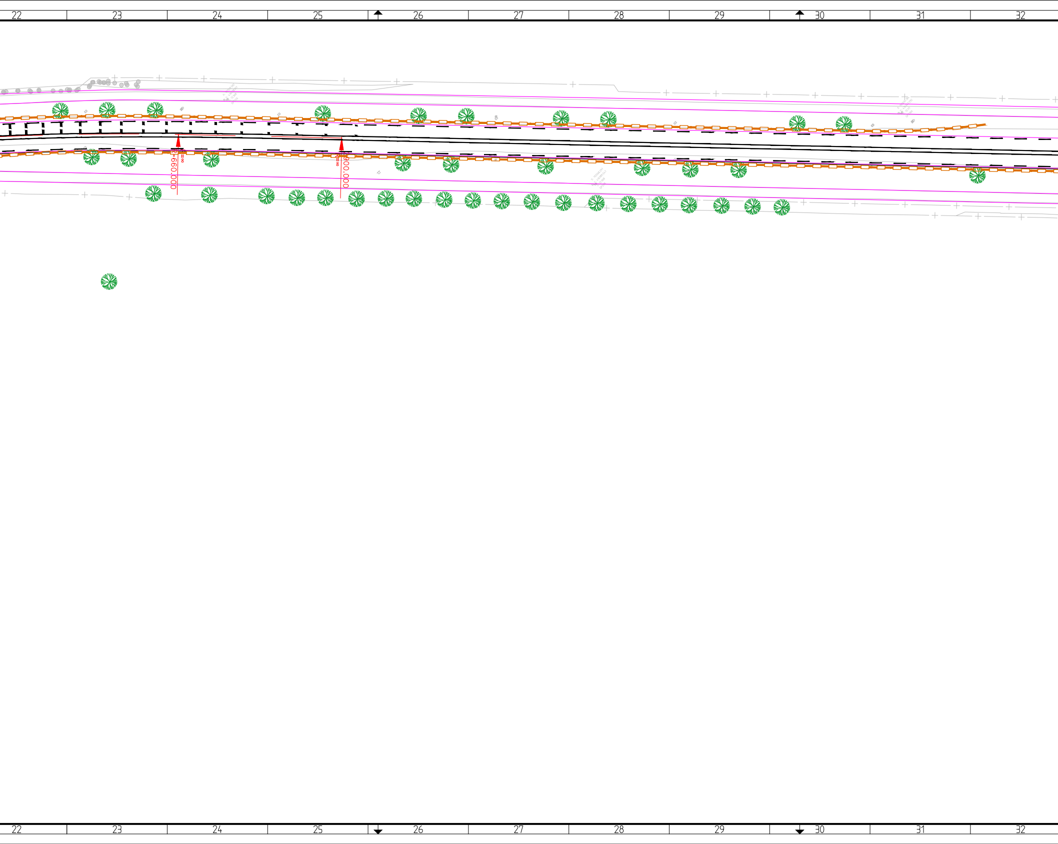
versie
0.1

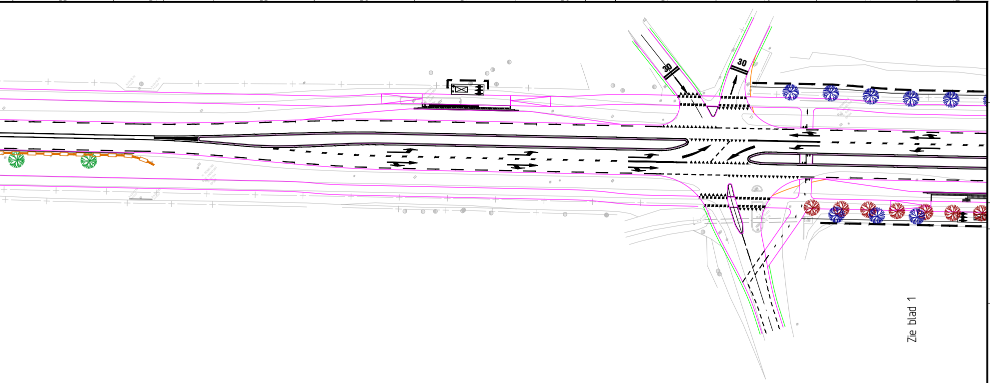
© 2018 - www.geonius.nl

CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
Zie blad 3
400.000
500.000
2500.000
800.000
2400.000
R=∞
A=70.000
700.000
A=70.000
R=200.000
0.000
2300.000
R=200.000
A=70.000
500.000


11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
R=1135
R=-25.000
R=-25.000
50
2800.000
2700.000
000.000
R=∞
R=∞
R=1660.000
2600.000
900.000
200.0
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21


22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
R=660.000
=∞
900.000
=∞



30
30
Zie blad 1

GEONIUS

Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

project
Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook

onderdeel
Terreinmeting vs. Schetsontwerp

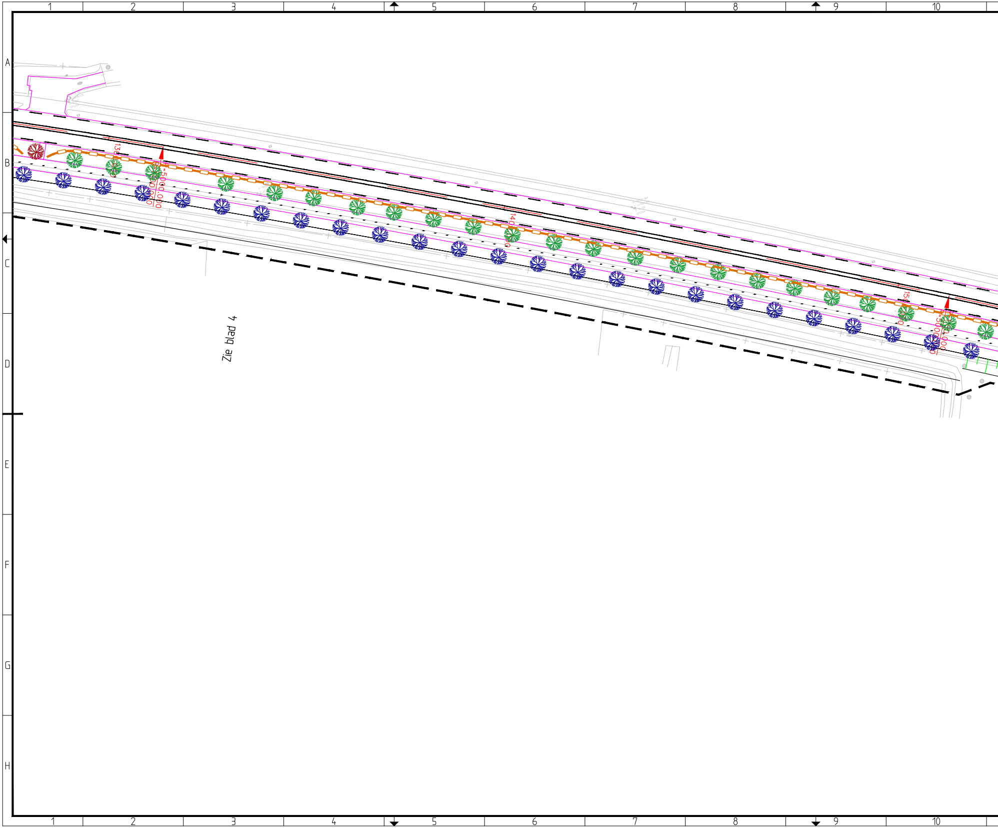
opdrachtgever
Provincie Limburg

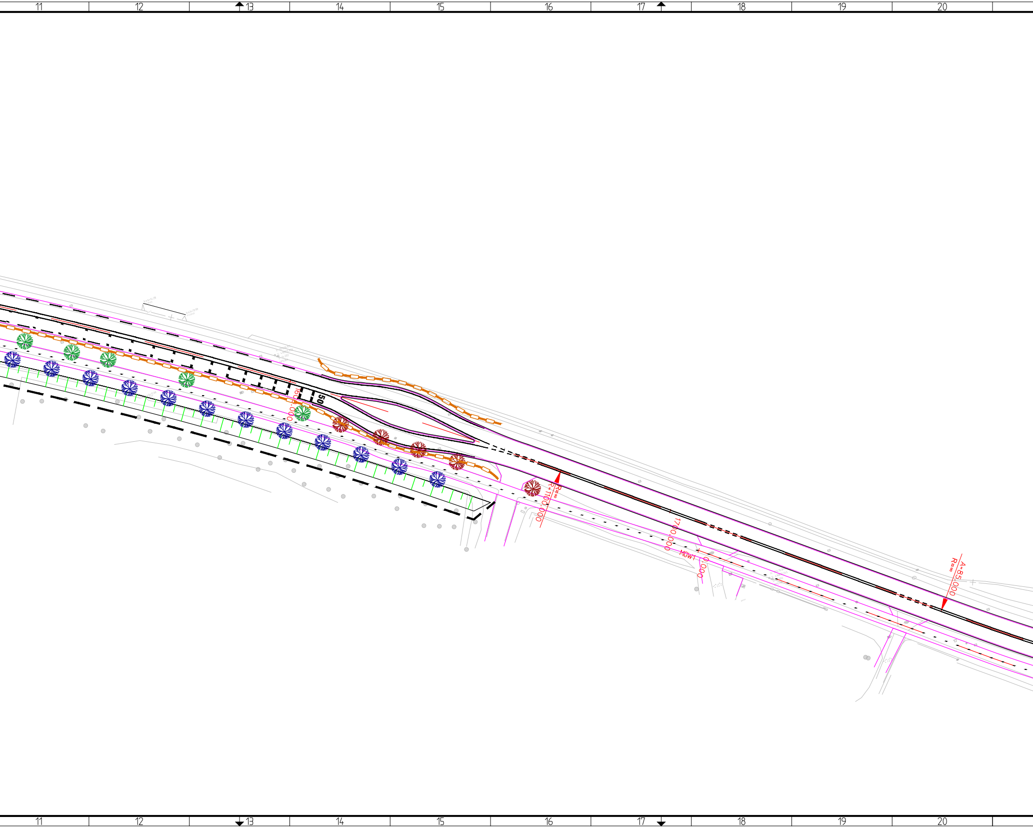
status CONCEPT	datum uitgave 29-06-2018
schaal 1 : 500	blad 2 / 5
projectnummer CA180019	documentsoort TEKENING
tekening nummer CA180019-SO-T01-01	versie 0.1

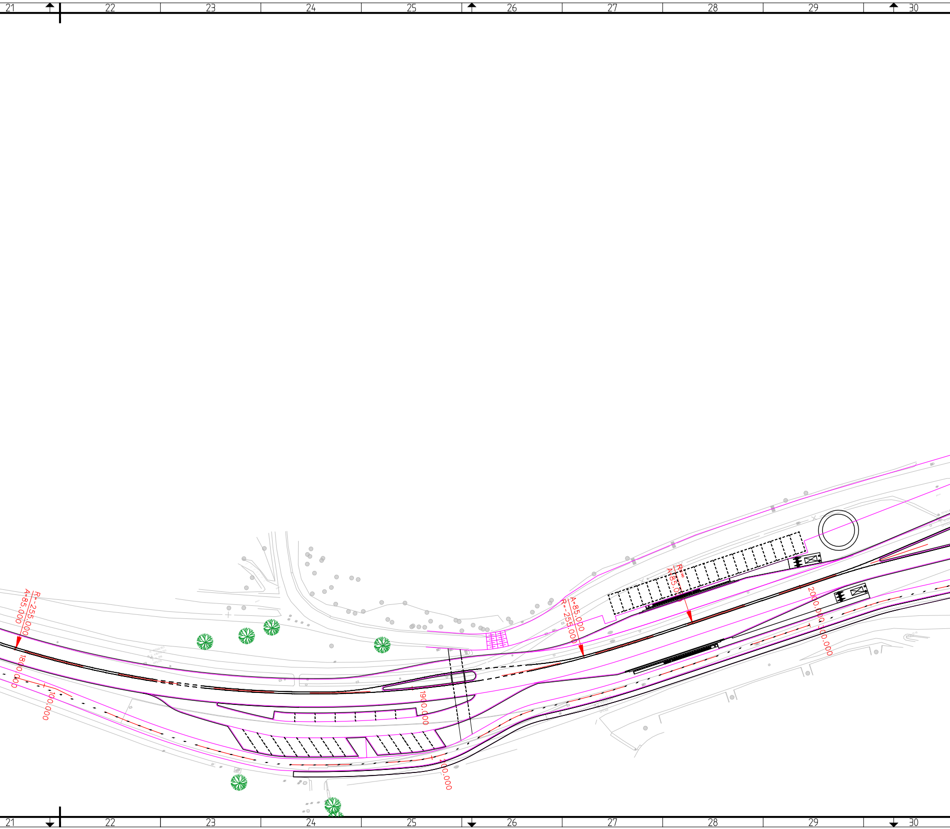
getekend R. de Renett	paraaf	formaat A2+ 2100 x 420 mm
vrijgegeven R. de Renett	paraaf	

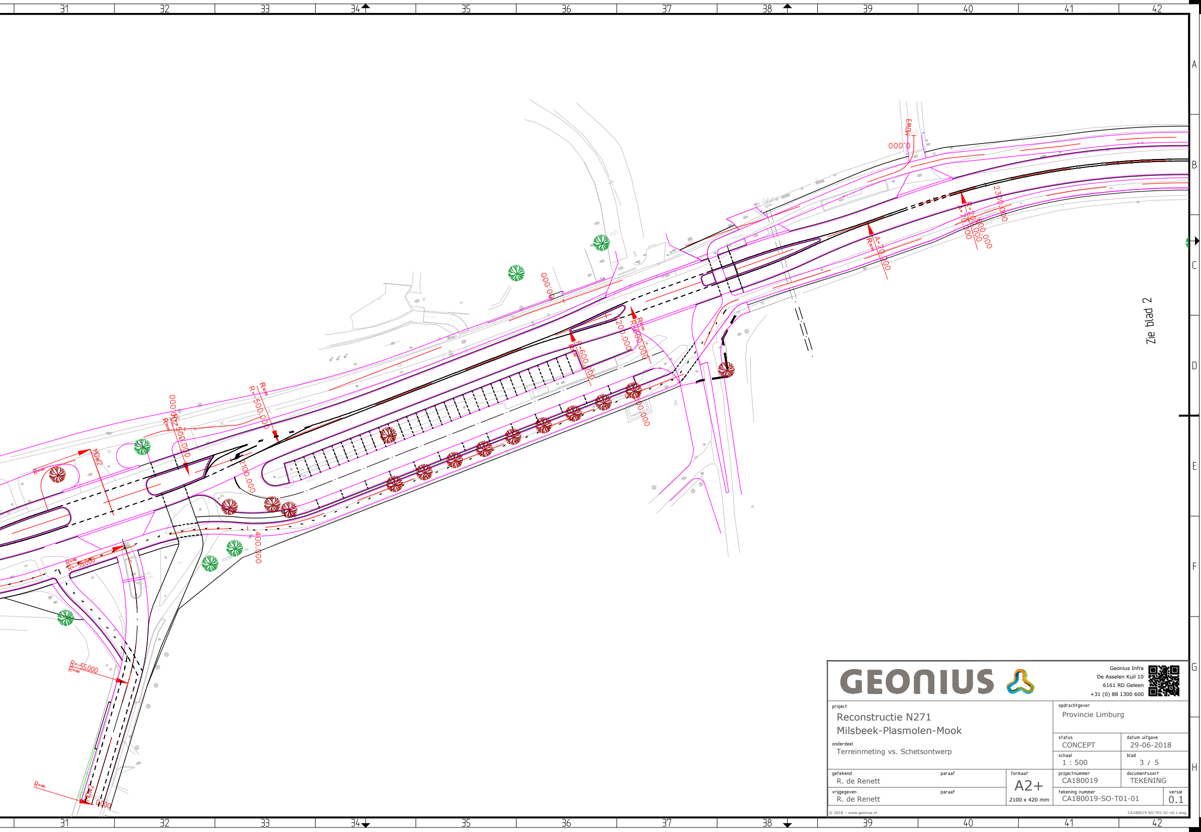
© 2018 - www.geonius.nl

CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
130
R=-5000.000
140
150
R=5000.000
Zie blad 4


11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
1600.000
50
R=∞
R=1100.000
1700.000
MOW1
0.000
R=∞
A=85.000


21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
R=-255.000
A=85.000
1800.000
100.000
1900.000
200.000
A=85.000
R=-255.000
R=∞
A=85.0
2000.000
300.000


31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
A
B
C
D
E
F
G
H
Zie blad 2
MDW3
0.000
A=70.000
R=∞
R=-2300.000
2300.000
0.000
R=∞
R=-600.000
200.000
R=600.000
200.000
R=∞
R=-500.000
0.000
R=-500.000
200.000
400.000
MDW2
R=∞
R=-55.000
R=-55.000
R=∞
MDW2
0.000

GEONIUS

Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

project
Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook

onderdeel
Terreinmeting vs. Schetsontwerp

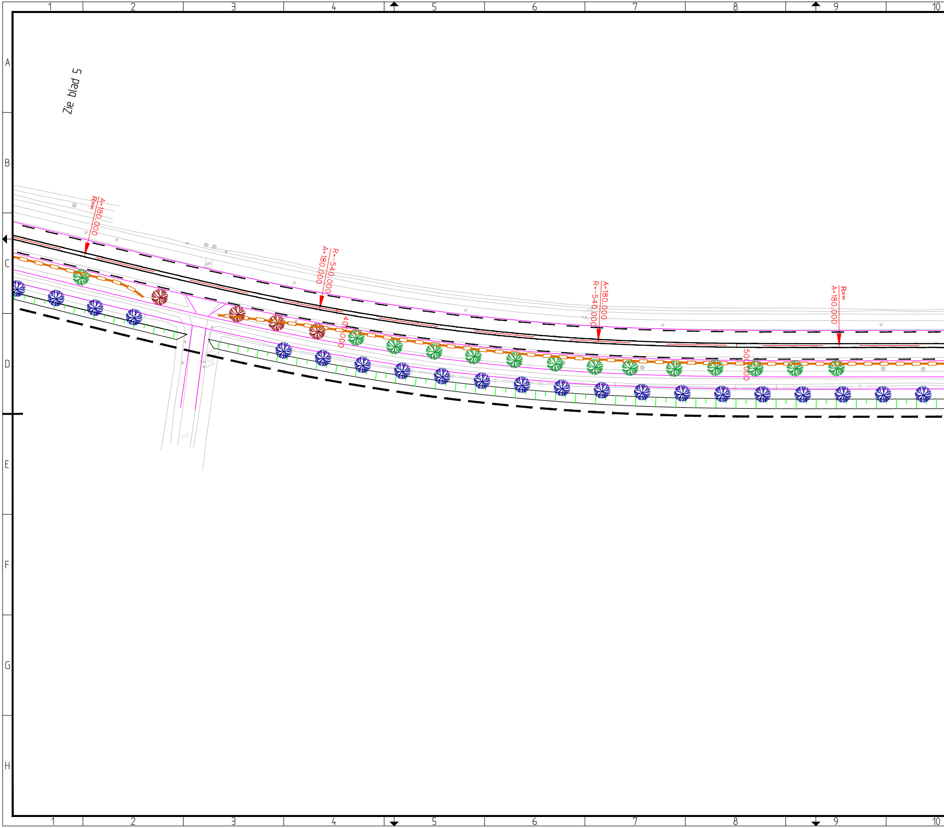
opdrachtgever
Provincie Limburg

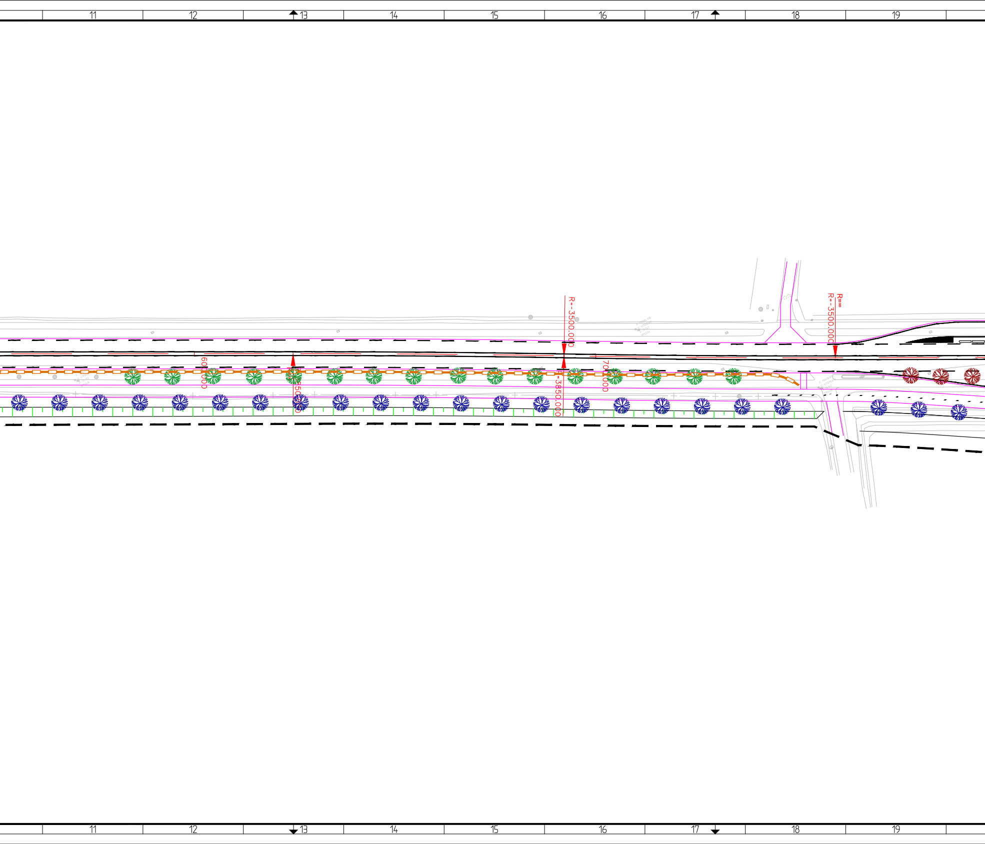
status CONCEPT	datum uitgave 29-06-2018
schaal 1 : 500	blad 3 / 5
projectnummer CA180019	documentsoort TEKENING

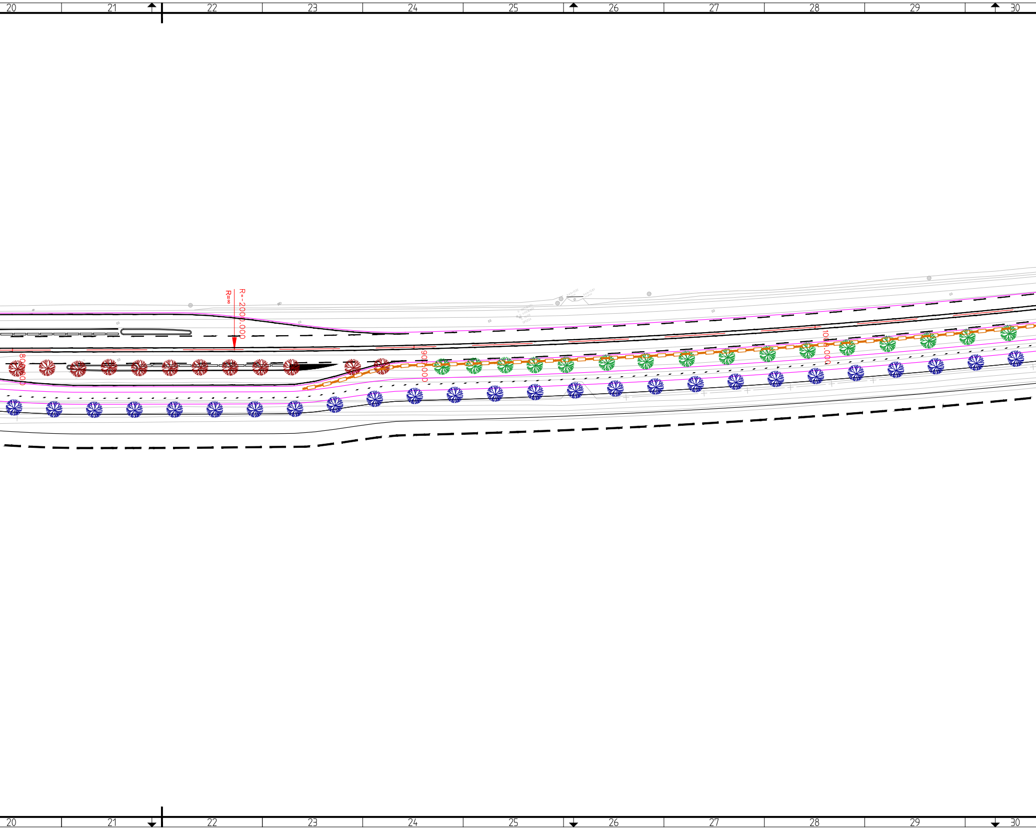
getekend R. de Renett	paraaf	formaat A2+ 2100 x 420 mm	tekening nummer CA180019-SO-T01-01
vrijgegeven R. de Renett	paraaf		versie 0.1

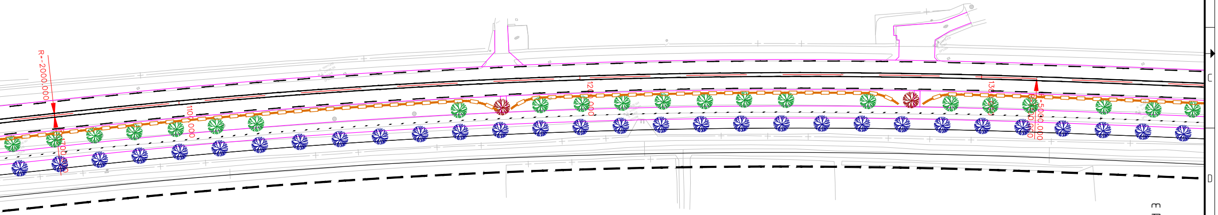
© 2018 - www.geonius.nl

CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg


Zie blad 5
A=180.000
R=∞
R=-540.000
A=180.000
400.000
A=180.000
R=-540.000
500.000
R=∞
A=180.000
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H


11
12
13
14
15
16
17
18
19
R=-3500.000
R=∞
R=-3500.000
600.000
350.000
R=-3850.000
700.000
11
12
13
14
15
16
17
18
19


20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
R=∞
R=-2000.000
800.000
900.000
1000.000
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30


R=-2000.000
1100.000
1200.000
1300.000
5000.000

Zie blad 3

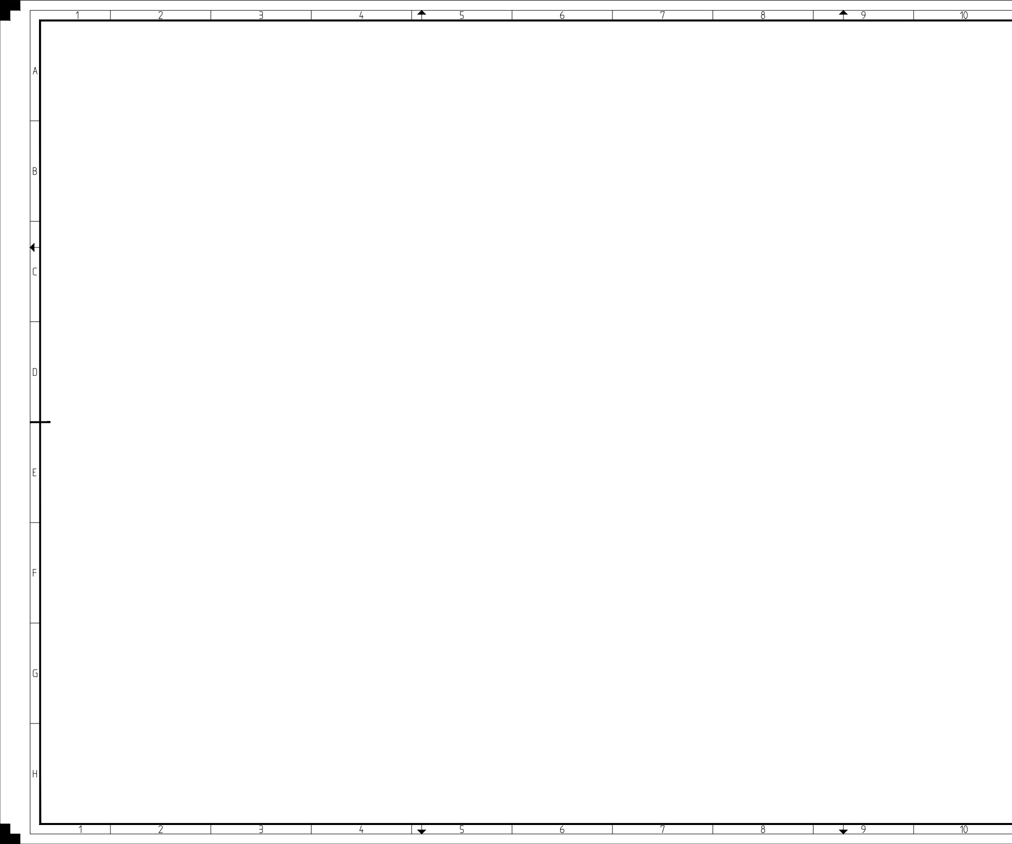
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
A
B
C
D
E
F
G
H

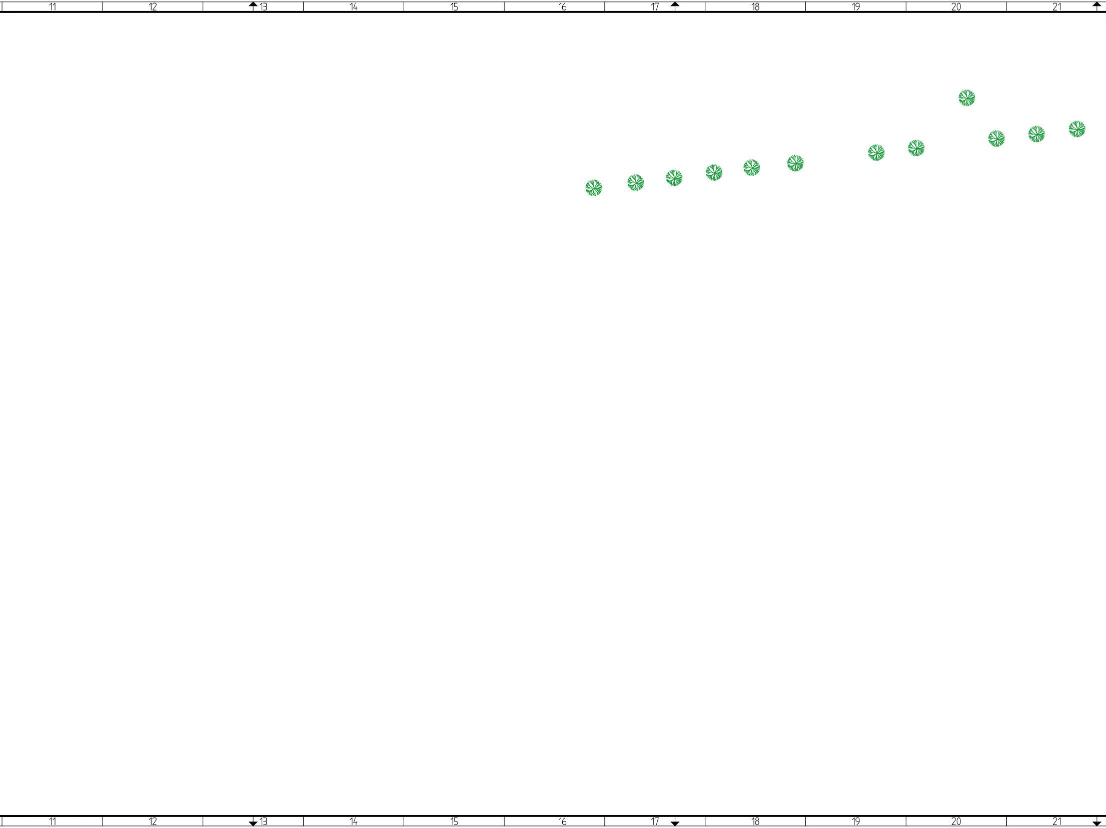
GEONIUS

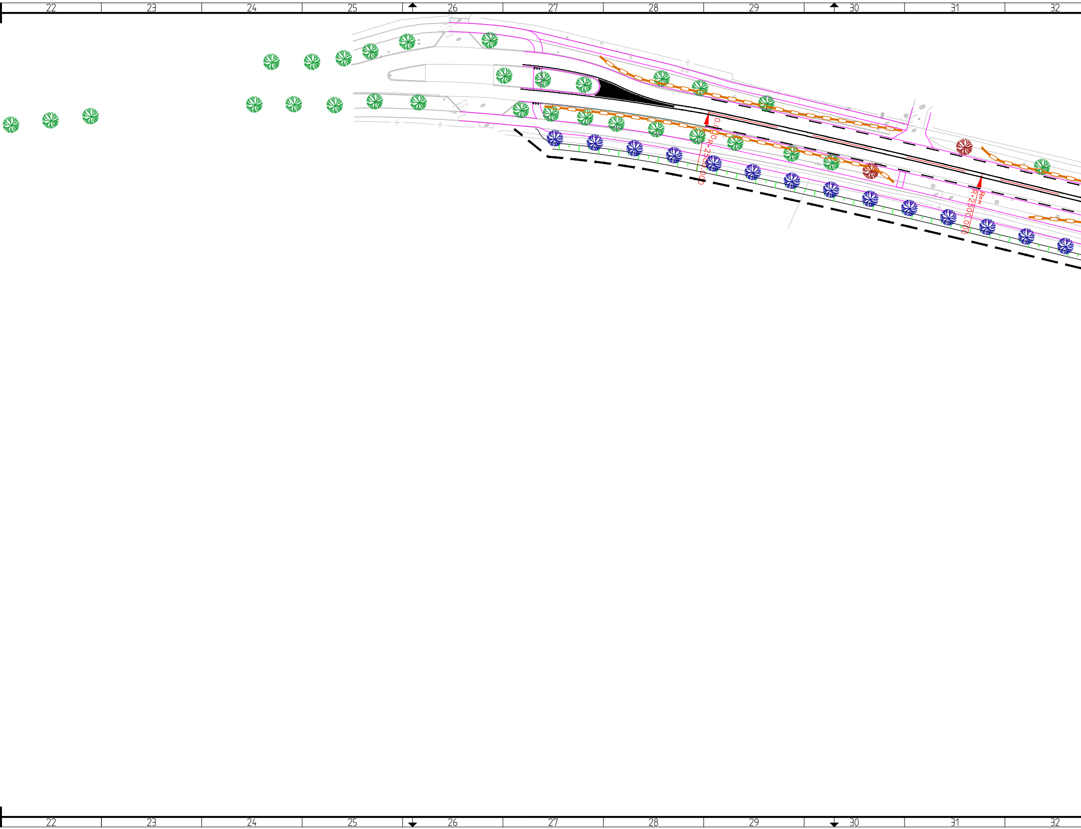
Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

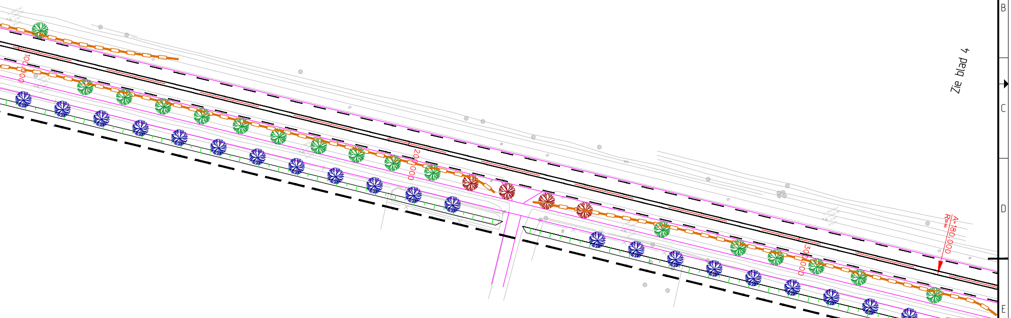
project	Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen-Mook
onderdeel	Terreinmeting vs. Schetsontwerp
opdrachtgever	Provincie Limburg
status	CONCEPT
datum uitgave	29-06-2018
schaal	1 : 500
blad	4 / 5
getekend	R. de Renett
paraaf	
vrijgegeven	R. de Renett
paraaf	
formaat	A2+ 2100 x 420 mm
projectnummer	CA180019
documentsoort	TEKENING
tekening nummer	CA180019-SO-T01-01
versie	0.1

© 2018 - www.geonius.nl


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10


11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21


22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
0.000
R=2500.000
R=∞
R=2500.000


100.000
200.000
300.000
A=180.000
R=∞
Zie blad 4

GEONIUS

Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

project
Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook

onderdeel
Terreinmeting vs. Schetsontwerp

opdrachtgever
Provincie Limburg

status CONCEPT	datum uitgave 29-06-2018
schaal 1 : 500	blad 5 / 5
projectnummer CA180019	documentsoort TEKENING
tekening nummer CA180019-SO-T01-01	versie 0.1

getekend R. de Renett	paraaf	formaat A2+ 2100 x 420 mm
vrijgegeven R. de Renett	paraaf	

© 2018 - www.geonius.nl

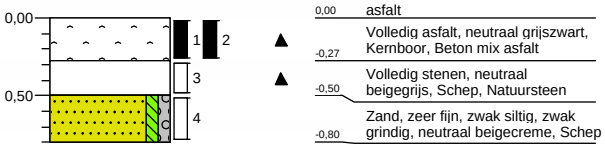
CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg

# Bijlage 2 Boorprofielen

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

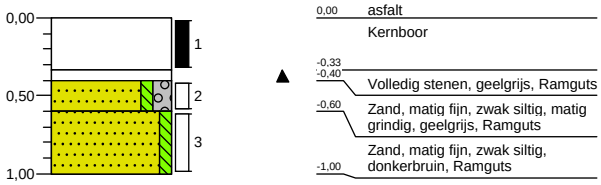
## Boring: R001

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



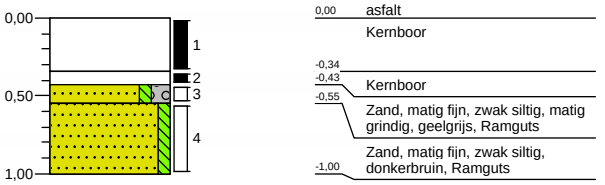

## Boring: R002

Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



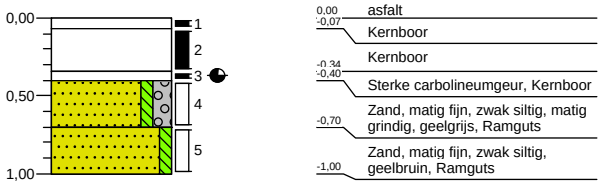

## Boring: R003

Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



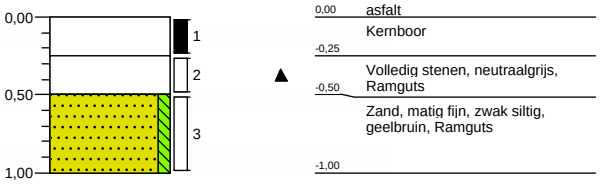

## Boring: R004

Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



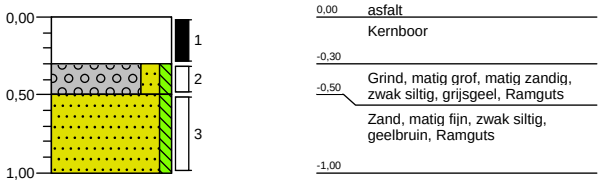

## Boring: R005

Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



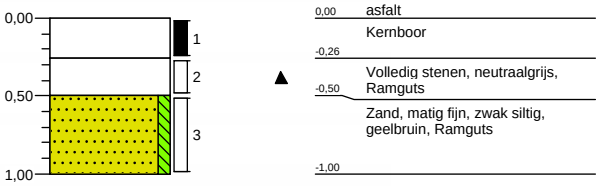

## Boring: R006

Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



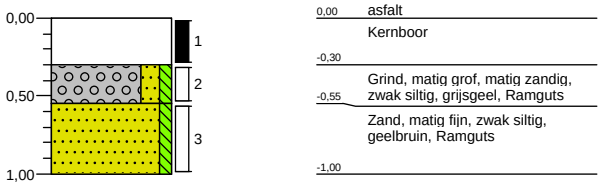

## Boring: R007

Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




## Boring: R008

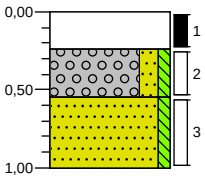
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: R009

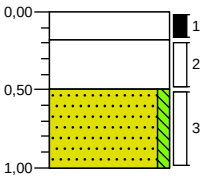
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,24 | Kernboor |
| -0,55 | Grind, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R010

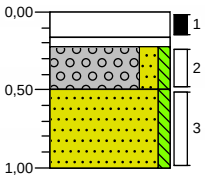
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,18 | Kernboor |
| -0,50 | Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R011

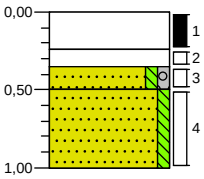
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,16 | Kernboor |
| -0,22 | Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts |
| -0,50 | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R012

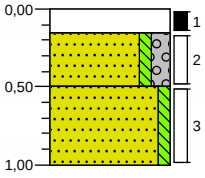
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,24 | Kernboor |
| -0,35 | Matig grindig, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts |
| -0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R013

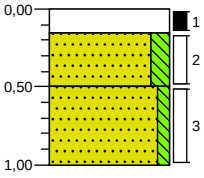
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,15 | Kernboor |
| -0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R014

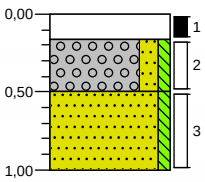
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,15 | Kernboor |
| -0,50 | Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbruin, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R015

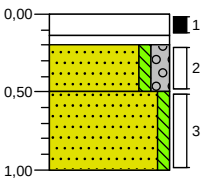
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,16 | Kernboor |
| -0,50 | Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R016

Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter

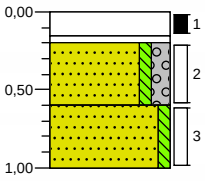



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,20 | Kernboor |
| -0,50 | Volledig stenen, bruingrijs, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, donkerbruin, Ramguts |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: R017

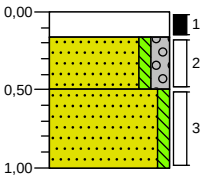
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,20 | Kernboor |
| | Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts, Gebroken natuursteen, basalt |
| -0,60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |

## Boring: R018

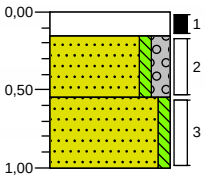
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,16 | Kernboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Ramguts |
| -0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| -1,00 | |

## Boring: R019

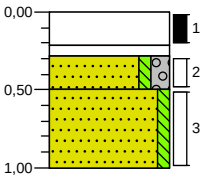
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,15 | Kernboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Ramguts |
| -0,55 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| -1,00 | |

## Boring: R020

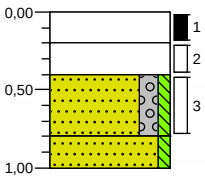
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,21 | Kernboor |
| -0,28 | Volledig stenen, geelgrijs, Ramguts |
| -0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Ramguts |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts |
| -1,00 | |

## Boring: R021

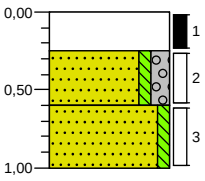
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,20 | Kernboor |
| -0,40 | Volledig slakken, neutraalgrijs, Ramguts |
| -0,80 | Zand, matig fijn, matig grindig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts, Gestrand, uiterst vast. |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R022

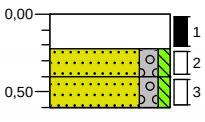
Datum : 22-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| -0,25 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, |
| -0,60 | geelgrijs, Ramguts |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| -1,00 | |

## Boring: R023

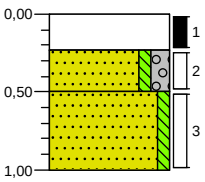
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| -0,22 | |
| -0,40 | Zand, matig fijn, matig grindig, zwak siltig, zwak steenhoudend, |
| -0,60 | neutraalgrijs, Ramguts |
| | Zand, matig fijn, matig grindig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts, Gestrand, uiterst vast. |

## Boring: R024

Datum : 22-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter

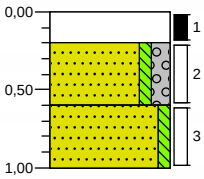



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Kernboor |
| -0,23 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, licht |
| -0,50 | grijsgeel, Ramguts |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |
| -1,00 | |

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: R025

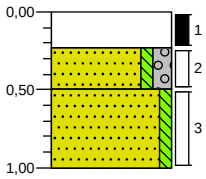
Datum : 22-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,20 | Kernboor |
| -0,60 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, bruingrijs, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

## Boring: R026

Datum : 22-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter

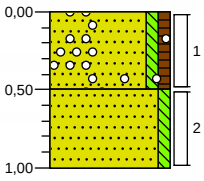



| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| -0,23 | Kernboor |
| -0,50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, geelgrijs, Ramguts |
| -1,00 | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts |

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G001

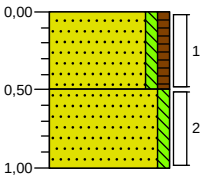
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G002

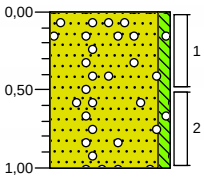
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G003

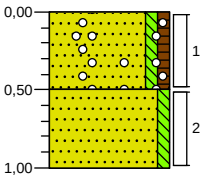
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G004

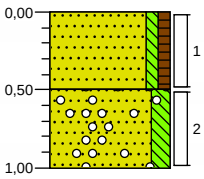
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G005

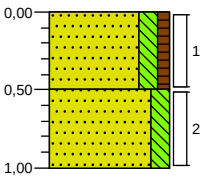
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G006

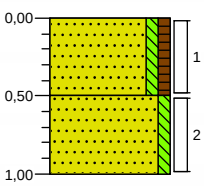
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G007

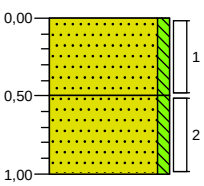
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 asfalt
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G008

Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter

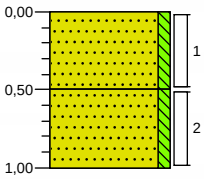



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G009

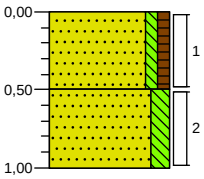
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G010

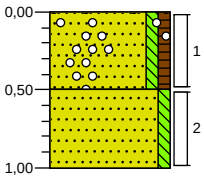
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G011

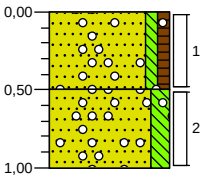
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G012

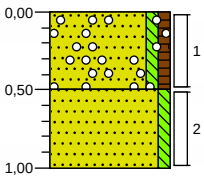
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G013

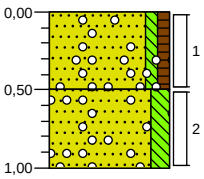
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G014

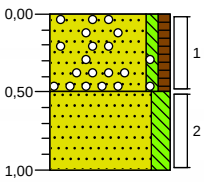
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G015

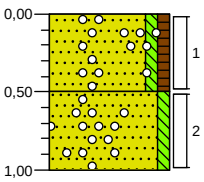
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G016

Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter

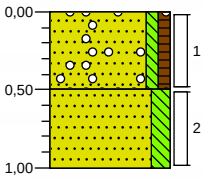



| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor |
| -1,00 | |

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G017

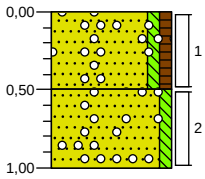
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G018

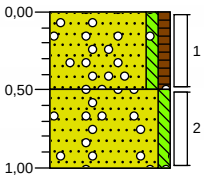
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G019

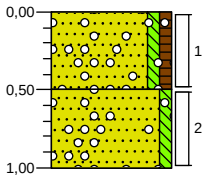
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G020

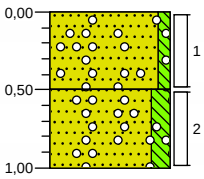
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, donker beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G021

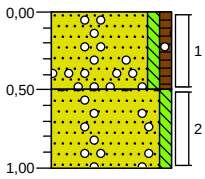
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G022

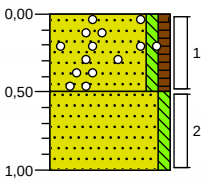
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G023

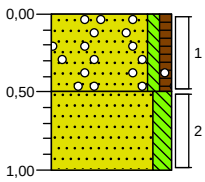
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G024

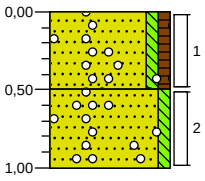
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G025

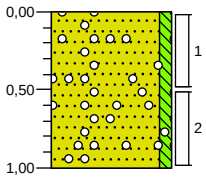
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G026

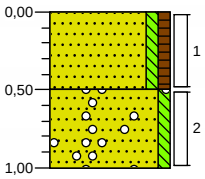
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G027

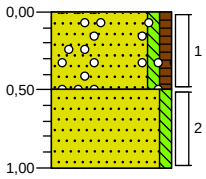
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G028

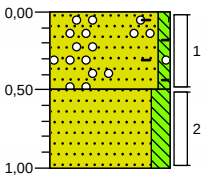
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G101

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
-1,00

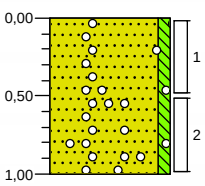
## Boring: G101pg

Datum : 23-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter

0,00 asfalt
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen asfalt, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
-0,50

## Boring: G102

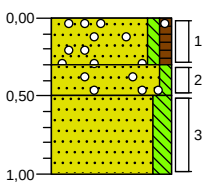
Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G103

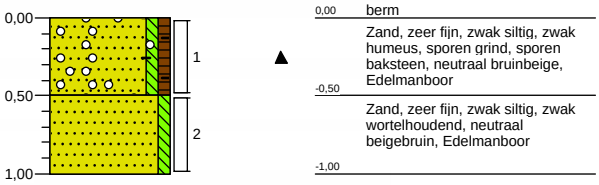
Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-0,30
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebeige, Edelmanboor
-1,00
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

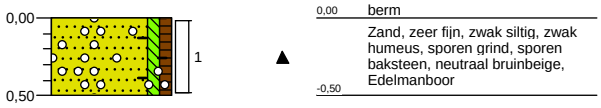
## Boring: G104

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



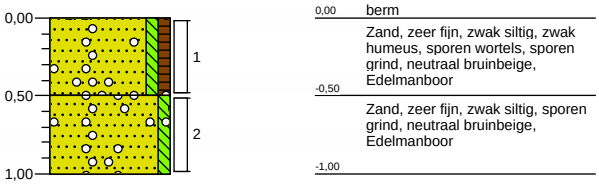

## Boring: G104pg

Datum : 23-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



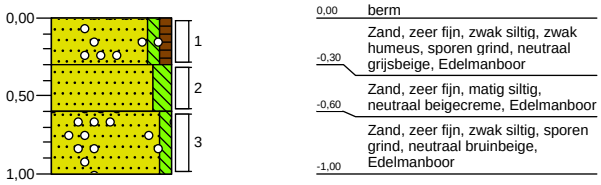

## Boring: G105

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



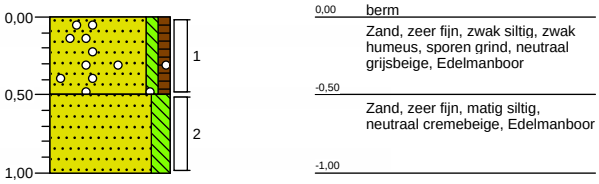

## Boring: G106

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



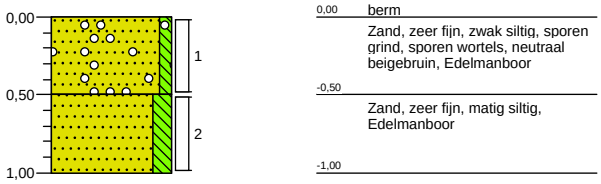

## Boring: G107

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



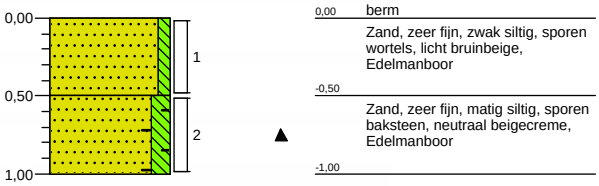

## Boring: G108

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



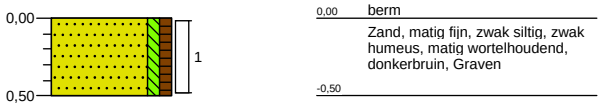

## Boring: G109

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



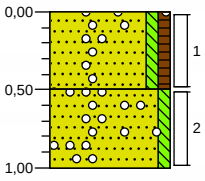

## Boring: G109pg

Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



## Boring: G110

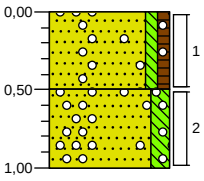
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G111

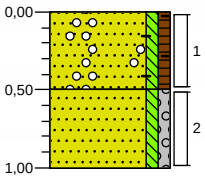
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G112

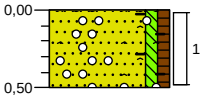
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | asfalt |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen wortels, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River |
| -1,00 | |

## Boring: G112pg

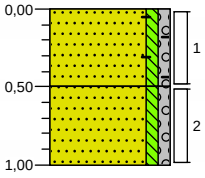
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen asfalt, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graven |
| -0,50 | |

## Boring: G113

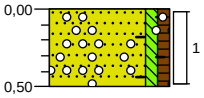
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraal beigebruin, River |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen kolen, neutraal beigebruin, River |
| -1,00 | |

## Boring: G113pg

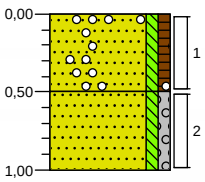
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, sporen stenen, donkerbruin, Graven |
| -0,50 | |

## Boring: G114

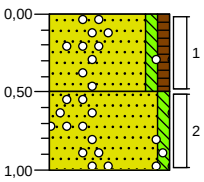
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G115

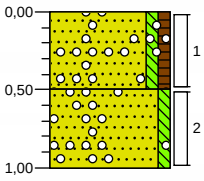
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, oranjegeel, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G116

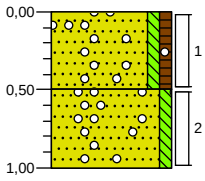
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G117

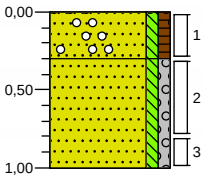
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G118

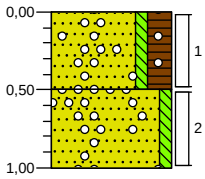
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, River |
| -0,30 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River |
| -1,00 | |

## Boring: G119

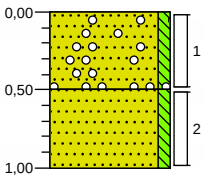
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G120

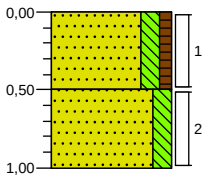
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G121

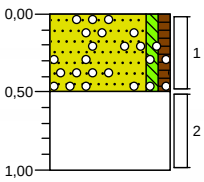
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

## Boring: G122

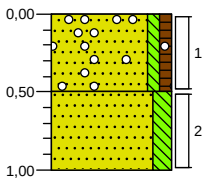
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen wortels, neutraal beigebruin, River |
| -0,50 | |
| | River |
| -1,00 | |

## Boring: G123

Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter

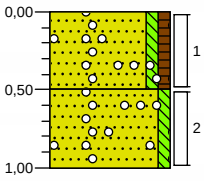



| | |
|---|---|
| 0,00 | berm |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -0,50 | |
| | Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| -1,00 | |

**opdrachtnummer : MA170004.012**
**projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek**

## Boring: G124

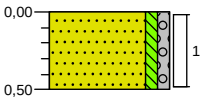
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G125

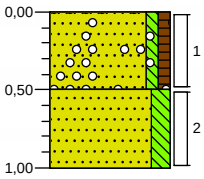
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt ivm verharding
-0,50

## Boring: G126

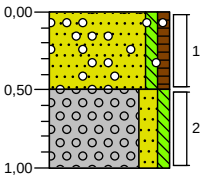
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G127

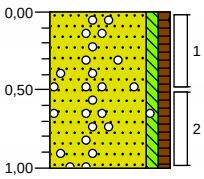
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht bruinbeige, River
-0,50
Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, licht beigebruin, River
-1,00

## Boring: G128

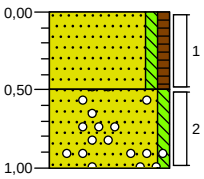
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G129

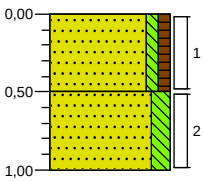
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

## Boring: G130

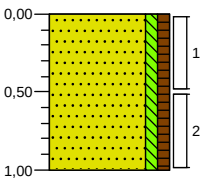
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter




0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
-1,00

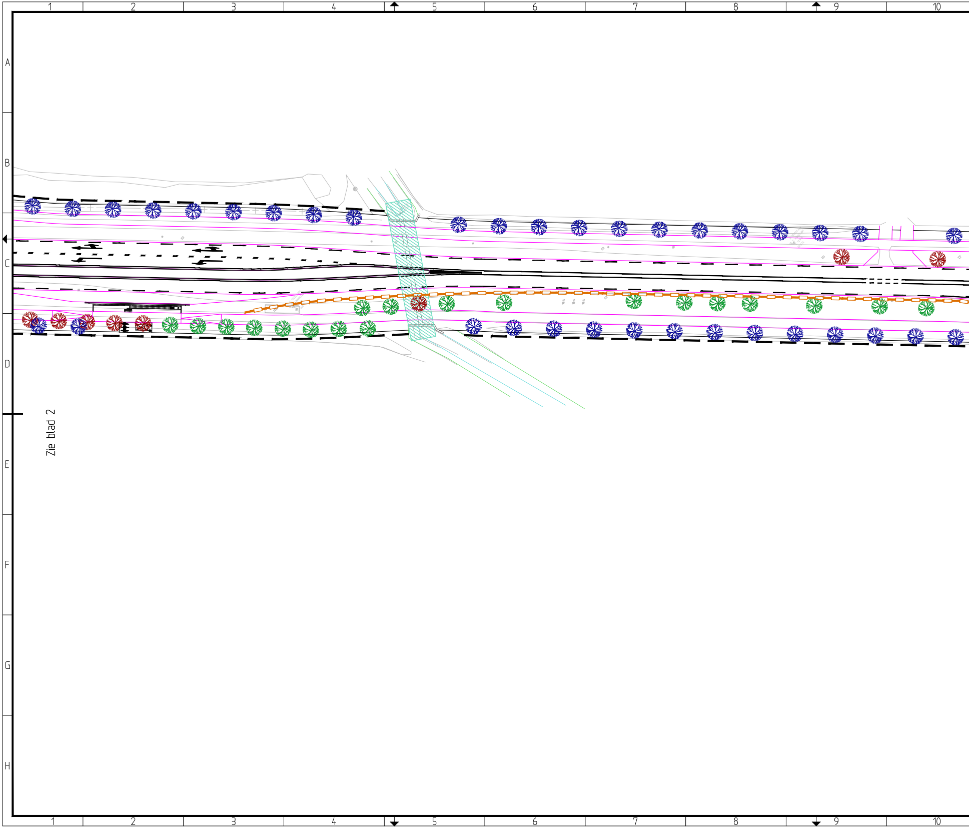
## Boring: G131

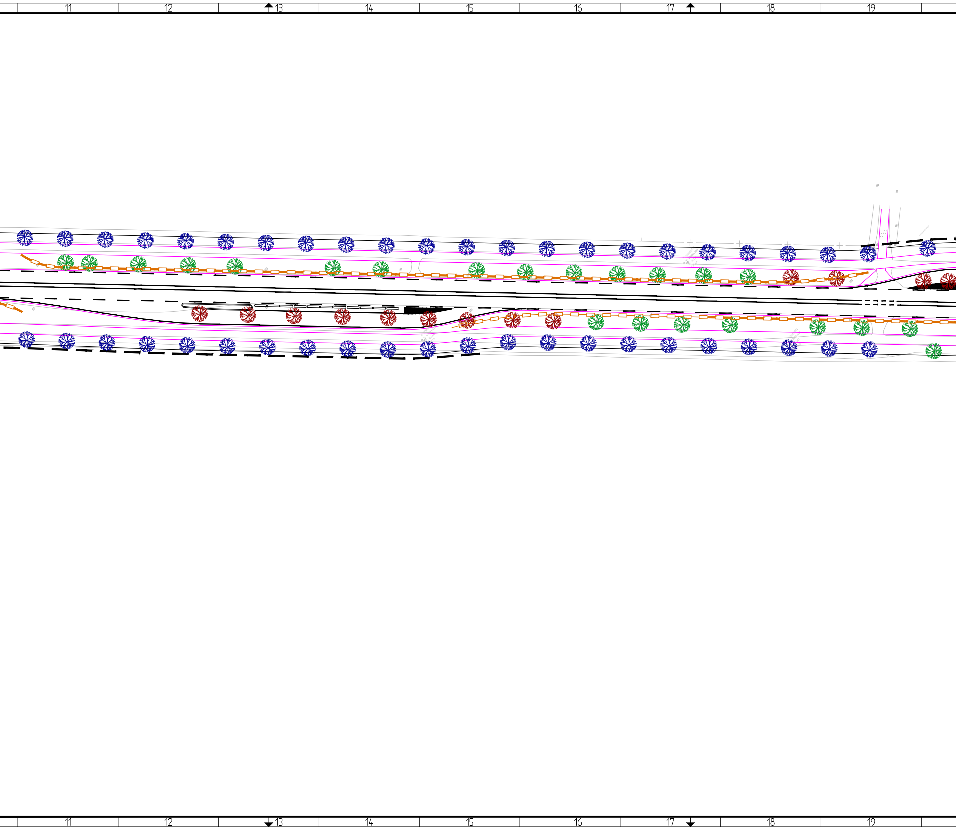
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter

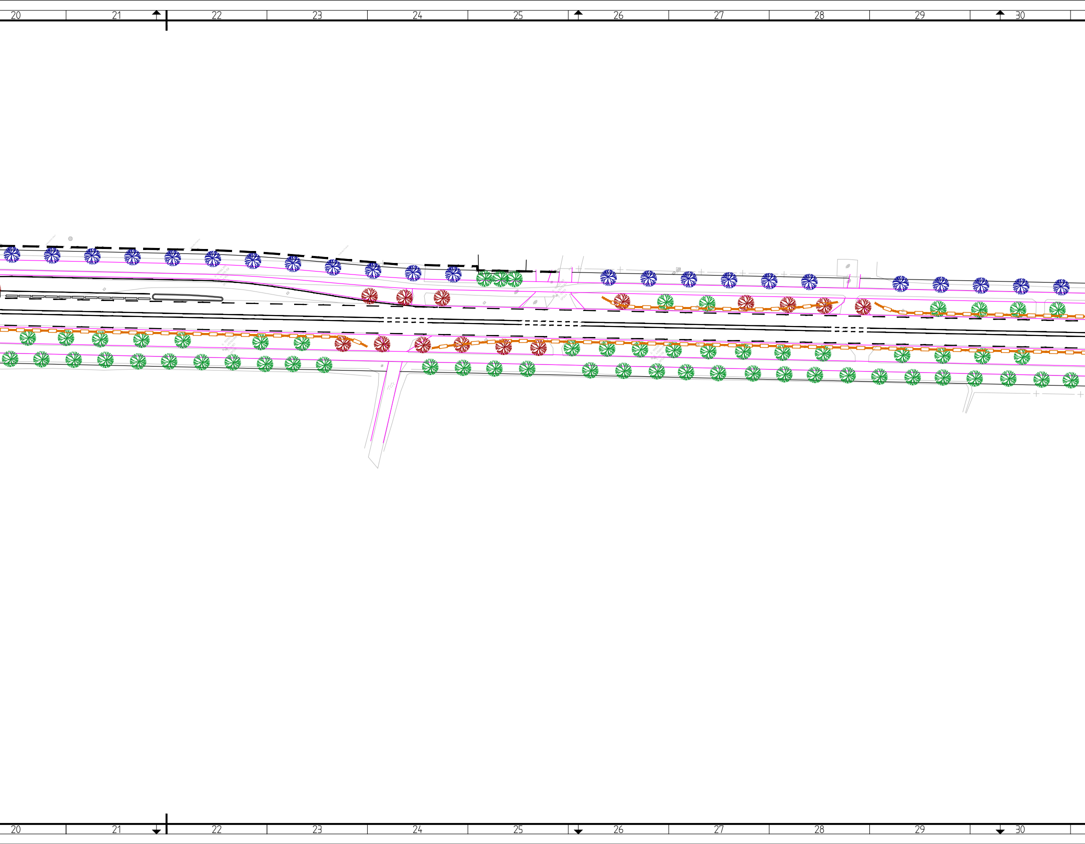


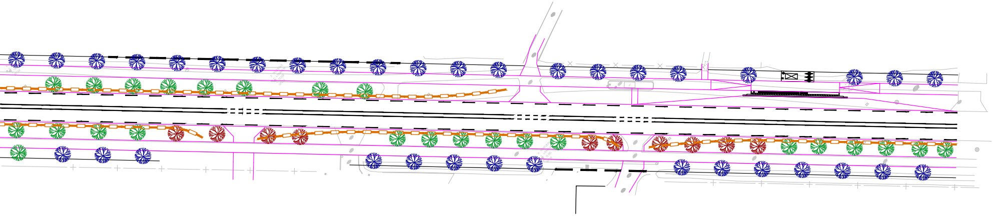

0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-1,00

# Bijlage 3 Nader onderzoek


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
Zie blad 2


11
12
13
14
15
16
17
18
19


20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30


31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
A
B
C
D
E
F
G
H

Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

project
Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook

onderdeel
Terreinmeting vs. Schetsontwerp

opdrachtgever
Provincie Limburg

status
CONCEPT

datum uitgave
29-06-2018

schaal
1 : 500

blad
1 / 5

getekend
R. de Renett

paraaf

vrijgegeven
R. de Renett

paraaf

formaat
A2+
2100 x 420 mm

projectnummer
CA180019

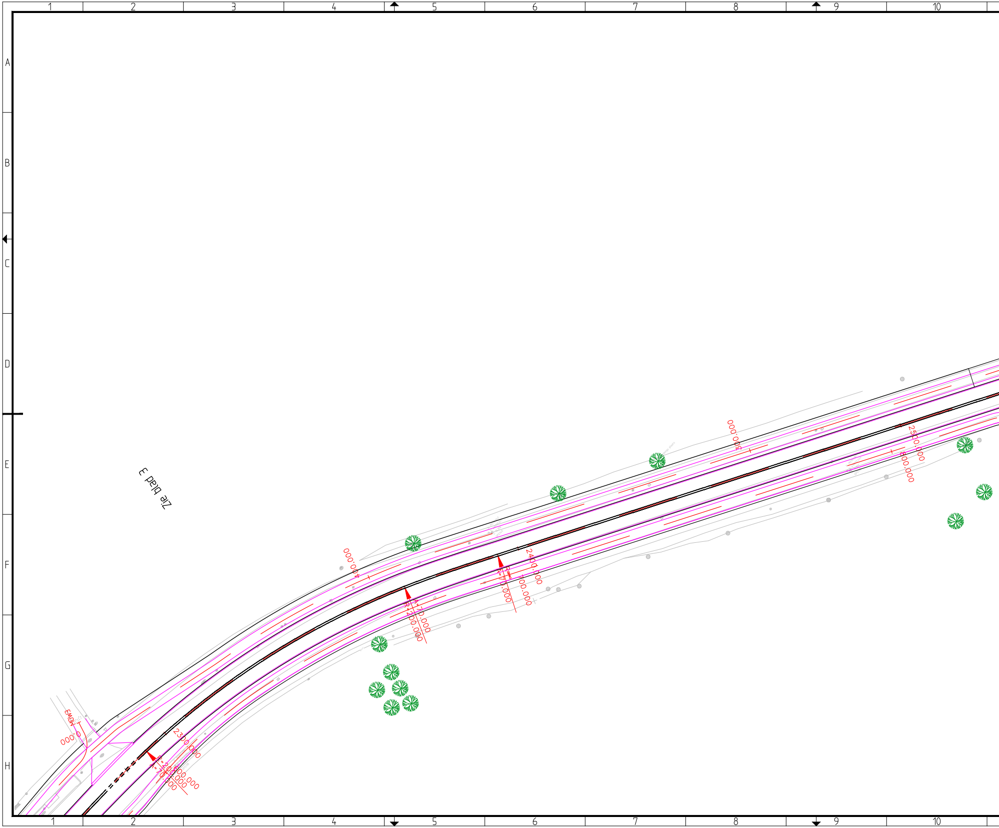
documentsoort
TEKENING

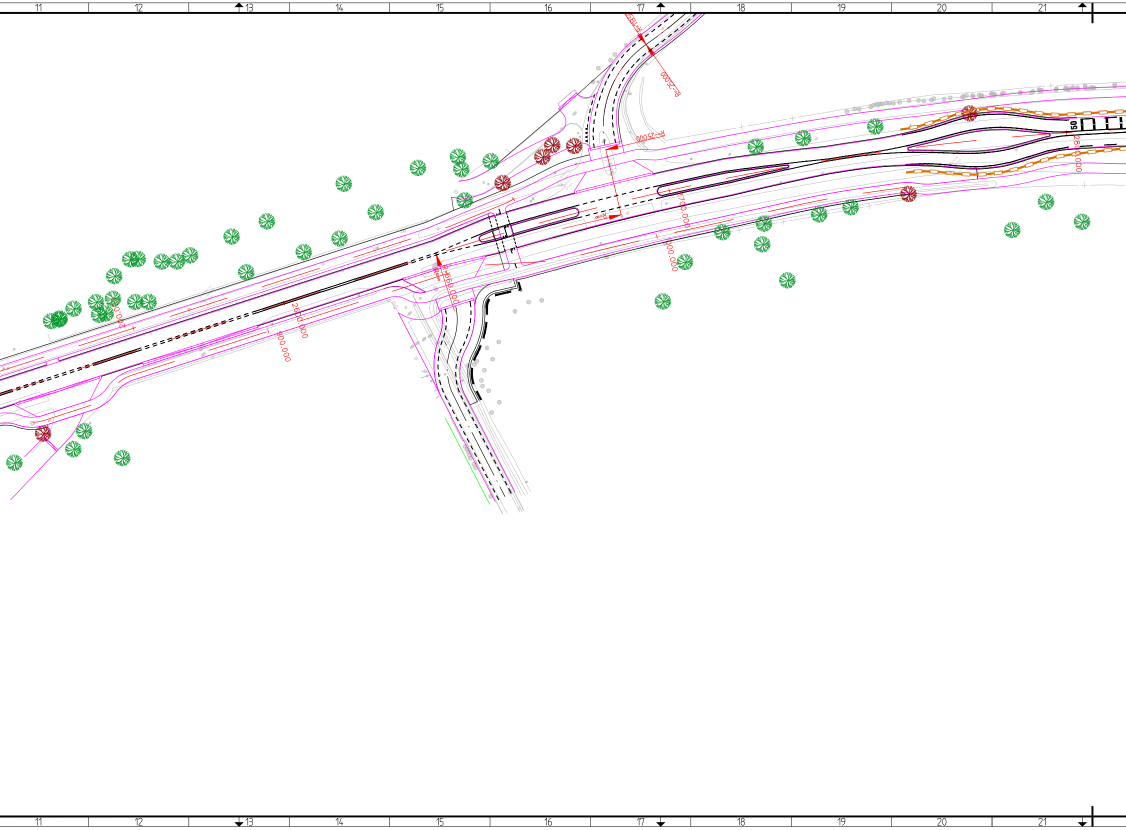
tekening nummer
CA180019-SO-T01-01

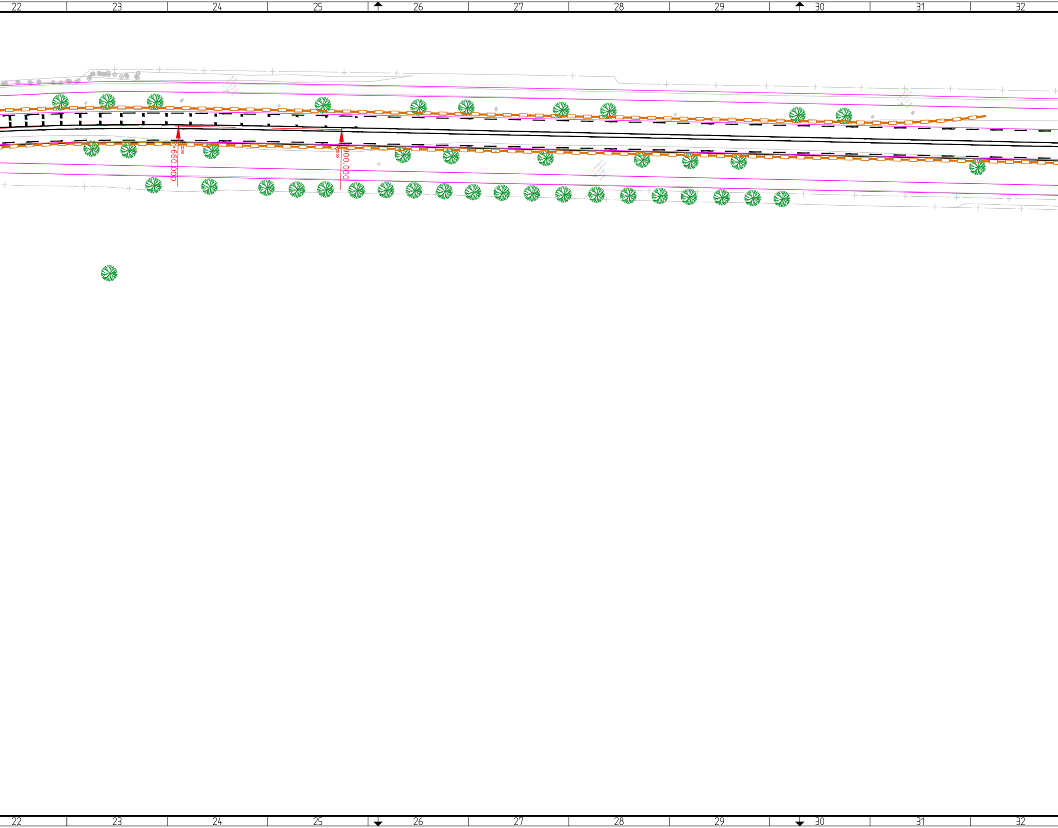
versie
0.1

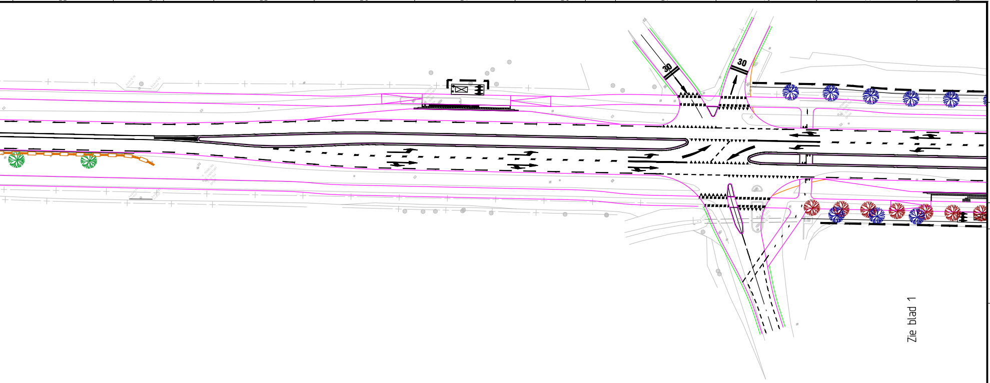
© 2018 - www.geonius.nl

CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
Zie blad 3
EMOW
0.000
2300.000
R=200.000
A=70.000
600.000
400.000
A=70.000
R=200.000
2400.000
R=300
A=70.000
700.000
300.000
2500.000
800.000


11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
R=1135
R=-25.000
R=-25.000
R=∞
R=∞
R=-1660.000
2700.000
1000.000
2600.000
900.000
200.0
2800.000
50


22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
R=660.000
R=∞
R=∞
900.000
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32


30
30
Zie blad 1

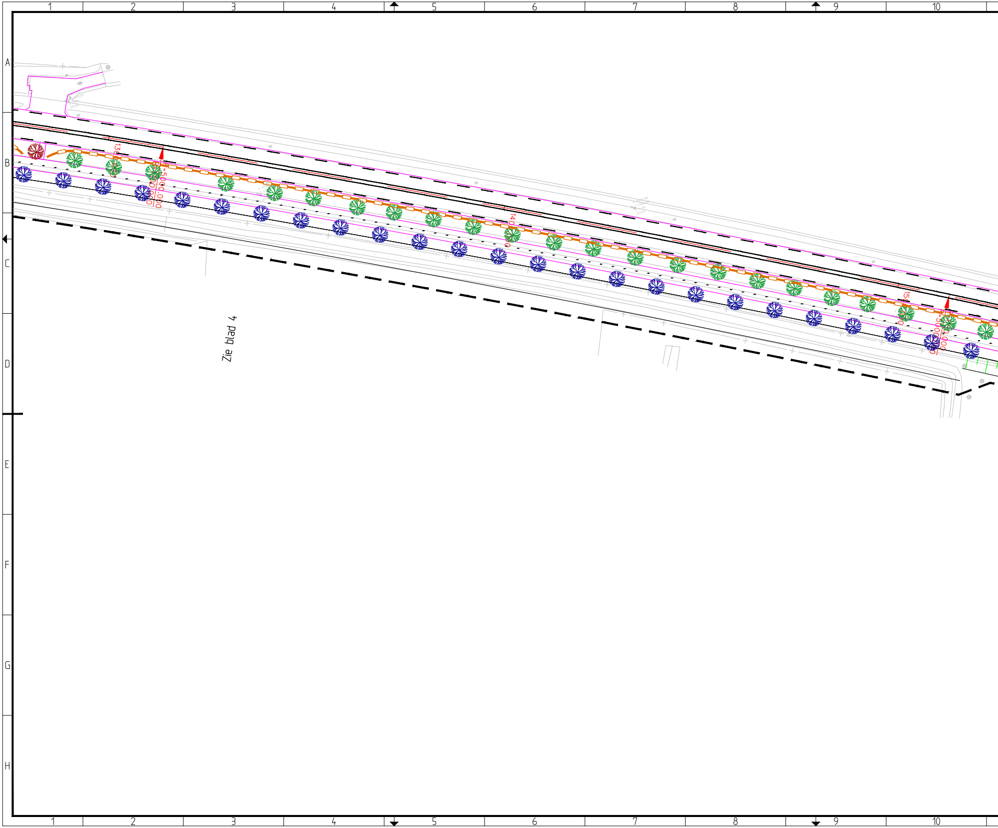
GEONIUS

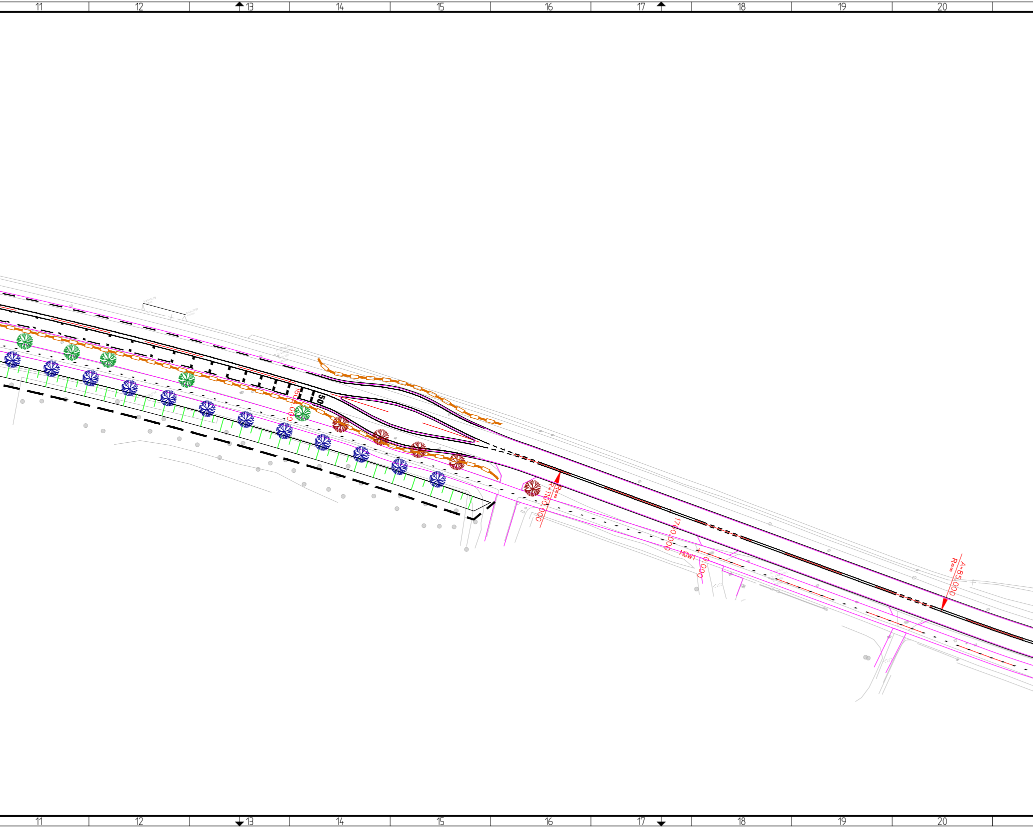
Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

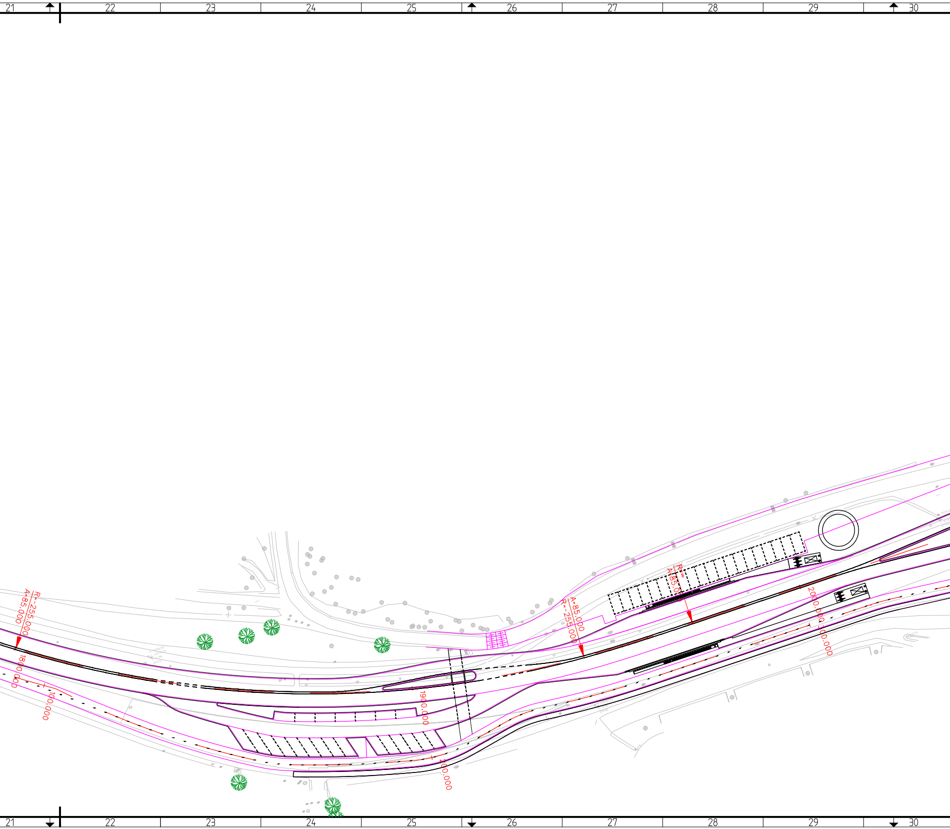
project Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen-Mook onderdeel Terreinmeting vs. Schetsontwerp		opdrachtgever Provincie Limburg	
		status CONCEPT	datum uitgave 29-06-2018
		schaal 1 : 500	blad 2 / 5
getekend R. de Renett	paraaf	formaat A2+ 2100 x 420 mm	projectnummer CA180019 · documentsoort TEKENING
vrijgegeven R. de Renett	paraaf		tekening nummer CA180019-SO-T01-01 · versie 0.1

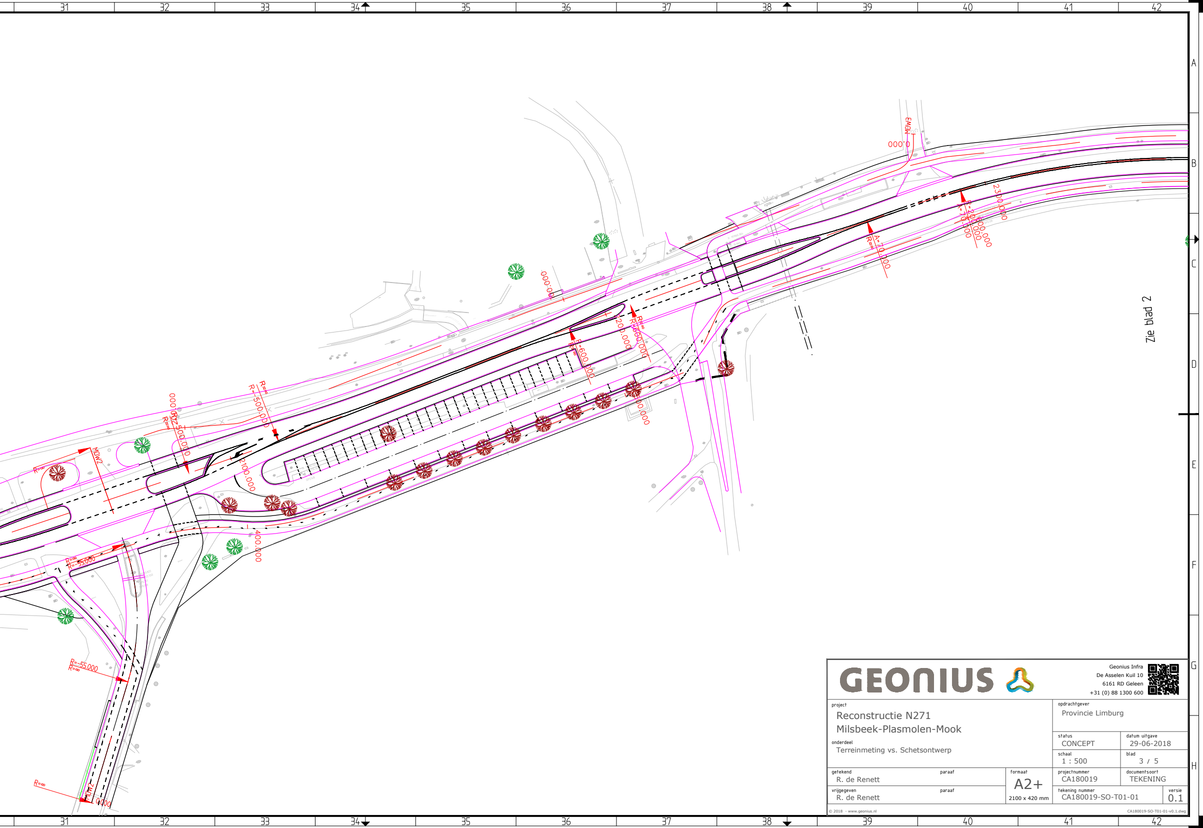
© 2018 - www.geonius.nl

CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
A
B
C
D
E
F
G
H
130
R=5000.000
140
150
R=5000.000
Zie blad 4


11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
1600.000
50
R=∞
R=1100.000
1700.000
M0W1
0.000
A=85.000
R=∞
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20


21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
R=-255.000
A=85.000
1800.000
100.000
1900.000
200.000
A=85.000
R=-255.000
R=∞
A=85.0
2000.000
300.000


31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
A
B
C
D
E
F
G
H
MOW3
0.000
230.000
R=2500.000
A=70.000
R=∞
0.000
200.000
R=600.000
R=-500.000
R=∞
500.000
200.000
400.000
MOW2
R=∞
R=-55.000
R=∞
MOW2
0.000
Zie blad 2

GEONIUS

Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

project
Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook

onderdeel
Terreinmeting vs. Schetsontwerp

opdrachtgever
Provincie Limburg

status
CONCEPT

datum uitgave
29-06-2018

schaal
1 : 500

blad
3 / 5

getekend
R. de Renett

paraaf

vrijgegeven
R. de Renett

paraaf

formaat
A2+
2100 x 420 mm

projectnummer
CA180019

documentsoort
TEKENING

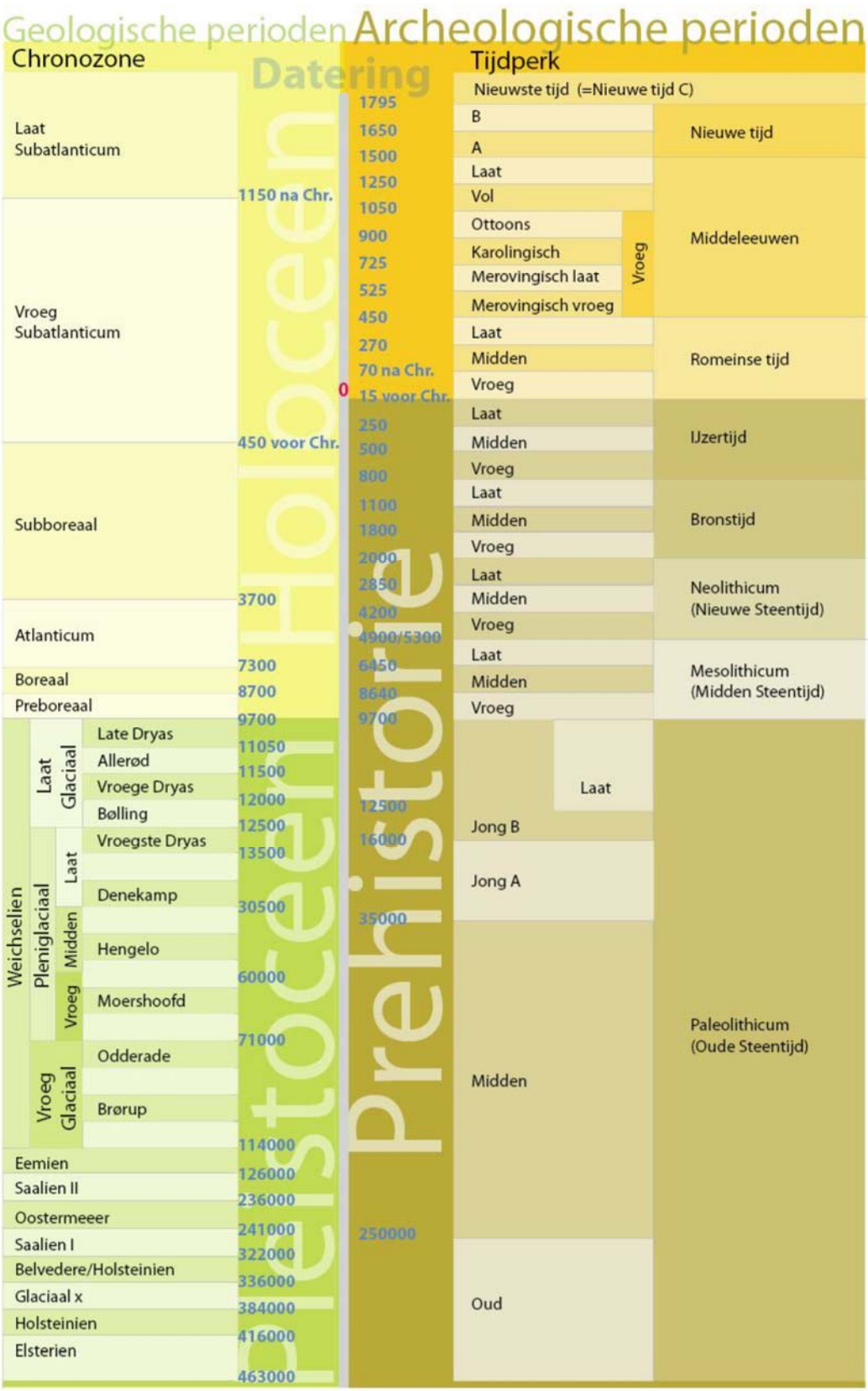
tekening nummer
CA180019-SO-T01-01

versie
0.1

© 2018 - www.geonius.nl

CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg

# Bijlage 4 Tijdtabel




*Tijdtabel. Bron: ARCHOL*

# Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

# Voortoets en passende beoordeling voor project Reconstructie N271, Plasmolen

De Asselen Kuil 10, 6161 RD Geleen

EA200061.R02

14 augustus 2020

GEONIUS

# Voortoets en passende beoordeling voor project Reconstructie N271, Plasmolen

De Asselen Kuil 10, 6161 RD  Geleen
Documentnummer EA200061.R02
14 augustus 2020

**Provincie Limburg**

**Ir. F. Fahner**
Senior ecoloog

| Functie | Naam | Paraaf |
|---|---|---|

# Inhoud


1 Inleiding ..... 4

2 Toelichting op het voornemen ..... 7

3 Relatie tot Natura 2000-gebieden ..... 10

4 Gevolgen voor habitattypen ..... 14

4.1 Toetsingskader voor de effectenanalyse 14
4.2 Afbakening verstoringsaspecten en gebieden 14
4.3 Effecten van verstoring: verzuring en vermesting 17
4.4 Effecten van verstoring: geluid 18
4.5 Effecten van verstoring: licht 19
4.6 Effecten van verstoring: trilling 20
4.7 Effecten van verstoring: optische verstoring 20

5 Nadere toetsing verstoring door stikstofdepositie ..... 21

5.1 Huidige toestand habitattypen 21
5.2 Effectenanalyse: totaalbeeld 22
5.3 Nadere beoordeling habitattypen, algemeen 24
5.4 Nadere beoordeling habitattype Sint Jansberg 25
5.5 Nadere beoordeling habitattypen De Bruuk 27
5.6 Nadere beoordeling habitattypen Oeffelter Meent 29
5.7 Nadere beoordeling habitattype Maasduinen 32

6 Conclusies en vervolgstappen ..... 34

7 Gebruikte literatuur ..... 35


## Bijlagen


Bijlage 1 Doorloopschema bepaling significantie
Bijlage 2 AERIUS berekeningen
Bijlage 3 Ligging betrokken habitattypen en ADW
Bijlage 4 Instandhoudingsdoelstellingen

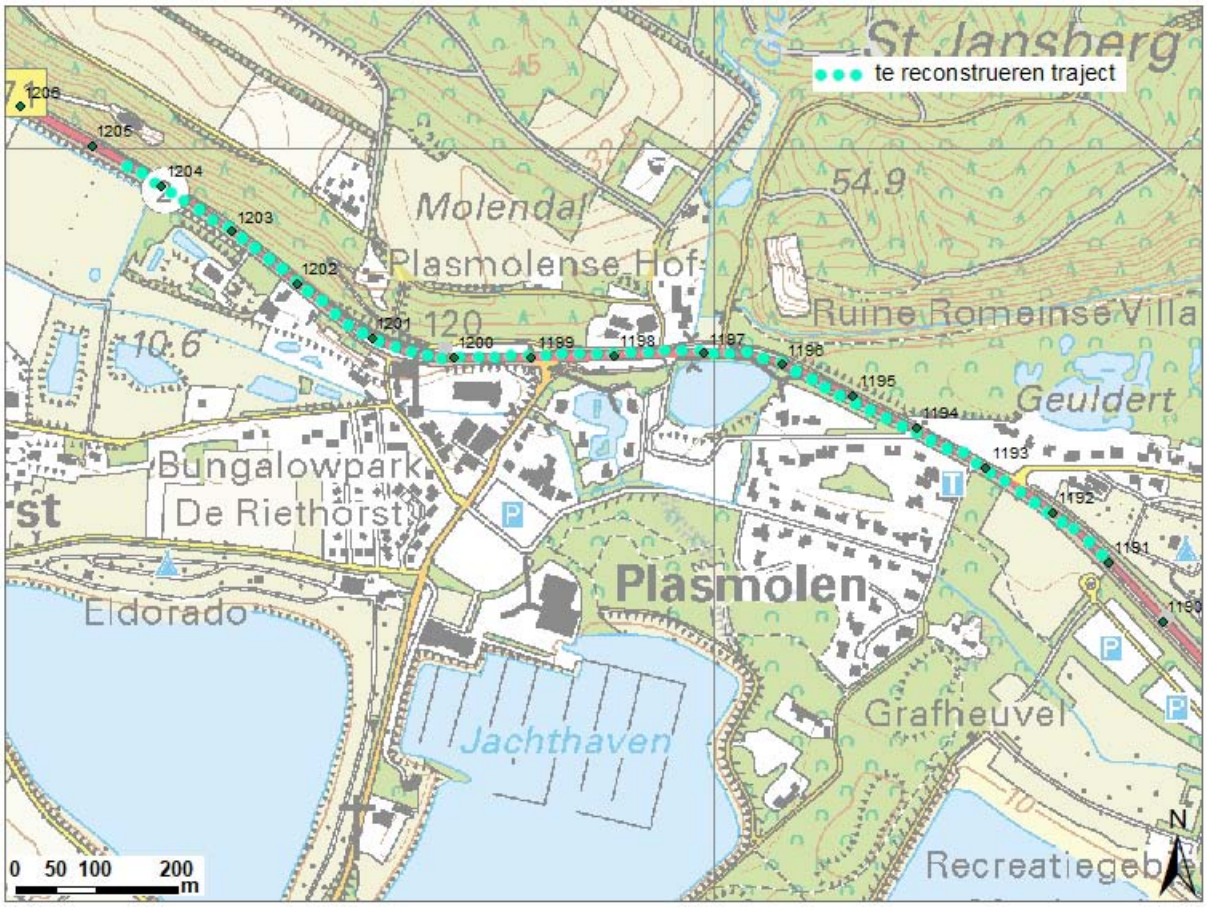
# 1 Inleiding

*Achtergrond, aanleiding en doel*

De regionaal verbindende weg N271 loopt van Venlo naar Nijmegen en is een belangrijke verkeersader voor de gemeenten in de kop van Noord-Limburg ten oosten van de Maas, waaronder Mook en Middelaar en Gennep. Vóór de aanleg van de A73 vormde de N271 de belangrijkste verbinding tussen Venlo en Nijmegen, maar sinds de openstelling van deze autosnelweg in zijn geheel, is dat niet meer het geval. De weg vervult op dit moment alleen nog een regionale gebiedsontsluitende functie.
De huidige intensiteit op de N271 tussen Milsbeek en Mook, van hmp 117,6 tot 122,0 (zie figuur 1), bedraagt ongeveer 8.000 motorvoertuigen voor een gemiddelde werkdag per etmaal. Aan beide zijden van dit gedeelte van de N271 zijn (brom)fietsvoorzieningen aanwezig in de vorm van éénrichtingsfietspaden. Daarnaast zijn er diverse recreatieve voorzieningen (restaurants, natuur- en recreatiegebieden, midgetgolf, camping etc.) en een tankstation aangelegen.

Op het weggedeelte van de N271 tussen Milsbeek en Mook is onderhoud nodig. Tegelijkertijd wordt de weg gedeeltelijk gereconstrueerd om de verkeersveiligheid van de weg in algemene zin te verbeteren conform de principes van Duurzaam Veilig. Ter hoogte van de pleisterplaats in Plasmolen (tussen km 119,1 en km 120,5) wordt de weg opnieuw ingericht volgens een ‘shared space’ principe, waarbij een verkeersveilige inpassing van fiets- en voetgangersroutes en parkeerplaatsen uitgangspunt is. In deze verkeersruimte komen verschillende verkeerssoorten samen. Tussen Plasmolen en Mook komt aan de zuidzijde een tweerichtingen fietspad, waarbij het huidige fietspad aan de noordzijde van de weg komt te vallen. Daarnaast worden kabels en leidingen verlegd, deze komen zoveel mogelijk in de bermen of gedeeltelijk onder het fietspad. De kabels en leidingen mogen bij voorkeur niet onder asfalt liggen in verband met onderhoud en oplossen problemen.

In voorliggend rapport vindt toetsing van het voornemen tot reconstructie ter hoogte van Plasmolen plaats aan de Wet natuurbescherming (Wnb), in het bijzonder de bescherming van Natura 2000-gebieden. De toets wordt uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan.
Voor wat betreft de toetsing aan het hoofdstuk betreffende soorten van de Wnb zij verwezen naar het rapport Actualisatie onderzoek natuurwaarden N271 (nr. EA200061.R01), waarin verder ook nog getoetst wordt aan de beleidsdoelstellingen voor het Natuurnetwerk Nederland en de provinciaal beschermde natuurgebieden.
In onderstaande figuur is het projectgebied van de reconstructie weergegeven.




*Figuur 1: Overzichtskaartje met ligging projectgebied voor de reconstructie*

*Achtergrond voortoets en procedure*

In hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming zijn de bepalingen voor wat betreft gebiedsbescherming vastgelegd. De regels hebben als doel het beschermen en in stand houden van natuurgebieden met bijzondere of kwetsbare waarden. Hiermee zijn internationale verplichtingen uit de Vogelrichtlijn (VR) en Habitatrichtlijn (HR), maar ook verdragen als bijvoorbeeld het Verdrag van Ramsar (Wetlands) in nationale regelgeving verankerd. Elk Natura 2000-gebied wordt aangewezen door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit wordt, behalve onder andere de ligging van het gebied, vastgesteld welke natuurwaarden in dat gebied beschermd zijn, de zogeheten instandhoudingsdoelen. Effecten op Natura 2000-gebieden worden beoordeeld aan de hand van de instandhoudingsdoelen die in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden zijn vastgesteld. Instandhoudingsdoelen betreffen zowel habitattypen als habitat- en vogelsoorten. De beoordeling start met een zogeheten ecologische voortoets.

Als de AERIUS-berekening aantoont dat een project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op een door stikstof overbelast Natura 2000-gebied, kan het soms toch zo zijn dat significante effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Hierbij wordt rekening gehouden met de staat van instandhouding van de betrokken habitattypen. Hieronder wordt de inhoud van een dergelijke toets nader toegelicht.

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten, moet er getoetst worden of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken Natura 2000-gebieden. Hierbij moet beoordeeld worden of de stikstofdeposities een risico vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Een dergelijke analyse is onderwerp van een ecologische ‘passende beoordeling’. Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning door het bevoegd gezag worden verleend.

De laatst mogelijke stap is de zogenaamde ADC-toets, wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat er toch nog risico bestaat op schade aan Natura 2000-gebieden. Er moet dan wel sprake zijn van:

- het ontbreken van alternatieven;
- het bestaan van een dwingende reden van groot openbaar belang om het project doorgang te verlenen (werkgelegenheid, volkshuisvesting, volksgezondheid, nationale economische belangen, verkeersveiligheid, duurzaamheid);
- de schade aan kwetsbare habitattypen moet gecompenseerd worden door de aanleg van nieuwe natuur binnen of buiten de huidige Natura 2000-gebieden.

Bij het succesvol doorlopen van de ADC-toets kan de natuurvergunning worden verleend.

*Inhoud Ecologische voortoets*

In een ecologische voortoets wordt een specifieke onderbouwing gegeven waarin staat aangegeven waarom stikstofdepositie geen significante gevolgen heeft op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Er zijn geen algemene richtlijnen te geven wanneer dat het geval is, omdat het verschillend kan zijn per habitattype, per situatie, de omstandigheden van het geval, de periode waarin het project wordt uitgevoerd en andere omstandigheden. Per situatie moet onderbouwd worden waarom al dan niet sprake is van significante gevolgen. Daarbij moet ook aandacht worden besteed aan mogelijke cumulatie.

De doelstelling van de voorliggende voortoets is dat antwoord gegeven wordt op de volgende vragen[1]:

- Wat zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten/habitattypen in de Natura 2000-gebieden?
- Worden deze doelstellingen gehaald of moet er nog veel gebeuren?
- Welk effect heeft het initiatief op de soorten en habitattypen? Een activiteit die buiten een Natura 2000-gebied plaatsvindt, kan door 'externe werking' toch gevolgen hebben voor dat Natura 2000-gebied.
- Zijn er andere activiteiten die gevolgen hebben voor de soorten en habitats? Het gaat om de optelsom (cumulatie) van de gevolgen van andere initiatieven op een Natura 2000-gebied.
- Is er sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied (gelet op de doelstellingen en de staat van instandhouding)?

*Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 worden de Natura 2000-gebieden benoemd waar negatieve effecten van het projectvoornemen plaatsvinden. Van deze gebieden worden de instandhoudingsdoelstellingen beschreven. Er vindt een analyse plaats van relevante verstoringsaspecten. In hoodstuk2 wordt het voornemen nader toegelicht en in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden en worden tevens de relevante verstoringsaspecten afgebakend. Hoofdstuk 4 vormt de kern van het rapport, hierin worden de effecten beschreven en wordt voor ieder beïnvloed habitattype nagegaan of er sprake is van een significant (verstorings)effect. Hoofdstuk 5 geeft een beknopte samenvatting van de toets en eventueel te doorlopen vervolgstappen. Bijlage 1 bevat een stappenplan dat doorlopen moet worden om te kunnen bepalen of er sprake is van een significant effect en dat ook als leidraad heeft gefungeerd voor de aanpak beschreven in voorliggend rapport. Bijlage 2 bevat een beschrijving van de in AERIUS Calculator ingevoerde gegevens en worden de resultaten toegelicht. De door AERIUS Calculator gegenereerde rapporten zijn ook als bij;lagen toegevoegd. De systeembestanden (*.gml) zijn beschikbaar. Bijlage 3 bevat verspreidingskaarten van de habitattypen die in de voorliggende toets worden behandeld en in bijlage 4 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de betrokken Natura 2000-gebieden weergegeven.

[1] deze vragen zijn ontleend aan Factsheet Natura 2000, significantie en Passende beoordeling (www.commissiemer.nl/docs/mer/diversen/factsheet_05.pdf) al gaat het dan in voorliggend rapport procedureel gezien (nog) niet om een passende beoordeling, zie bovenstaande tekst

# 2 Toelichting op het voornemen

*Gebruiksfase*

Er vindt een reconstructie van de N271 plaats in combinatie met groot onderhoud op het traject Milsbeek – Mook, zoals in hoofdstuk 1 aangegeven. Deze werkzaamheden betekenen evenwel niet dat er wijzigingen optreden in de verkeersstromen en de verkeersintensiteit. Alleen in de aanlegfase zijn wijzigingen daarin aan de orde. Omdat er in de gebruiksfase geen wijzigingen zijn, treden er ook geen effecten op. Voor het vervolg van de rapportage is dan ook alleen de aanlegfase relevant.

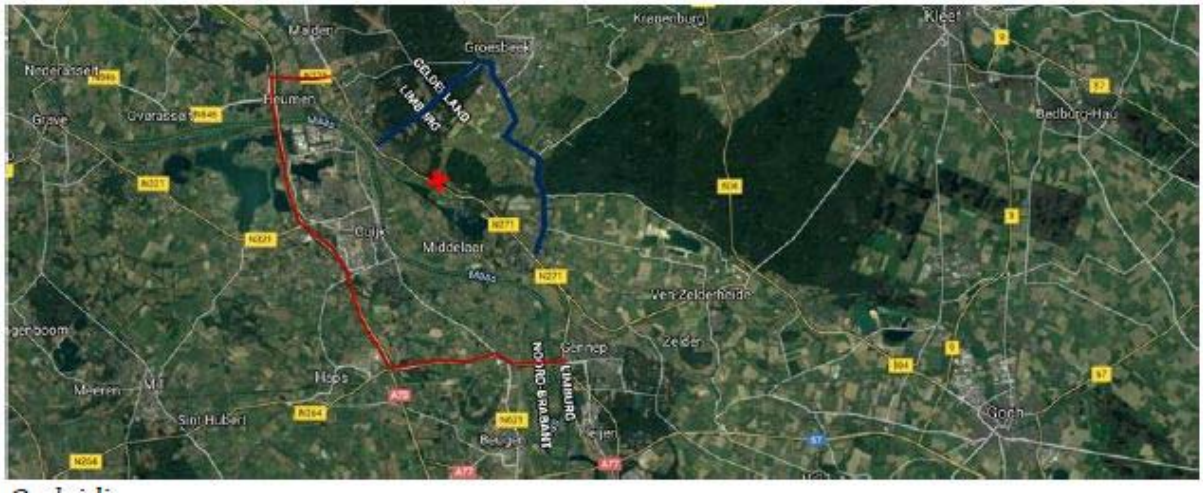
*Aanlegfase*

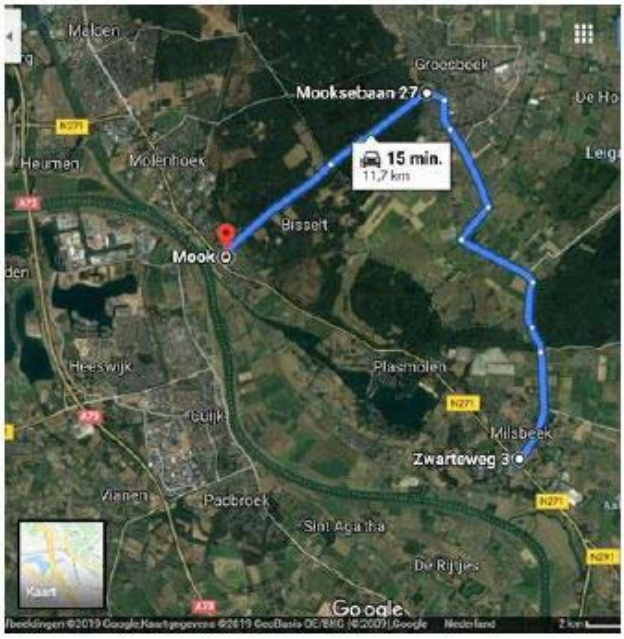
Uit de AERIUS-berekeningen (zie bijlage 2) blijkt dat de stikstofdemissies met name worden veroorzaakt door het verkeer, aangezien dit wordt omgeleid gedurende de voorgenomen werkzaamheden van de reconstructie van de N271 in kom Plasmolen. De reconstructiewerkzaamheden, waarvoor in hoofdstuk 1 de aanleiding en achtergrond zijn beschreven, zullen een periode van ongeveer 8 maanden beslaan. Gedurende circa 6 maanden zullen de omleidingsroutes in gebruik zijn. De werkzaamheden zullen naar verwachting vanaf januari 2021 worden uitgevoerd. In voorliggend hoofdstuk volgt een nadere toelichting op het gebruik van de omleidingsroutes.

De uitvoering van de werkzaamheden heeft consequenties voor de bereikbaarheid in de regio, aangezien tijdens de reconstructie de weg geheel of gedeeltelijk afgesloten wordt. Op 6.5.2019 is in een overleg tussen de provincie, diverse stakeholders en de verkeersadviseur[2] nagegaan welke mogelijk tijdelijke omleidingsroutes voor autoverkeer beschikbaar zijn. Ook is geïnventariseerd aan welke eisen ten aanzien van de tijdelijke bereikbaarheid voor OV, fiets en hulpdiensten moet worden voldaan. Hieronder worden de resultaten van dit overleg weergegeven.

Kijkend naar het verkeersnetwerk rond het werkvak N271, is de A73 de aangewezen hoofdomleidingsstructuur. Ten westen ligt een lokale omleidingsroute via Zwarteweg-Holleweg-Grafwegen-Bredeweg-Herwendaalseweg-Mooksebaan. In figuur 2 zijn beide routes schematisch ingetekend op een luchtfoto. In rood de omleidingsroute over de A73 (vanaf de N271, via de N264 via Oeffelt over de A73 tot aan Malden). In blauw de omleidingsroute via de Zwarteweg-Holleweg_Grafwegen-Bredeweg-Herwendaalseweg-Mookseweg-Groesbeekseweg vanaf Gennep via de gemeente Berg en Dal naar Mook. Beide routes zijn ook qua reistijd weergegeven,

[2] Besprekingsverslag d.d. 06.05.2019, nummer RM005867 door N. Braan (17.06.2019); aanwezig: Movares adviseurs & ingenieurs, Gemeente Mook en Middelaar, Gemeente Gennep, Veiligheidsregio Limburg Noord, Provincie Limburg, Rijkswaterstaat, Geonius






*Figuur 2: Omleidingen, reistijden en omrijdafstanden*

In bijlage 2 zijn de (geschatte) verkeersintensiteiten op de omleidingsroutes weergegeven. Voor 2019 gelden de volgende verkeersintensiteiten op de N271 (in motorvoertuigen/etmaal):

- werkdag: 8.185 mvt/etm
- zaterdag: 6.904 mvt/etm
- zondag: 6.515 mvt/etm.

Dit betekent dat de gemiddelde verkeersintensiteit 7.763 mvt/etm bedraagt. Hierbij is de verdeling over de te onderscheiden voertuigcategorieën als volgt:

- personenauto's: 89,8%
- licht en middelzwaar vrachtverkeer: 7,8%
- zwaar vrachtverkeer: 2,4%.

*Materieel en aanvoer materialen*

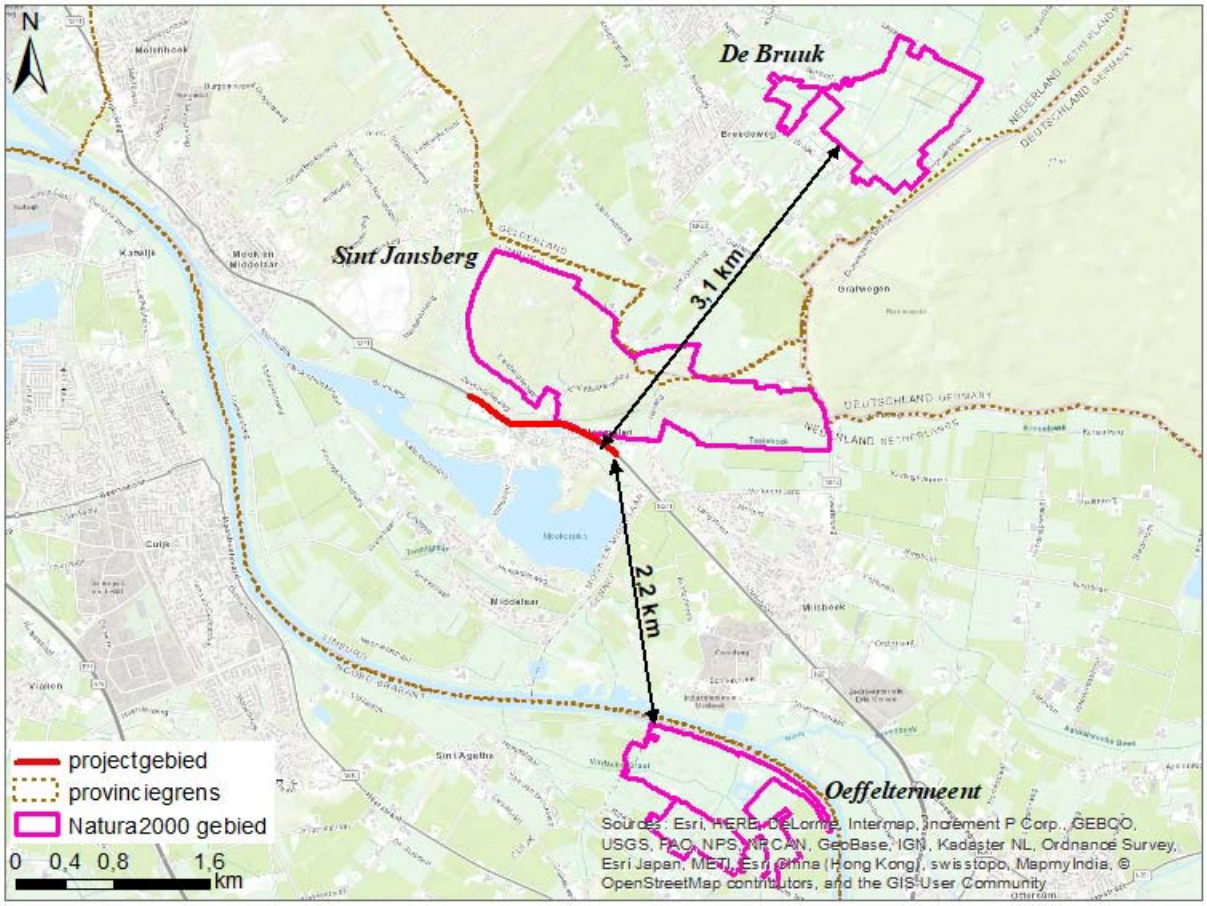
Naast verstoring door omgeleid verkeer, vindt ook verstoring plaats door materieel dat wordt ingezet tijdens de reconstructie, die naar verwachting circa 8 maanden zal duren. In bijlage 2 wordt aangegeven om welk type materieel het gaat, waarbij tevens het aantal geschatte draaiuren is gegeven:

- kraan: 2.586 uur (ca. 323 dagen),
- vrachtauto: 585 uur (73 d),
- trilplaat: 503 uur (63 d),
- wals: 312 uur 39 d),
- asfaltzaag: 276 uur (35 d),
- asfaltafwerkinstallatie: 104 uur (13 d),
- asfaltfrees: 47 uur (6 d),
- tractor: 32 uur (4d).

Tenslotte zijn er transportbewegingen van vrachtauto's en voor vervoer van het personeel. Deze zijn begroot op respectievelijk 14,3 en 2,8 motorvoertuigen per etmaal. Zie verder bijlage 2.

# 3 Relatie tot Natura 2000-gebieden

Het te reconstrueren traject grenst aan Natura 2000-gebied Sint Jansberg (Limburg; zie figuur 3). Op respectievelijk 2,2 km en 3,1 km liggen de Natura 2000-gebieden: Oeffeltermeent (Noord-Brabant) en De Bruuk (Gelderland). Laatstgenoemd gebied ligt tegen de in hoofdstuk 2 beschreven lokale omleidingsroute aan, zie ook bijlage 2. Op grotere afstand liggen, naar het zuiden, de Limburgse Natura 2000-gebieden Zeldersche Driessen en Maasduinen. Behalve de Zeldersche Driessen zijn dit de Natura 2000-gebieden waarvoor een stikstofdepositie >0,00 mol N/ha/jaar berekend is (zie bijlage 2).




*Figuur 3: Relatie van het projectgebied tot dichtst bij gelegen Natura 2000-gebieden*

*Instandhoudingsdoelstellingen*

In onderstaande tabel 1 zijn de instandhoudingsdoelstellingen voor de vijf genoemde gebieden beknopt weergegeven (zie ook bijlage 4). Het betreft zowel habitattypen als soorten van de Habitatrichtlijn. Voor het gebied Sint Jansberg gelden de Galigaanmoerassen, Hoogveenbossen en Vochtige alluviale bossen als prioritaire typen. Voor De Bruuk gaat het om de Heischrale graslanden en de Vochtige alluviale bossen. Voor de Oeffeltermeent en de Zeldersche Driessen zijn de stroomdalgraslanden en voor de Maasduinen de Stroomdalgraslanden, de Actieve hoogeven, de Hoogveenbossen en de Vochtige alluviale bossen de prioritaire typen.

*Veegbesluit*

In verschillende Natura 2000-gebieden blijken habitattypen en habitatrichtlijnsoorten voor te komen die (nog) niet waren opgenomen in de aanwijzingsbesluiten van de Natura 2000-gebieden. Daardoor waren deze habitattypen en -soorten ook niet opgenomen in de PAS gebiedsanalyses. In een kamerbrief heeft de minister aangegeven dat aan de betreffende habitattypen en –soorten niet hoeft te worden getoetst. Deze worden in de voorliggende toets verder buiten beschouwing gelaten[3].

*Tabel 1: Instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het projectgebied*

Toelichting:

- *= prioritair habitattype
- oppervlakte: 0 = behoud oppervlakte, + = uitbreiding oppervlakte
- kwaliteit: 0 = behoud kwaliteit, + = verbetering kwaliteit
- leefgebied: 0 = behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie, + = uitbreiding verspreiding, omvang en verbetering van het leefgebied, n = behoud populatie is niet van toepassing
- aantal bp = aantal broedparen (bij vogels)

Sint-Jansberg

| Code | Omschrijving | Instandhoudingsdoelstelling | | |
|---|---|---|---|---|
| | | oppervlakte | kwaliteit | omvang en kwaliteit leefgebied |
| H7210 | *Galigaanmoerassen | 0 | 0 | n |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | 0 | + | n |
| H91E0C | *Vochtige alluviale bossen | 0 | + | n |
| H1016 | Zeggekorfslak | 0 | + | 0 |
| H1083 | Vliegend hert | + | + | + |
| *Veegbesluit (zie tekst):* | | | | |
| *H91D0* | *Hoogveenbossen* | *0* | *+* | *n* |

De Bruuk

| Code | Omschrijving | Instandhoudingsdoelstelling | | |
|---|---|---|---|---|
| | | oppervlakte | kwaliteit | omvang en kwaliteit leefgebied |
| H6410 | Blauwgraslanden | + | + | n |
| *Veegbesluit (zie tekst):* | | | | |
| *H6230* | **Heischrale graslanden* | *0* | *0* | *n* |
| *H6430A* | *Ruigten en zomen (moerasspirea)* | *0* | *0* | *n* |
| *H7140A* | *Overgangs- en trilvenen* | *0* | *0* | *n* |
| *H7230* | *Kalkmoerassen* | *0* | *0* | *n* |
| *H91E0C* | **Vochtige alluviale bossen* | *0* | *+* | *n* |

[3] Voor de betreffende habitattypen moet nog een definitief besluit (het zogenaamde 'veegbesluit' of 'Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden') worden genomen door het kabinet. De minister heeft november 2019 aangegeven dat het kabinet daarvoor een zorgvuldige afweging wil maken en dat dit besluit het komende jaar zal worden genomen.

Oeffelter Meent

| Code | Omschrijving | Instandhoudingsdoelstelling | | |
|---|---|---|---|---|
| | | oppervlakte | kwaliteit | omvang en kwaliteit leefgebied |
| H6120 | *Stroomdalgraslanden | + | + | n |
| H6510 | Glanshaver- en vossenstaarthooilanden | + | + | n |
| H1149 | Kleine modderkruiper | 0 | 0 | 0 |
| H1166 | Kamsalamander | 0 | 0 | 0 |
| H1337 | Bever | 0 | 0 | 0 |

Zeldersche Driessen

| Code | Omschrijving | Instandhoudingsdoelstelling | | |
|---|---|---|---|---|
| | | oppervlakte | kwaliteit | omvang en kwaliteit leefgebied |
| H6120 | *Stroomdalgraslanden | + | + | n |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | = | = | n |
| H91F0 | Droge hardhoutooibossen | = | = | n |
| H6430C | Ruigten en zomen - droge bosranden | + | = | n |

Maasduinen

| Code | Omschrijving | Instandhoudingsdoelstelling | | |
|---|---|---|---|---|
| | | oppervlakte | kwaliteit | populatie/aantal bp |
| H2310 | Stuifzanden met struikhei | + | + | n |
| H2330 | Zandverstuivingen | + | + | n |
| H3130 | Zwakgebufferde vennen | + | + | n |
| H3160 | Zure vennen | + | + | n |
| H4030 | Droge heiden | + | + | n |
| H6120 | *Stroomdalgraslanden | = | = | n |
| H7150 | Pioniervegetaties met snavelbiezen | = | = | n |
| H91D0 | *Hoogveenbossen | = | + | n |
| H4010A | Vochtige heiden | + | + | n |
| H7110B | *Actieve hoogvenen | + | + | n |
| H91E0C | *Vochtige alluviale bossen | = | = | n |
| H1042 | Gevlekte witsnuitlibel | + | + | > |
| H1149 | Kleine modderkruiper | = | = | = |
| H1163 | Rivierdonderpad | = | = | = |
| H1166 | Kamsalamander | + | + | > |
| H1337 | Bever | = | = | > |
| H1831 | Drijvende waterweegbree | = | = | = |
| A004 | Dodaars | = | = | 50 |
| A008 | Geoorde fuut | = | = | 7 |
| A224 | Nachtzwaluw | = | = | 30 |
| A236 | Zwarte specht | = | = | 35 |
| A246 | Boomleeuwerik | = | = | 100 |
| A249 | Oeverzwaluw | = | = | 120 |
| A276 | Roodborsttapuit | = | = | 85 |
| A338 | Grauwe klauwier | + | + | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| *Veegbesluit (zie tekst)* | | | | |
| *H9120* | *Beuken-eikenbossen met hulst* | *=* | *=* | *n* |
| *H9190* | *Oude eikenbossen* | *=* | *=* | *n* |
| *H91F0* | *Droge hardhoutooibossen* | *=* | *=* | *n* |
| *H6430A* | *Ruigten en zomen - moerasspirea* | *=* | *=* | *n* |
| *H6430C* | *Ruigten en zomen - droge bosranden* | *=* | *=* | *n* |

# 4 Gevolgen voor habitattypen

## 4.1 Toetsingskader voor de effectenanalyse

Het toetsingskader wordt kortweg gevormd door de Wet natuurbescherming, in het bijzonder de artikelen 2.7, 2.8 en 2.9. In de onderhavige voortoets wordt de ingreep getoetst aan de instandhoudingsdoelen voor habitattypen en –soorten, zoals vermeld in de aanwijzingsbesluiten.

Uitgangspunt is dat de natuurlijke kenmerken worden aangetast, als de ingreep leidt tot het (mogelijk) niet kunnen behalen van de instandhoudingsdoelen, althans niet zonder nadere instandhoudingsmaatregelen. Er is in dat geval sprake van significante effecten.

In beginsel wordt uitgegaan van de definitie van significantie, zoals die door het Steunpunt Natura 2000 is geformuleerd:*"Een significant negatief effect is een wezenlijke verslechtering van de kwaliteit en/of vermindering van de omvang van een habitattype zoals bedoeld in het instandhoudingsdoel ten gevolge van menselijk handelen, afhankelijk van de staat van instandhouding en de trends en natuurlijke fluctuaties in omvang/kwaliteit van habitattypen dan wel populatie-omvang van soorten".*

## 4.2 Afbakening verstoringsaspecten en gebieden

Het voornemen behelst de reconstructie van een bestaande weg om een voor het verkeer veiliger situatie te creëren. Afgezien van een gering verlies aan groen (wegbermen en kappen van bomen), zijn er geen structurele effecten, aangezien de verkeersintensiteiten door het voornemen in principe niet wijzigen en ook de toegestane maximum snelheid niet zal veranderen. Wel zullen er in de aanlegfase effecten zijn die te maken hebben met verstoring (met name geluid) en extra uitstoot van stikstof, in verband met vervoersbewegingen door vrachtauto's voor aanvoer van materiaal en de inzet van allerlei materieel.

Om inzicht te krijgen in de gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen, is de zogenaamde *Effectenindicator* opgesteld[4]. Bij dit instrument worden een achttiental verstoringsaspecten onderscheiden. Ook kunnen activiteiten gekozen worden, waarbij dan door de Effectenindicator de relevante verstoringsaspecten vermeld worden met de gevoeligheid van de habitattypen en soorten voor het betreffende aspect. Bij de activiteit 'weg' worden de volgende verstoringsaspecten relevant geacht: oppervlakteverlies (1), versnippering (2), verzuring door N-depositie uit de lucht (3), vermesting idem (4), verontreiniging (7), verdroging (8), verstoring door geluid (13), verstoring door licht (14), verstoring door trilling (15), optische verstoring (16) en verandering in populatiedynamiek (18). In onderstaande tabel 2 wordt de relevantie van de hier genoemde verstoringsaspecten nader toegelicht.

[4] https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx. N.B. (Disclaimer) De effectenindicator geeft géén informatie over de daadwerkelijke schadelijke effecten van een activiteit noch over de significantie hiervan. Hiervoor is maatwerk vereist. De effectenindicator geeft alleen generieke informatie over mogelijke effecten van de activiteit. Uit de effectenindicator kan dus niet op voorhand worden afgeleid of een activiteit schadelijk is.

*Tabel 2: Afbakening verstoringsaspecten*

| Verstoringaspecten | Relevant aspect? | Argumentatie/toelichting |
|---|---|---|
| oppervlakteverlies (1) | nee | werkzaamheden vinden buiten Natura 2000-gebieden plaats |
| versnippering (2) | nee | er wordt geen extra infrastructuur aangelegd en de werkzaamheden vinden ook buiten Natura 2000-gebieden plaats, hierdoor is er geen sprake van nieuwe doorsnijdingen en toename van versnippering |
| verzuring (3) en vermesting (4) | mogelijk | toename in stikstofdepositie is niet uit te sluiten |
| verontreiniging (7) | nee | werkzaamheden vinden buiten Natura 2000-gebieden plaats, geen sprake van toename van zware metalen, organische stoffen of strooizout als gevolg van voornemen |
| verdroging (8) | nee | geen sprake van bemaling ten behoeve van voornemen |
| verstoring door geluid (13) | mogelijk | werkzaamheden vinden langs Natura 2000-gebieden plaats, reikwijdte geluid moet uitwijzen of er een significant effect is |
| verstoring door licht (14) | mogelijk | werkzaamheden vinden langs Natura 2000-gebieden plaats, reikwijdte licht moet uitwijzen of er een significant effect is |
| verstoring door trilling (15) | mogelijk | werkzaamheden vinden langs Natura 2000-gebieden plaats, reikwijdte trilling moet uitwijzen of er een significant effect is |
| optische verstoring (16) | mogelijk | werkzaamheden vinden langs Natura 2000-gebieden plaats, reikwijdte optische verstoring moet uitwijzen of er een significant effect is |
| verandering in populatiedynamiek (18) | nee | geen sprake van verandering in populatiedynamiek als gevolg van werkzaamheden |

Uit deze tabel blijkt dat de aspecten oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging en verandering in populatiedynamiek buiten beschouwing kunnen worden gelaten. Voor de overblijvende, relevante aspecten is de gevoeligheid weergegeven in tabel 3.

Verder kan nog worden opgemerkt dat de verstoringsaspecten 13, 14, 15 en 16 alleen relevant kunnen zijn, voor wat betreft eventuele negatieve gevolgen, voor Natura 2000-gebied Sint-Jansberg, aangezien de overige gebieden dusdanig ver weg liggen, dat er redelijkerwijs geen sprake kan zijn van verstoring door geluid, licht, trilling, optische verstoring en verandering in populatiedynamiek.

*Tabel 3: Gevoeligheid habitattypen en –soorten voor verstoring*

*Toelichting:*

- (3) = verzuring, (4) = vermesting, (13) = verstoring door geluid, (14) = verstoring door licht, (15) verstoring door trilling, (16) = optische verstoring
- G = gevoelig, ZG = zeer gevoelig, NG = niet gevoelig, O = onbekend, blanco = n.v.t.

Sint-Jansberg

| Code | Type/soort | (3) | (4) | (13) | (14) | (15) | (16) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H7210 | Galigaanmoerassen | G | G | | | | G |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | NG | G | | | | G |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen | G | G | | | | G |
| H1016 | Zeggekorfslak | G | G | 0 | 0 | 0 | G |
| H1083 | Vliegend hert | NG | G | NG | NG | G | G |

De Bruuk

| Code | Type/soort | (3) | (4) | (13) | (14) | (15) | (16) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H6410 | Blauwgraslanden | G | ZG | | | | G |

Oeffelter Meent

| Code | Type/soort | (3) | (4) | (13) | (14) | (15) | (16) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H6120 | Stroomdalgraslanden | ZG | ZG | | | | G |
| H6510 | Glanshaver- en vossenstaarthooilanden | G | G | | | | G |
| H1149 | Kleine modderkruiper | G | G | ZG | G | ZG | G |
| H1166 | Kamsalamander | ZG | ZG | 0 | 0 | 0 | 0 |
| H1337 | Bever | NG | NG | G | NG | ZG | G |

Zeldersche Driessen

| Code | Type/soort | (3) | (4) | (13) | (14) | (15) | (16) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H6120 | *Stroomdalgraslanden | ZG | ZG | | | | G |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | NG | G | | | | G |
| H91F0 | Droge hardhoutooibossen | G | G | | | | G |
| H6430C | Ruigten en zomen - droge bosranden | G | G | | | | G |

Maasduinen

| Code | Type/soort | (3) | (4) | (13) | (14) | (15) | (16) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H2310 | Stuifzanden met struikhei | NG | ZG | | | | G |
| H2330 | Zandverstuivingen | G | ZG | | | | G |
| H3130 | Zwakgebufferde vennen | ZG | ZG | | | | G |
| H3160 | Zure vennen | ZG | ZG | | | | G |
| H4010A | Vochtige heiden | ZG | ZG | | | | G |
| H4030 | Droge heiden | ZG | ZG | | | | G |
| H6120 | *Stroomdalgraslanden | ZG | ZG | | | | G |
| H7110B | *Actieve hoogvenen | NG | ZG | | | | G |
| H7150 | Pioniervegetaties met snavelbiezen | G | G | | | | G |
| H91D0 | *Hoogveenbossen | NG | G | | | | G |
| H91E0C | Vochtige alluviale bossen | G | G | | | | G |
| H1042 | Gevlekte witsnuitlibel | NG | ZG | O | O | O | G |
| H1149 | Kleine modderkruiper | G | G | ZG | G | ZG | G |
| H1163 | Rivierdonderpad | NG | NG | G | O | G | O |
| H1166 | Kamsalamander | ZG | ZG | O | O | O | O |
| H1337 | Bever | NG | NG | G | NG | G | ZG |
| H1831 | Drijvende waterweegbree | ZG | ZG | | | | |
| A004 | Dodaars | ZG | ZG | NG | G | NG | NG |
| A008 | Geoorde fuut | ZG | ZG | NG | G | NG | NG |
| A224 | Nachtzwaluw | ZG | ZG | G | G | NG | NG |
| A236 | Zwarte specht | ZG | ZG | G | G | NG | NG |
| A246 | Boomleeuwerik | ZG | ZG | NG | G | NG | NG |
| A249 | Oeverzwaluw | ZG | ZG | NG | G | ZG | NG |
| A276 | Roodborsttapuit | ZG | ZG | G | G | G | NG |
| A338 | Grauwe klauwier | ZG | ZG | G | G | NG | NG |

## 4.3 Effecten van verstoring: verzuring en vermesting

De habitattypen die in de omgeving van het projectgebied liggen, worden allen als “gevoelig” respectievelijk “zeer gevoelig” voor stikstofdepositie beschouwd. De kritische depositiewaarde ligt lager dan respectievelijk 2.400 en 1.400 mol/ha/jaar. Er zijn berekeningen uitgevoerd met AERIUS Calculator (zie bijlage 2).

In deze AERIUS berekening zijn stikstofdeposities berekend op habitat- en leefgebiedtypen van vijf omliggende Natura 2000-gebieden, zoals in hoofdstuk 1 vermeld. Onderstaande tabel geeft een samenvatting van de resultaten (zie bijlage 2, tabel b4). Met een kleurarcering is de mate van gevoeligheid van de betreffende habitattypen voor stikstofdepositie weergegeven (rood = zeer gevoelig, geel = gevoelig). In bijlage 3 zijn verspreidingskaartjes opgenomen van de ligging van de betrokken habitat- en leefgebiedtypen, deze kaartjes zijn ontleend aan AERIUS Calculator. In tabel 4 zijn alleen de habitat- en leefgebiedtypen vermeld waarvoor een stikstofdepositie >0,00 mol N/ha/jaar is berekend. Verder zijn de kritische depositiewaarden (KDW) en achtergronddepositiewaarden (ADW) weergegeven. De ADW is ontleend aan AERIUS Calculator door per habitattype na te gaan wat de range is. In de meeste gevallen liggen de habitattypen verspreid over meerdere hexagonen (zie bijlage 3).

*Tabel 4: Berekende stikstofdeposities in mol N/ha per Natura 2000-gebied en per habitattype*

Toelichting:

- KDW = kritische depositiewaarde in mol N/ha/jaar (naar: Van Dobben et al. 2012)
- ADW = achtergronddepositiewaarde in mol N/ha/jaar (range)
- %KDW = verandering in de maximale depositie gedeeld door de Kritische Depositie Waarde van dit type habitat
- max = de hoogste depositie in één van de hexagonen (piekwaarde) binnen dit habitat in mol/ha/jaar
- gem = de totale depositie (som van de depositiebijdrage van de ingevoerde emissiebronnen en de achtergronddepositie) van het habitat gedeeld door het aantal hexagonen in mol/ha/jaar

| Habitattype | KDW | ADW | | %KDW | Max | Gem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | range (min – max) | | | | |
| *Sint-Jansberg* | | | | | | |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst | 1429 | 1780 | 2650 | -0,1 | 3,60 | -1,86 |
| *De Bruuk* | | | | | | |
| H6410 Blauwgraslanden | 1071 | 1450 | 2096 | 0,0 | 0,06 | 0,00 |
| *Oeffelter Meent* | | | | | | |
| H6120 Stroomdalgraslanden | 1286 | 1400 | 1520 | 0,0 | 0,15 | 0,10 |
| H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden | 1429 | 1360 | 1650 | 0,0 | 0,18 | -0,04 |
| *Maasduinen* | | | | | | |
| H4030 Droge heiden | 1071 | 1350 | 2020 | 0,0 | 0,01 | 0,01 |

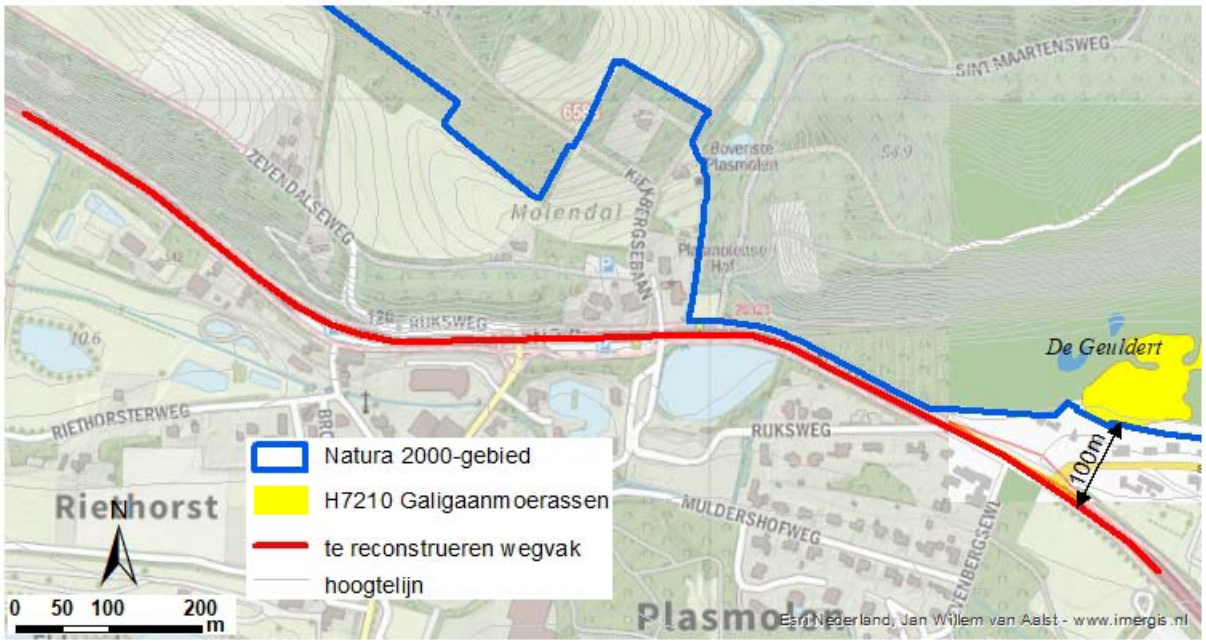
Uit deze tabel blijkt dat er overschrijdingen zijn berekend voor in totaal 5 habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgesteld in de aanwijzingsbesluiten. De hoogste depositie (> 1mol) wordt berekend voor het habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (Sint Jansberg). De deposities op de habitattypen van de Oeffelter Meent zijn een factor 10 à 20 lager en die op de habitattypen van De Bruuk en Maasduinen een factor 100 à 200 en deze laatste zijn te typeren als ‘zeer gering’.
Wordt de ADW vergeleken met de KDW (zie tabel 4), dan blijkt er sprake te zijn van een matig tot sterk overbelaste situatie, tot wel 100% overschrijding, met name voor de habitattypen van Maasduinen.

Aangenomen wordt dat een 'niet-verwaarloosbare toename' van de stikstofdepositie zal bijdragen aan een verdere verslechtering van de kwaliteit en kan leiden tot een afname van het aanwezige areaal. Deze'niet-verwaarloosbare toename' is dan strijdig met instandhoudingsdoelen gericht op verbetering kwaliteit en/of uitbreiding oppervlak en leidt in beginsel tot een significant negatiefeffect.
Onduidelijk is wanneer gesproken kan worden van een 'niet-verwaarloosbare toename'. In het algemeen kan gesteld worden dat vegetaties vooral gevoelig zijn voor veranderingen in stikstofdepositie in situaties rond de kritische depositiewaarde. Het bufferend vermogen van de bodem speelt hierbij mede een rol. In gebieden met zwak gebufferde bodems kan stikstofdepositie bijdragen aan verzuring en daarmee een sterker effect hebben op de kwaliteit van habitats dan in gebieden met sterk gebufferde bodems. In de gebieden Sint-Jansberg en Oeffelter Meent is over het algemeen sprake van laatstgenoemde situatie.
In gebieden of locaties waarin de kritische depositiewaarde ver wordt overschreden, is er in feite sprake van een sterk verstoorde situatie. In dergelijke sterk verstoorde situaties zullen effecten als gevolg van een (beperkte) verandering in depositie relatief gering zijn. Een eenduidige ondergrens voor alle habitattypen is echter niet te geven. Voor de bepaling van de significantie van een effect is door Steunpunt Natura 2000 een generiek stappenplan opgesteld. Dit is vooralsnog het enige beschikbare toetsingskader en wordt, voor zover mogelijk en voor zover van toepassing doorlopen. De te volgen stappen zijn in bijlage 1 weergegeven. Ten aanzien van de actuele situatie kan verwezen worden naar bovenstaande tabel 4.

In hoofdstuk 5 zal verder worden ingegaan op de vraag of er een mogelijk significant effect is door de toename van stikstofdepositie op de betrokken habitattypen.

## 4.4 Effecten van verstoring: geluid

Er is in de aanlegfase sprake van een mogelijke verstoring door geluid, zie hoofdstuk 2 om welke bronnen het gaat. Het aspect verstoring door geluid is niet relevant ten aanzien van habitattypen. Tijdens de aanleg is het geluidsniveau niet wezenlijk hoger dan het huidige niveau. Er is weliswaar sprake van inzet van machines (rijdend materieel), maar anderzijds zal door de omleiding van het verkeer een substantieel deel van de reguliere geluidsproductie wegvallen.
Uit tabel 3 (par. 4.2) blijkt dat het vliegend hert als 'niet gevoelig' wordt aangemerkt, terwijl van de zeggekorfslak de gevoeligheid onbekend is. Het typische habitat van de zeggekorfslak, Grote-zeggenmoeras, is vermoedelijk niet aanwezig binnen het gebied Sint Jansberg (behoort niet tot de instandhoudingsdoelstellingen), het enigszins vergelijkbare type H7210 Galigaanmoerassen ligt op enige afstand (minimaal 100 meter, de Geuldert, zie onderstaande figuur 4) van het te reconstrueren traject. De geluidsbelasting is op de kortste afstand van 100 m zeer tijdelijk, terwijl het betreffende moerasgebied verdiept ligt (zie foto 1) en er tussen De Geuldert en de weg huizen staan, zodat er sprake is van enige demping. Of de zeggekorfslak gevoelig is voor geluid is dus niet bekend, maar gezien het tijdelijke karakter en de hiervoor genoemde factoren, kunnen negatieve gevolgen voor de zeggekorfslak redelijkerwijs worden uitgesloten.




*Figuur 4: Ligging habitattype Galigaanmoerassen in Natura 2000-gebied Sint-Jansberg (gele vlak; bron: AERIUS Calculator)*

*Foto 1: Zicht op het moerasgebied Geuldert vanaf de Schildersweg*

## 4.5 Effecten van verstoring: licht

Tijdens de aanlegfase is er sprake van mogelijke verstoring door licht, zie hier boven om welke bronnen het gaat. Men mag overigens aannemen dat werkzaamheden bij daglicht plaatsvinden en bij hoge uitzondering in de avond en nacht, bijvoorbeeld indien de weg volledig moet worden afgesloten. In dat geval zullen tijdelijk bouwlampen worden ingezet. Ook het aspect verstoring door licht is niet relevant ten aanzien van habitattypen. Uit tabel 3 (hoofdstuk 3) blijkt dat het vliegend hert als ‘niet gevoelig’ wordt aangemerkt, terwijl van de zeggekorfslak de gevoeligheid onbekend is. Het typische habitat van de zeggekorfslak, Grote-zeggenmoeras, is vermoedelijk niet aanwezig binnen het gebied Sint Jansberg (behoort niet tot de instandhoudingsdoelstellingen), het enigszins vergelijkbare type H7210 Galigaanmoerassen ligt op enige afstand (circa 130 meter) van het te reconstrueren traject. Gezien deze afstand en de bufferende werking van het tussenliggende bosgebied – de weg ligt hier langs de bosrand – en ook het tijdelijke karakter van de verstoring,

waarbij bovendien slechts zeer incidenteel verlichting wordt toegepast, kunnen negatieve gevolgen voor de zeggekorfslak redelijkerwijs worden uitgesloten, mocht deze soort bij nader inzien gevoelig blijken te zijn voor licht.

## 4.6 Effecten van verstoring: trilling

Het gaat bij trillingen alleen om een tijdelijk effect, namelijk bij de aanleg, bijvoorbeeld door de toepassing van een trilwals (zie hoofdstuk 2). Ook het aspect verstoring door trilling is niet relevant ten aanzien van habitattypen. Uit tabel 3 (hoofdstuk 3) blijkt dat het vliegend hert gevoelig is en van zeggekorfslak is de gevoeligheid onbekend. Het is onbekend of het vliegend hert in de directe nabijheid van de weg voorkomt, vooralsnog zijn hiervoor geen aanwijzingen omdat direct langs de weg geen oude eiken in de bosrand staan. Gegevens over het voorkomen van het vliegend hert zijn niet beschikbaar in de database van NDFF. Gelet op de aard van de ondergrond (zandbodems), waardoor trillingen op korte afstand uitgedoofd zijn, de vermoedelijk grote afstand tot geschikte bomen voor het vliegend hert en het tussengelegen bosgebied dat als absorberende buffer voor trillingen fungeert, is het zeer aannemelijk dat negatieve gevolgen voor het vliegend hert niet aan de orde zijn.

## 4.7 Effecten van verstoring: optische verstoring

Het gaat bij optische verstoring alleen om een tijdelijk effect, namelijk bij de aanleg (zie boven). Uit tabel 3 (hoofdstuk 3) blijkt dat alle habitattypen en –soorten gevoelig zijn voor deze vorm van verstoring. Voor de meeste typen en soorten kan echter worden gesteld dat verstoring is uit te sluiten, aangezien de habitattypen c.q. leefgebieden niet direct langs de weg voorkomen. Voor dichterbij gelegen typen en soorten geldt dat, vanwege de tussenliggende bosstrook (wat betreft de Sint-Jansberg), negatieve effecten redelijkerwijs kunnen worden uitgesloten. Negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen zijn niet aan de orde.

# 5 Nadere toetsing verstoring door stikstofdepositie

In de hierna volgende paragraaf wordt eerst een totaalbeeld geschetst van de betrokken habitattypen. De projectbijdrage wordt daarbij tegen het licht gehouden van de actuele situatie met betrekking tot de achtergronddepositie, de te verwachten trend daarin en wordt ingegaan op het mogelijk effect van een zeer lage, tijdelijke depositie (zie met name het tekstkader). In de daarna volgende paragrafen volgt dan een beoordeling per habitattype (en per Natura 2000-gebied).

## 5.1 Huidige toestand habitattypen

In onderstaande tabel 5 is de huidige situatie van de betrokken 5 habitat- en leefgebiedtypen van tabel 4 (par. 4.3) weergegeven. In de laatste drie kolommen is informatie opgenomen over het instandhoudingsdoel en de staat van instandhouding. De informatie is ontleend aan de PAS-gebiedsanalyses[5], Natura 2000-beheerplannen en aan de website www.natura2000.nl (zie ook de bronnenlijst in het laatste hoofdstuk).

*Tabel 5: Huidige toestand van de habitattypen die beïnvloed worden*

Toelichting

- afkortingen: kwal = kwaliteit, Lsvi = landelijke staat van instandhouding, onbek = onbekend, opp = oppervlakte (ha in huidige situatie); %overb = percentage van het areaal dat is overbelast door stikstofdepositie in 2020
- symbolen: Doel: = behoud, > uitbreiding oppervlakte resp. verbetering kwaliteit; Lsvi: -- zeer ongunstig, - matig ongunstig, + matig gunstig

| Habitattype | | | Huidige situatie | | Doel | | Lsvi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| code | omschrijving | Natura 2000-gebied | opp | %overb | opp | kwal | |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | Sint Jansberg*) | 127,6 | 100% | = | > | + |
| H6410 | Blauwgraslanden | De Bruuk | 10 | 100% | > | > | -- |
| H6120 | Stroomdalgraslanden | Oeffelter Meent | 3,3 | 32% | > | > | -- |
| H6510A | Glanshaver- en vossenstaarthooilanden | Oeffelter Meent | 3,7 | 5% | > | > | - |
| H4030 | Droge heiden | Maasduinen*) | 475 | 100% | > | > | -- |
| *) voor gebieden Sint-Jansberg en Maasduinen is nog geen beheerplan beschikbaar | | | | | | | |

Uit tabel 5 blijkt dat het type waarop de hoogste stikstofdepositie berekend wordt, te weten H9120 (zie tabel 4) met een relatief grote oppervlakte vertegenwoordigd is in Natura 2000-gebied Sint-Jansberg. De landelijke staat van instandhouding van dit type wordt als 'matig gunstig' gekwalificeerd en de trend in de kwaliteit ervan

[5] Hoewel de houdbaarheid van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) door de uitspraak van de Raad van State op 17 mei 2017 onderuit is gehaald, aangezien de passende beoordeling die aan het PAS ten grondslag ligt strijdig is verklaard met artikel 6 van de Habitatrichtlijn, zijn de onderzoeken die aan de PAS gebiedsanalyses ten grondslag liggen nog wel bruikbaar.

wordt als stabiel beoordeeld. Voor drie van de in tabel 4 genoemde typen is de landelijke staat van instandhouding zeer ongunstig (H4030, H6120 en H6410).

## 5.2 Effectenanalyse: totaalbeeld

*Algemeen*

Stikstofdepositie vormt een knelpunt voor habitattypen en leefgebieden van Habitat- en Vogelrichtlijnsoorten indien de kritische depositiewaarde (KDW) van deze stikstofgevoelige typen en soorten wordt overschreden. Verzuring en/of vermesting kunnen hiervan het gevolg zijn. De omvang van dit knelpunt is landelijk berekend met behulp van het programma AERIUS.

*Projectbijdrage stikstofdepositie ten opzichte van actuele belasting*

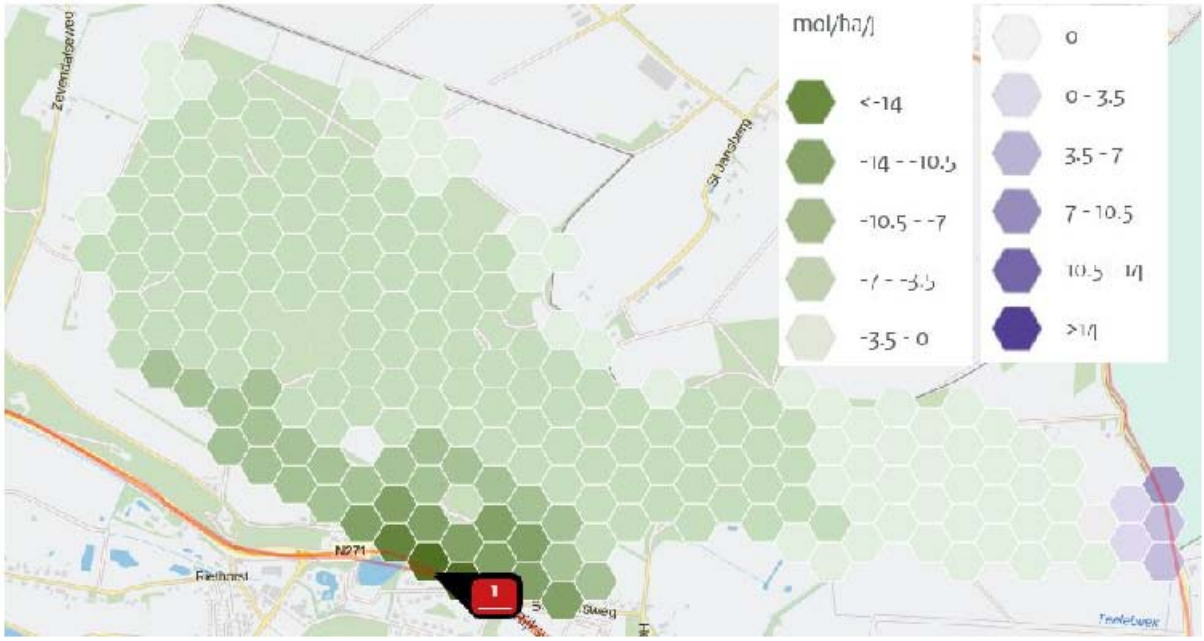
In tabel 6 zijn nogmaals de KDW's van de betrokken habitattypen weergegeven, tezamen met de overschrijding in de huidige situatie en de bijdrage van het project.

*Tabel 6: Depositiebijdrage van het project afgezet tegen de overschrijding KDW in de actuele situatie*

Toelichting afkortingen: dep = depositie in mol N/ha/jaar (= KDW * %KDW/100), over = overschrijding (= dep minus KDW), max dep = de hoogste depositie in één van de hexagonen (piekwaarde) binnen dit habitat in mol/ha/jaar (zie tabel 1); zie voor beide laatste kolommen de tekst

| Habitattype | | | | Actuele situatie | | | Bijdrage project | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| code | omschrijving | Natura 2000-geb | KDW | %KDW | dep | over | max dep | % | %opp |
| H9120 | Beuken-eikenbossen met hulst | Sint Jansberg | 1429 | 188,0 | 2692 | 1263 | 3,60 | 0,285 | 3 |
| H6410 | Blauwgraslanden | De Bruuk | 1071 | 195,7 | 2096 | 1025 | 0,06 | 0,006 | 25 |
| H6120 | Stroomdalgraslanden | Oeffelter Meent | 1286 | 118,1 | 1519 | 233 | 0,15 | 0,064 | 100 |
| H6510A | Glanshaver- en vossenstaarthooilanden | Oeffelter Meent | 1429 | 118,8 | 1698 | 269 | 0,18 | 0,067 | 50 |
| H4030 | Droge heiden | Maasduinen | 1071 | 225,2 | 2412 | 1341 | 0,01 | 0,001 | 0,4 |

In de laatste kolom van tabel 6 is het oppervlakteaandeel van het habitattype dat door het project (negatief) beïnvloed wordt weergegeven, in procenten. Dit berust op een schatting, namelijk door het aantal hexagonen (hectares) te tellen met een depositie >0,00 mol N/ha, geprojecteerd op de kaart van de habitattypen. Zie ook figuur 5 met de berekende deposities voor gebied Sint-Jansberg (als illustratie). Uit deze figuur blijkt overigens dat voor verreweg het grootste deel van dit gebied geldt dat er sprake is van een afname van de depositie door het project (dit is een gevolg van de omleidingsroute). Ook voor andere habitattypen worden afnamen berekend, zie de resultaten in bijlage 2 en de betreffende figuren in de volgende paragrafen.




*Figuur 5: Stikstofdepositie voor Natura 2000-gebied Sint-Jansberg (bron: AERIUS Calculator)*

In de een na laatste kolom van tabel 6 is de bijdrage van het project weergeven in een percentage van de overschrijding van de KDW in de actuele situatie. Uit de waarden in deze kolom mag worden geconcludeerd dat de bijdrage van het onderhavige project aan de overschrijding van de KDW verwaarloosbaar klein is (0,001 – 0,3 % van de overschrijding). Hierbij is ook te bedenken dat de achtergrondwaarde verwacht wordt geleidelijk te zullen dalen in de komende jaren. De bijdrage van het project is bovendien niet structureel, maar heeft een eenmalig karakter.

*Veerkracht*

Ten aanzien van de veerkracht (zie stap 8, bijlage 1) zij nog het volgende opgemerkt. De habitattypen kunnen in kwaliteit en omvang fluctueren als gevolg van natuurlijke successie en beheer. De huidige hoge overschrijding van de KDW van een aantal habitattypen versnelt de achteruitgang als gevolg van successie of degeneratie. De instandhouding van de (half-natuurlijke) habitattypen is sterk afhankelijk van het beheer. Een eventueel verhoogde afname als gevolg van successie of degeneratie kan in principe door beheersingrepen worden opgevangen. Er zijn geen reden om aan te nemen dat het project de effectiviteit van beheersmaatregelen beperkt of teniet doet. Het langjarig gemiddelde zal niet als gevolg van het project onder de instandhoudingsdoelstelling komen.

*Cumulatie*

Cumulatie van stikstofdepositie hoeft uitsluitend beschouwd te worden voor projecten waar wel een vergunning voor is verleend, maar die nog niet of slechts ten dele zijn uitgevoerd ten tijde van het nemen van het besluit. Als effecten geheel kunnen worden uitgesloten is cumulatie niet aan de orde. Gelet op de geringe depositie is het redelijkerwijs uit te sluiten dat het onderhavig initiatief in combinatie met andere initiatieven wel tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen leidt.

*Gevolgen van een geringe stikstofdepositie voor de biomassa (naar: Koolstra 2019)*
Een (eenmalige) depositie van 0,01 mol N/ha komt overeen met een stikstofgift van 0,14 gram N/ha. Er van uitgaande dat de helft hiervan daadwerkelijk wordt benut (en de andere helft uitspoelt), leidt deze stikstofgift tot een aanwas van de vegetatie van 0,07 / 0,2 = 0,35 gram biomassa/ha (voor de aangroei van 1 gram heeft een plant ongeveer 0,2 gram stikstof nodig).

*Geringe stikstofdepositie in relatie tot jaarlijkse fluctuaties in de achtergronddepositie (idem)*
Op alle Natura 2000-gebieden in Nederland vindt als gevolg van natuurlijke en door mensen beïnvloede oorzaken depositie van stikstofdepositie plaats. Deze achtergronddepositie varieert tussen ca. 700 en 4000 mol/ha/jaar, afhankelijk van de locatie. Deze deposities vinden al gedurende decennia permanent plaats, zij het dat ze in de afgelopen decennia aanzienlijk gedaald zijn. Naast deze langjarige trend, waarbij de emissies en achtergronddepositie dalen, variëren de achtergronddeposities op een specifieke locatie ook van jaar tot jaar, als gevolg van jaarlijkse verschillen in weersomstandigheden (temperatuur, windrichting en hoeveelheid neerslag). Deze verschillen kunnen leiden tot jaarlijkse variaties in de depositie in de orde van grootte van 10%, dus 70 tot 400 mol/ha/jaar. Een geringe depositie van bijvoorbeeld 0,1 mol N/ha is tegen de achtergrond van deze fluctuaties in feite verwaarloosbaar en niet relevant.

*Significantie*
In de genoemde leidraad (Steunpunt Natura2000) wordt gesteld dat een effect pas significant kan zijn als het meetbaar is. En om meetbaar te zijn, dient het effect van verstoring groter te zijn dan de precisie van de meeteenheid waarmee het kenmerk dat wordt verstoord wordt gemeten, zo stelt de leidraad. De meeteenheid van de kritische depositiewaarde is kg N/ha/jaar en de meeteenheid van de KDW is daarmee 1 kilogram (=71,34 mol). Een kleine toename van de depositie zoals berekend in het onderhavige geval zal conform de leidraad geen significant effect kunnen hebben.

*Ecologische effecten van NHx en NOx (naar: Van den Burg et al. 2019)*
De ecologische effecten van gereduceerde stikstof (NHx), oftewel ammoniak, zijn veel groter dan die van geoxideerde stikstof (NOx). Dit geldt voor de direct toxische effecten, verzuring en vermesting en is ook te zien in de effecten op vegetaties. De uitstoot van NOx is van minder belang voor de ecologische instandhoudingsdoelen uit de habitatrichtlijn. Al decennia maakt gereduceerde stikstof meer dan 70 procent uit van de totale stikstofdepositie in de natuur. Het onderhavige project leidt tot depositie van NOx, maar nauwelijks tot toename van NHx.

## 5.3 Nadere beoordeling habitattypen, algemeen

Bij deze beoordeling wordt ingegaan op drie aspecten:

- een beschrijving van de effecten van stikstofdepositie op het habitattype;
- een beschrijving van andere knelpunten die de gunstige staat van instandhouding negatief beïnvloeden;
- een beschrijving van de bijdrage van het project aan de stikstofdepositie en een conclusie over de gevolgen voor de instandhoudingsdoelstelling.

Het laatstgenoemde aspect bevat de belangrijkste conclusies van de voorliggende toets.
Voor wat betreft de drie eerste aspecten kan in feite verwezen worden naar de gebiedsanalyses die destijds in het kader van de PAS voor de Natura 2000-gebieden zijn opgesteld en waarin de betreffende informatie uitvoerig is beschreven. In de voorliggende ecologische voortoets is de voor het project meest relevante informatie daaruit overgenomen.

Voor de leesbaarheid wordt bij ieder habitattype in een kort overzicht de kwantitatieve informatie in tabelvorm weergegeven, zijnde:

- de gekarteerde oppervlakte van het onderhavige habitattype in het Natura 2000-gebied;
- de bijdrage van het project, waarbij de range van stikstofdepositietoename is gegeven, met tussen haakjes het aantal hexagonen; de maximumwaarde komt overeen met die vermeld in tabel 4 (par. 4.1); verder is de oppervlakte weergegeven die beïnvloed wordt[6] (dus met een depositie >0,00 mol N/ha), zowel absoluut als relatief (procentueel ten opzichte van de totale gekarteerde oppervlakte).

## 5.4 Nadere beoordeling habitattype Sint Jansberg

*Algemeen*

De Sint Jansberg, oostelijk grenzend aan het Reichswald, is een relict uit de voorlaatste ijstijd. In dit stuwwallencomplex komen sprengen voor. Dit zijn gegraven beken voor het aftappen van grondwater ten behoeve van industrieel gebruik of de verfraaiing van landgoederen. De naam van de Molenbeek, de watermolen en molenvijvers bij Plasmolen en het opgestuwde karakter van de Helbeek herinneren aan de vroegere functie van de beekjes.

De Sint Jansberg is een reliëfrijk boslandschap op de glaciale stuwwal van Nijmegen. De bodem in de hogere regionen bevat een holtpodzolprofiel en een lage grondwaterstand. Op die plekken is het habitattype Beuken-eikenbossen met hulst (H9120) te vinden. De stuwwal bevat in het Natura 2000-gebied een drietal toppen, van oost naar west Kiekberg (77m), de Jansberg (59m), en de Maartensberg (66m). Binnen het Sint Jansberg-complex zelf liggen van west naar oost een drietal brongebieden, het dal van de Molenbeek, de Helkuil met de Helbeek en de Drie vijvertjes. Het water uit de bronnen is afkomstig uit de eerste grondwaterspiegel die bovenop de ondoordringbare leemlaag ligt. Waar de leemlaag door de scheve afzettingen in de stuwwal aan de oppervlakte komt vloeit het water weg uit een bron of spreng. Langs de Molenbeek en de Helbeek bevindt zich het habitattype Vochtige alluviale bossen (H91E0C). Naar het zuiden grenst de steile stuwwal aan het Maasdal. Aan de voet van de stuwwal ontstonden in de loop der tijd drassige heide, broekbos en (tril)veenmoerassen die onder invloed stonden van beekwater, grondwater in het Maasdal en kwel vanuit de stuwwal (ook de tweede, diepe grondwaterspiegel). In het moerasgebied, waaronder het oostelijk gelegen gebied de Diepen, trad plaatselijk vervening op die inmiddels is ontgonnen. Het habitattype Vochtige alluviale bossen komt nog steeds op plekken aan de voet van de stuwwal voor. De plas Geuldert (zie foto 1) is een uitgegraven veenrestant waar het habitattype Galigaanmoerassen (H7210) nog steeds stand houdt. De hellingen bestaan uit een lössbodem en zijn plaatselijk nat door de aanwezigheid van een schijngrondwaterspiegel. De hoger gelegen, drogere bosdelen bevatten minder löss en bestaan grotendeels uit lemige zandbodem.

*H9120 Beuken-eikenbossen met hulst*

| Type | | Projectbijdrage | | |
|---|---|---|---|---|
| code | oppervlakte | stikstofdepositie mol N/ha | oppervlakte beïnvloed | |
| | ha | range (en aantal hexagonen) | ha | % |
| H9120 | 127,6 | 0,34 – 3,60 (5) | 4 | 3 |

*Beoordeling effecten stikstofdepositie*

Omdat het habitattype H9120 een voedselarme standplaats kent, is het extra gevoelig voor vermesting. Dit uit zich in een versnelde groei en dominantie van een of enkele boomsoorten. Door een toename van de groei van schaduwboomsoorten blijft er minder ruimte over voor open plekken en randen. Dit heeft negatief effect op de

[6] Om deze oppervlakte te bepalen zijn de in AERIUS Calculator beschikbare kaart met de berekeningsresultaten (hexagonen, 1 hexagoon = 1 ha) en de habitattypenkaart op elkaar geprojecteerd, waarbij met het (visueel) tellen van de hexagonen een redelijke schatting is te krijgen.

mantel- en zoomvegetaties. Vermesting leidt eveneens tot een toename van grassen en verbraming op de plekken waar voldoende licht tot de bodem doordringt.
Verzuring is een probleem op lemige gronden. Op deze bodems kan door een verzuring van de toplaag een versnelde terugloop van de basenbeschikbaarheid in het wortelmilieu optreden. De dominante boomsoorten, beuk en eik, hebben slecht verteerbaar blad, hetgeen vooral op arme bodems leidt tot een accumulatie van strooisel. Een te dikke strooisellaag verhindert de vestiging en ontwikkeling van de bij het habitattype behorende ondergroei. Voorts neemt door verzuring de dominantie van beuk toe die met z'n zure strooisel voor een verdere verzuring zorgt; er treedt een negatief zichzelf versterkend proces in werking.
Kenmerkende epifytische korstmossen en mossen kunnen door vermesting verdwijnen, deels door toxiciteit en deels door concurrentie met snelgroeiende stikstofminnende bladmossen (klauwtjesmos soorten, *Hypnum* spp.). Daarnaast zijn veel kenmerkende mycorrhizapaddenstoelen zeer gevoelig voor vermesting. Bij een verhoogde beschikbaarheid van stikstof in de bodem nemen mycorrhizapaddenstoelen daardoor sterk in aandeel af en veel kenmerkende soorten verdwijnen. Het gaat hierbij onder andere om soortgroepen als stekelzwammen en gordijnzwammen.

*Overige knelpunten*
Wanneer beukenbossen grenzen aan landbouwgebied vindt er veelal inwaai van meststoffen/ vermestende stoffen plaats. Deze zorgen in de van nature vrij voedselarme situatie voor een versnelde successie richting de climaxfase met dominantie van beuk. Veelal beperkt dit vermestende effect zich tot de rand van een bosperceel/bosje. Algemeen wordt het verloop van dit effect beschreven met een exponentieel afnemende curve. Met name aan de noordkant van de stuwwal zal sprake blijven van randeffecten als gevolg van stikstofdepositie. Het aanleggen van een bufferstrook langs de rand is nodig om de effecten van mestaanwending en inspoeling van mest te voorkomen. Hierbij wordt een breedte van 50 meter geadviseerd in de herstelstrategieën.
Plaatselijk is verjonging van uitheemse soorten een knelpunt voor dit habitattype. Specifiek betreft dit overwoekering van de struiklaag door Amerikaanse vogelkers. Daarnaast vormt het strooisel van de Amerikaanse eik een knelpunt, omdat het strooisel van deze boomsoort zeer slecht verteerbaar is. In delen van het droge bosgebied van de Sint Jansberg vormt aanwezigheid van Amerikaanse eik een knelpunt.
De beukenbossen op de Sint Jansberg zijn qua vegetatie en leeftijd vrij homogeen en hebben geen of weinig horizontale en verticale structuur. Er is dus weinig sprake van aanwezigheid van alle verschillende ontwikkelingsstadia van dit habitattype. Ontwikkeling naar een heterogene leeftijdsopbouw is gewenst, waarbij grote bosoppervlakken wel de kans moeten krijgen om te ontwikkelen tot de aftakelingsfase van de bomen. Afwisseling met oude eiken, lindebomen en hier en daar een klein perceel met naaldbomen komt de kwaliteit van het bossysteem als geheel ten goede.

Conclusie ten aanzien van projectbijdrage. De bijdrage van het project betreft een eenmalige toename van 0,34 tot maximaal 3,60 mol N/ha in 2021, overeenkomend met 4,8 à 50,4 g N/ha op een relatief gering oppervlakteaandeel (3%) van het habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst. Een dergelijke stikstofgift zal leiden tot een aanwas van de vegetatie van maximaal 0,13 kg biomassa per ha en kan daarmee niet leiden tot veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Toename van dominantie van snelgroeiende soorten is vanwege het project dan ook redelijkerwijs niet aan de orde. Naast een geringe toename van de stikstofdepositie op een gering deel van het habitattype, is er ook sprake van afname op een veel groter deel (zie figuur 4) en gaat het om een tijdelijke toename gedurende de zes maanden dat de omleidingsroutes actief zijn. Er is al met al geen reden aan te nemen dat deze tijdelijke, ten opzichte van de ADW relatief geringe toename van stikstofdepositie door het project het behalen van de instandhoudingsdoelstelling in gevaar brengt.

## 5.5 Nadere beoordeling habitattypen De Bruuk

*Algemeen*

De Bruuk is vanouds bekend vanwege de basenminnende blauwgrasland- en kalkmoerasvegetaties. De bijzondere basenrijkdom wordt veroorzaakt door de combinatie van kwel van meer of minder basenrijk grondwater en de aanwezigheid van de ondiep gelegen calciumrijke lösslaag. Uit historische informatie blijkt dat in de eerste decennia van de vorige eeuw over grote oppervlakten en in een grote diversiteit vegetaties voorkwamen die we nu zouden toekennen aan vormen van Blauwgraslanden (H6410), Kalkmoerassen (H7230), Heischrale graslanden (H6230), Trilvenen (H7140A) en vermoedelijk ook Beekbegeleidende bossen (H91EOC). Daarnaast kwamen in De Bruuk ondermeer ook flinke arealen dotterbloemhooiland voor.

Door onder andere ontwatering en intensivering van agrarisch gebruik zijn areaal en kwaliteit van deze vegetaties drastisch afgenomen met een dieptepunt in de jaren '50 toen in De Bruuk alleen nog zeer lokaal blauwgraslandvegetaties resteerden (Gagelveld). Vanaf 1960 en vooral in de 90-er jaren is een intern herstelbeheer gevoerd gericht op het verbeteren van de interne hydrologie, het beëindigen van agrarisch gebruik, een verschralend hooilandbeheer, plaggen van voedselrijke voormalige landbouwgronden en bosomvorming naar schraalland. De maatregelen resulteerden in een herstel van Blauwgraslanden (H6410) en zeer lokaal ook van Kalkmoerassen (H7230), maar nog niet tot terugkeer van een groot aantal natte basenminnende schraallandsoorten.

*H6410 Blauwgraslanden*

| Type | | Projectbijdrage | | |
|---|---|---|---|---|
| code | oppervlakte | stikstofdepositie mol N/ha | oppervlakte beïnvloed | |
| | ha | range (en aantal hexagonen) | ha | % |
| H6410 | 10 | 0,01 – 0,06 (17) | 2,5 | 25 |

*Foto 2: Zicht op een van de blauwgraslanden in het noorden van De Bruuk (langs de weg Lage Horst)*

*Beoordeling effecten stikstofdepositie*

Verzuring is het belangrijkste knelpunt voor het habitattype Blauwgraslanden (zie foto 2) in De Bruuk. Enerzijds wordt deze verzuring veroorzaakt door verdroging, anderzijds door de hoge stikstofdepositie. Zowel in 2014 als in 2030 kent het gehele oppervlak van dit habitattype overbelasting. Behalve verzuring heeft stikstofdepositie

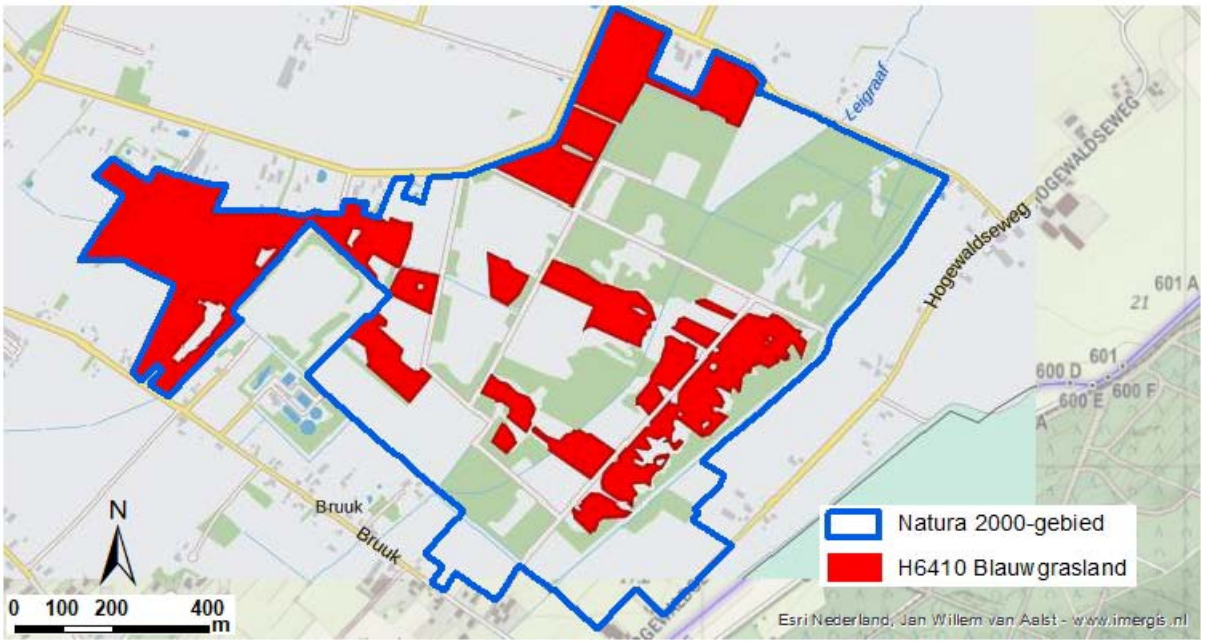
ook een vermestend effect waardoor voedselminnende veenmossen in hun groei gestimuleerd worden, hetgeen lokaal een versterkend effect op de verzuring heeft. Er zijn geen aanwijzingen dat stikstofdepositie momenteel een knelpunt voor fauna vormt.

*Overige knelpunten*

Naast verzuring is verdroging een groot knelpunt in De Bruuk. Watergangen binnen en buiten het Natura 2000-gebied die door de leemlaag snijden hebben een drainerend effect en vangen veel kwel weg. Drainage van aan het gebied grenzende landbouwpercelen versterkt dit effect nog verder. Herstelmaatregelen moeten resulteren in een grotere kweldruk onder de leemlaag en kwelflux door de leemlaag. Door aanleg van een vuilstort en rioolwaterzuivering vindt afname van belangrijk gebied plaats met zeer geschikte standplaatsfactoren voor kwelafhankelijke moerasvegetaties. Tenslottte kent De Bruuk een geïsoleerde ligging ten opzichte van andere gebieden met vergelijkbare vegetaties en habitattypen. Het meest dichtbij gelegen gebied is het Kranenburger Bruch in Duitsland. Dat ligt op een afstand van ca. 5 km. Het tussenliggende gebied bestaat voornamelijk uit landbouwkundig gebruikt grasland en akkers met sloten en watergangen en kleine wegen. Om uitwisseling van planten en dieren tussen deze gebieden mogelijk te maken, zijn functionerende verbindingzones noodzakelijk.

Uit figuur 6 blijkt dat er naast een verhoging van stikstofdepositie (zie paarse hexagonen in voornamelijk het westelijk deel) ook sprake is van een afname in het oostelijk en noordelijk deel (zie groene hexagonen; vergelijk figuur 5 voor Sint Jansberg). De toename op het 25% oppervlakteaandeel van het habitattype ligt in het gebiedsdeel waar geen uitbreiding van de oppervlakte van dit habitattype mogelijk is, omdat daar het gebied als het ware al ‘vol’ is met het habitattype, zie figuur 7. Het zoekgebied voor de omvorming van struweel naar schraalland ligt meer in het centrum van het natuurgebied, dus ter plaatse van de groene hexagonen (zie figuur 5.2 in het Beheerplan). De uitbreidingsdoelstelling wordt vanwege de stikstofdepositietoename van het project dus niet gedwarsboomd.

*Figuur 6: Stikstofdepositie op Natura 2000-gebied De Bruuk; zie voor legenda figuur 5 (bron: AERIUS Calculator)*




*Figuur 7: Ligging habitattype H6410 Blauwgraslanden binnen De Bruuk (bron: AERIUS Calculator)*

Conclusie ten aanzien van projectbijdrage. De bijdrage van het project betreft een eenmalige toename van 0,01 à 0,06 mol N/ha in 2020, overeenkomend met 0,14 à 0,84 g N/ha. Een dergelijke stikstofgift zal leiden tot een aanwas van de vegetatie van maximaal ongeveer 2,1 g biomassa per ha en kan daarmee niet leiden tot veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen, bijvoorbeeld toename van voedselminnende veenmossen. Naast een geringe toename van de stikstofdepositie is er ook sprake van afname (zie figuur 6) en gaat het om een tijdelijke toename gedurende de zes maanden dat de omleidingsroutes actief zijn. Een eenmalige depositietoename van 0,01 à 0,06 mol N/ha in 2021 over een periode van 6 maanden is verwaarloosbaar klein. Er is geen reden aan te nemen dat hierdoor de instandhoudingsdoelstelling van habitattype H6410 Blauwgraslanden in De Bruuk in gevaar komt, temeer daar de (structurele) verdroging een minstens zo belangrijke factor is, waar het project geen bijdrage aan levert. Verder vindt de (tijdelijk geringe) toename plaats binnen een gebiedsdeel waar geen uitbreiding van het habitattype mogelijk is, zodat de uitbreidingsdoelstelling door het project niet in gevaar is.

## 5.6 Nadere beoordeling habitattypen Oeffelter Meent

*Algemeen*

In het Natura 2000-gebied de Oeffelter Meent zijn twee habitattypen van belang: stroomdalgraslanden en glanshaverhooilanden.

Een aantal processen zijn essentieel voor de instandhouding en ontwikkeling van stroomdalgraslanden. Incidentele overstroming door de Maas zorgt voor basenaanvoer. Dit is nodig om verzuring tegen te gaan. Rivierdynamiek in de vorm van erosie en sedimentatie van zand is nodig om te voorkomen dat grassen en mossen gaan domineren. In de Oeffelter Meent is echter sprake van antropogene dynamiek: graafwerkzaamheden van de mens bootsen het proces van sedimentatie en erosie na. Het habitattype komt in goed ontwikkelde vorm voor op een zandig dijkje dat loodrecht is gelegen op de winterdijk, en in bepaalde mate ook in een gedeelte westwaarts van dit dijkje. Maar het merendeel van het voorkomend stroomdalgrasland is matig ontwikkeld. Sinds enige jaren is kamgras sterk uitgebreid, wat aangeeft aan dat de voedselrijkdom in het grasland groter is geworden. De kwaliteit van het stroomdalgrasland is dus niet optimaal. De sleutelfactoren voor verbetering zijn dynamiek en basenaanrijking van de wortelzone. De vegetatiestructuur

is te weinig open, terwijl zich humus aan het oppervlak of in de bovenste bodemlagen ophoopt. Het huidige beheer bestaat uit jaarrond beweiding met paarden en runderen, plaatselijk maaien als er voldoende biomassa is en kleinschalig plaggen wanneer nodig. Het beheer heeft in de afgelopen decennia onvoldoende dynamiek toegevoegd. Meer dynamiek door de rivier is niet aan de orde. Het rivierduin is een ijstijdrelict en ligt daarvoor op de verkeerde plaats in het rivierdal van de Maas.

Glanshaverhooilanden komen voor op vochtige tot matig droge, relatief voedselrijke klei-, zavel- en leemgronden en op kleiig zand. De bodem is overwegend kalkhoudend tot kalkrijk, zodat neutrale tot basische omstandigheden overheersen. In optimale vorm is er sprake van licht tot matig voedselrijke en vochtige tot matig droge bodems. De graslanden zijn afhankelijk van hooilandbeheer: ze worden overwegend een of twee keer per jaar gehooid en soms licht voor- en/of na beweid. De huidige graslanden in de Oeffelter Meent hebben een agrarisch verleden met doelbewuste opbreng van extra meststoffen en kennen bovendien op dit moment een begrazingsbeheer. Door het vermoedelijk relatief hoge voedingsstoffenniveau en door het beweidingsbeheer komen Glanshaverhooilanden in de Oeffelter Meent nu minder voor dan in potentie zou kunnen. De oppervlakte Glanshaverhooilanden is in potentie wel vrij groot, maar in de huidige situatie is het habitattype vrijwel afwezig.

*Foto 3: Zicht op de Oeffelter Meent vanaf De Rijtjes*

*H6120 Stroomdalgraslanden*

| Type | | Projectbijdrage | | |
|---|---|---|---|---|
| code | oppervlakte | stikstofdepositie mol N/ha | oppervlakte beïnvloed | |
| | ha | range (en aantal hexagonen) | ha | % |
| H6120 | 3,3 | 0,06 – 0,15 (9) | 3,3 | 100 |

*Beoordeling effecten stikstofdepositie*

Stikstofdepositie leidt tot een grotere productie, opbouw van een (dichtere) grasmat en de opbouw van een humuslaag. De aanvoer van voedingsstoffen met de Maas is in zekere zin deels te beschouwen als een natuurlijke achtergrondbelasting. De nutriëntenbelasting is en wordt verbeterd, maar is nog steeds te hoog.

*Overige knelpunten*

Nutriënten worden bij hogere waterstanden ook door de Oeffelter Raam aangevoerd. Ook daarvan is de kwaliteit weliswaar de laatste jaren verbeterd, maar nog niet op orde. Verder is het ontbreken van de natuurlijke rivierdynamiek een belangrijk knelpunt. Het Stroomdalgrasland van de Oeffelter Meent ligt niet op een locatie die door de huidige Maas op de gewenste manier wordt beïnvloed. De locatie is een ijstijdrelict en het hoort bij het vroegere Rijnsysteem dat destijds hier het landschap heeft gevormd. Vanwege de ligging in het landschap en de grootte van de Maas is de huidige Maas niet in staat om voor de benodigde dynamiek te zorgen, waarbij de bodem wordt opengemaakt en strooisel wordt afgevoerd. In het verleden werd de rivierdynamiek als het ware gecompenseerd door antropogene invloeden, met name de winning van zand en grind, waardoor er toch steeds vers, basenhoudend zand of grind aan de oppervlakte kwam. Momenteel vindt deze vervangende dynamiek niet meer plaats en is er weinig interne vernieuwing van de vegetatie. Tenslotte is er sprake van een beperkt en geïsoleerd voorkomen van het habitattype in het rivierengebied.

Conclusie ten aanzien van projectbijdrage. De bijdrage van het project betreft een eenmalige toename van 0,06 à 0,15 mol N/ha in 2021, overeenkomend met maximaal 2,1 g N/ha. Een dergelijke stikstofgift zal leiden tot een aanwas van de vegetatie van maximaal 5,3 g biomassa per ha en kan daarmee niet leiden dichtere grasmat. Ten opzichte van de jaarlijkse fluctuatie in de achtergronddepositie is de genoemde depositie verwaarloosbaar klein. De staat van instandhouding is echter ongunstig, maar dat heeft voor een belangrijk deel te maken met het ontbreken van de vereiste rivierdynamiek voor dit type grasland. Gelet op voorgaande overwegingen en trends en het eenmalig karakter van een tijdelijke relatief geringe depositietoename van maximaal 0,15 mol N/ha in 2021 op dit habitattype, is er geen aanleiding aan te nemen dat deze depositie tot een verdere verslechtering van de kwaliteit van het habitattype H6120 Stroomdalgraslanden leidt.

*H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden*

| Type | | Projectbijdrage | | |
|---|---|---|---|---|
| code | oppervlakte | stikstofdepositie mol N/ha | oppervlakte beïnvloed | |
| | ha | range (en aantal hexagonen) | ha | % |
| H6510A | 3,7 | 0,02 – 0,18 (9) | 1,8 | 50% |

*Beoordeling effecten stikstofdepositie*

Het voormalige landbouwkundig gebruik heeft een erfenis achtergelaten van overmatige voedingsstoffen (stikstof, fosfaat), met als gevolg een dichte vegetatie met concurrentiekrachtige, algemene soorten en weinig bijzondere en kenmerkende soorten. Door te hoge stikstofdepositie blijft dit effect aanhouden.

*Overige knelpunten*

Momenteel bestaat het beheer van aanzienlijke oppervlakte nog uit weidebeheer (het houden van koeien) waardoor er onvoldoende verschraling is. Samen met hetgeen hierboven is genoemd, is het effect een hoge productie van vooral grassen, waardoor de soortenrijkdom laag is en er een hoge beheersinspanning is vereist om dit effect te minimaliseren en de vereiste instandhouding en uitbreiding van areaal en kwaliteit te bereiken. De licht positieve trend moet in het kader van de nog overbelaste situatie als fragiel worden beschouwd, waardoor adequate (beheer)maatregelen noodzakelijk zijn om het noodzakelijke behoud van kwaliteit te kunnen garanderen.

*Figuur 8: Stikstofdepositie op habitattype Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (oranje vlakjes); zie voor legenda figuur 5 (bron: AERIUS Calculator)*

Uit figuur 8 blijkt dat er naast een verhoging van stikstofdepositie (zie paarse hexagonen in voornamelijk het zuidelijk deel) ook sprake is van een afname in het noordelijk deel (zie groene hexagonen; vergelijk figuur 5 voor Sint Jansberg). Potentiële uitbreidingslocaties in het noordelijk deel zullen door de stikstofdepositie vanwege het project in elk geval niet in het geding komen.

Conclusie ten aanzien van projectbijdrage. De bijdrage van het project betreft een eenmalige toename van 0,02 – 0,18 mol N/ha in 2021, overeenkomend met maximaal 2,52 g N/ha. Een dergelijke stikstofgift zal leiden tot een aanwas van de vegetatie van ongeveer 6 g biomassa per ha en kan daarmee niet leiden tot veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen, met name toename van concurrentiekrachtige, algemene soorten. Ook is de tijdelijke toename van 0,02 à 0,18 mol N/ha verwaarloosbaar in vergelijking tot de jaarlijkse fluctuatie in de achtergronddepositie. Tenslotte is er sprake van een licht positieve trend (zie onder overige knelpunten). Gelet op voorgaande overwegingen en trends en het eenmalig karakter van een tijdelijke relatief geringe depositietoename van maximaal 0,18 mol N/ha in 2021 op dit habitattype, is er geen aanleiding aan te nemen dat deze depositie tot een verdere verslechtering van de kwaliteit van het habitattype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden leidt.

## 5.7 Nadere beoordeling habitattype Maasduinen

*Algemeen*

De Maasduinen wordt vooral gekenmerkt door een rivierduinencomplex dat bestaat uit een reliëfrijk gebied van tot 30 meter (+NAP) hoge duinen en uitwaaiingsvlakten. In deze vlakten liggen vennen, vaak groepsgewijs, omgeven door hoefijzervormige paraboolduinen. Aan weerszijde van deze noordwest gerichte hogere zandgronden ligt in het westen het huidige stroomgebied van de Maas en in het oosten een voormalige terrasvlakte. Ook de flanken van deze lagere gebieden behoren plaatselijk tot het Nationaal Park. Hier liggen vennen, die hun oorsprong kennen als Maasmeander.

*H4030 Droge heiden*

| Type | | Projectbijdrage | | |
|---|---|---|---|---|
| code | oppervlakte | stikstofdepositie mol N/ha | oppervlakte beïnvloed | |
| | ha | range (en aantal hexagonen) | ha | % |
| H4030 | 475 | 0,01 – 0,01 (4) | 2 | 0,4% |

*Beoordeling effecten stikstofdepositie*

De bodems onder droge heiden zijn van nature zuur van karakter. Mede onder invloed van stikstofdepositie zijn deze bodems verder verzuurd. Dit wil echter niet zeggen dat daarmee het habitattype verdwijnt. De gewenste zuurgraad voor de kenmerkende vegetaties van het habitattype omvat alle pH-H2O-waarden beneden 5,0 voor de minerale bovengrond. Wel is het mogelijk dat een of meer van de overige, minder kenmerkende vegetaties verdwijnen, die medebepalend kunnen zijn voor een goede kwaliteit. Door de verzurende invloed van stikstofdepositie kan er sprake zijn van achteruitgang van typische soorten. De meeste typische soorten vaatplanten (stekelbrem, kruipbrem) komen voor op de relatief iets beter gebufferde plekken in droge heiden. Deze soorten zijn gevoelig voor verzuring en/of voor het hoge gehalte van ammonium en/of aluminium als gevolg van de depositie. Een algemene soort zoals struikheide is veel minder gevoelig voor ammonium (en aluminium). De kenmerkende vegetatietypen zijn gebonden aan zeer voedselarme omstandigheden, waardoor het habitattype eveneens gevoelig is voor vermesting. Verhoogde stikstofdepositie zorgt in eerste instantie voor een versnelde groei van struikhei, waardoor de schaduwwerking toeneemt en mossen en korstmossen sterk afnemen in bedekking. Tegelijkertijd is sprake van een toenemende hoeveelheid organisch materiaal en stikstof in en op de bodem, terwijl er nauwelijks of geen stikstof uitspoelt. Na een accumulatieperiode van 1-2 decennia komt veel stikstof beschikbaar in de wortelzone waardoor grassen (met name bochtige smele en pijpenstrootje) een sterkere concurrentiepositie krijgen ten opzichte van struikheide.

*Overige knelpunten*

Het belangrijkste knelpunt naast overbelasting door stikstof is de successie. Bekend is dat heide een tussenfase vormt op arme gronden in de successie naar bos. Met name grove den en berk zijn boomsoorten die op dergelijke arme grond goed tot kieming komen. Het bestaan van heideterreinen in Nederland is in belangrijke mate te danken aan menselijke invloed, door historisch gebruik. De menselijke invloed zorgde ervoor dat bosontwikkeling steeds werd teruggezet, bijvoorbeeld door begrazing en plaggen voor potstallen. Dit gebruik is niet meer regulier en daarom is het terugzetten van de successie naar bos niet zonder meer nog gegarandeerd. Derhalve vormt bosontwikkeling een knelpunt voor het behoud van de omvang en kwaliteit van dit habitattype. Een te sterke dominantie van grove den en berk kan het behoud van de heide in gevaar brengen.

Conclusie ten aanzien van projectbijdrage. De bijdrage van het project betreft een eenmalige toename van maximaal 0,01 mol N/ha in 2021, overeenkomend met 0,14 g N/ha. Een dergelijke stikstofgift zal leiden tot een aanwas van de vegetatie van ongeveer 0,35 g biomassa per ha en kan daarmee niet leiden tot veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen, met name toename van bochtige smele en pijpenstrootje. Ook is de tijdelijke toename van 0,01 mol N/ha verwaarloosbaar in vergelijking tot de jaarlijkse fluctuatie in de achtergronddepositie. De depositie van maximaal 0,01 mol N/ha in 2021 op een relatief gering aandeel (0,4% oppervlakte) zal redelijkerwijs niet leiden tot een verdere verslechtering van de kwaliteit ervan..

# 6 Conclusies en vervolgstappen

*Samenvatting effecten*

Met AERIUS Calculator zijn de stikstofdeposities berekend van het project 'Reconstructie N271 kom Plasmolen' op voor stikstof gevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. In totaal zijn op 5 habitattypen, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd, deposities berekend groter dan 0,00 mol N/ha ter plaatse van de Natura 2000-gebieden Sint-Jansberg, Oeffelter Meent, De Bruuk en Maasduinen. De hoogste deposities (>0,1 mol) zijn berekend voor de typen H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (3,60 mol N/ha) in gebied Sint-Jansberg, H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (0,18 mol N/ha) en H6120 Stroomdalgraslanden (0,15 mol N/ha) in gebied Oeffelter Meent. In de gebieden De Bruuk en Maasduinen zijn deposities berekend van maximaal 0,06 en 0,01 mol N/ha op respectievelijk de habitattypen H6410 Blauwgraslanden en H4030 Droge heiden.

De bijdrage van het onderhavige project aan de overschrijding van de kritische depositiewaarde van de betrokken habitattypen is klein (0, 001 – 0,3 % van de overschrijding) en bovendien tijdelijk van aard. Verder is in veel gevallen juist ook sprake van (een tijdelijke) afname van stikstofdepositie op de betrokken habitattypen als gevolg van het project. Tenslotte zijn uitbreidingsdoelstellingen niet in het geding, aangezien de tijdelijke extra deposities niet op de gebieden terecht komen waar uitbreiding van het betreffende habitattype nagestreefd wordt. Al met al is voor alle vijf habitattypen de conclusie dat de geringe deposities het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

Ten aanzien van de overige, relevante verstoringsaspecten – geluid, licht, trilling en optische verstoring – wordt geconcludeerd dat er weliswaar habitatsoorten gevoelig zijn voor deze vormen van verstoring, maar dat de habitats waarin zij voorkomen op ruime afstand van het projectgebied gelegen zijn. Er zijn redelijkerwijs geen negatieve effecten als gevolg van de genoemde verstoringsaspecten te verwachten.

*Vervolgstappen:*

Voor het onderhavige initiatief dient een vergunning ingevolge de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Omdat in de voorliggende beoordeling de effecten van stikstof en andere verstoringsaspecten als niet significant zijn aangemerkt, is een vergunning in principe verleenbaar. Uiteraard is dit ter beoordeling van het bevoegd gezag.

# 7 Gebruikte literatuur


Anonymus. 2017. *Uitgangspuntenrapport stikstofdepositieberekeningen*, d.d. 15 augustus 2017. RWS Bedrijfsinformatie.

Burg, A. van den, H. Siebel, R. Bobbink & I. Borkent. 2019. *Einde van het PAS. Nu inzetten op winst voor natuur!* In: Vakblad natuur bos landschap 2019(158):4-8.

Commissie voor de milieueffectrapportage. *Factsheet Natura 2000, significantie en Passende beoordeling. 2 oktober 2015.* Commissie mer, Utrecht.

Dienst Landelijk Gebied & Staatsbosbeheer / Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. 2016. *Beheerplan Natura 2000-gebied 069 De Bruuk.* Mei 2016.

Dobben, H.F. van, R. Bobbink, D. Bal & A. van Hinsberg. 2012. *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000.* Alterra-rapport 2397. Alterra Wageningen UR, Wageningen.

Koolstra, B. 2019. *Beoordeling stikstofdepositie dijkversterking Neer.* Rapp. 2019-008-11 i.o.v. Waterschap Limburg. Koolstra Advies Ecologie en Natuurwetgeving, Assen.

Gedeputeerde Staten van Limburg. 2017. *Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Sint Jansberg (142).* Definitief, 15-12-2017. Provincie Limburg, cluster Natuur en Water, Maastricht.

Provincie Gelderland, RVO, Dienst Landelijk Gebied & Staatsbosbeheer. 2017. *PAS gebiedsanalyse 069 De Bruuk.* Datum: 15-12-2017.

Provincie Limburg. 2017. *Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) Maasduinen (145).* Datum: 15-12-2017. Cluster Natuur en Water, Maastricht.

Provincie Noord-Brabant. 2017. *Gebiedsanalyse Oeffelter Meent (141). Programma Aanpak Stikstof (PAS).* Datum: 15-12-2017. Den Bosch.

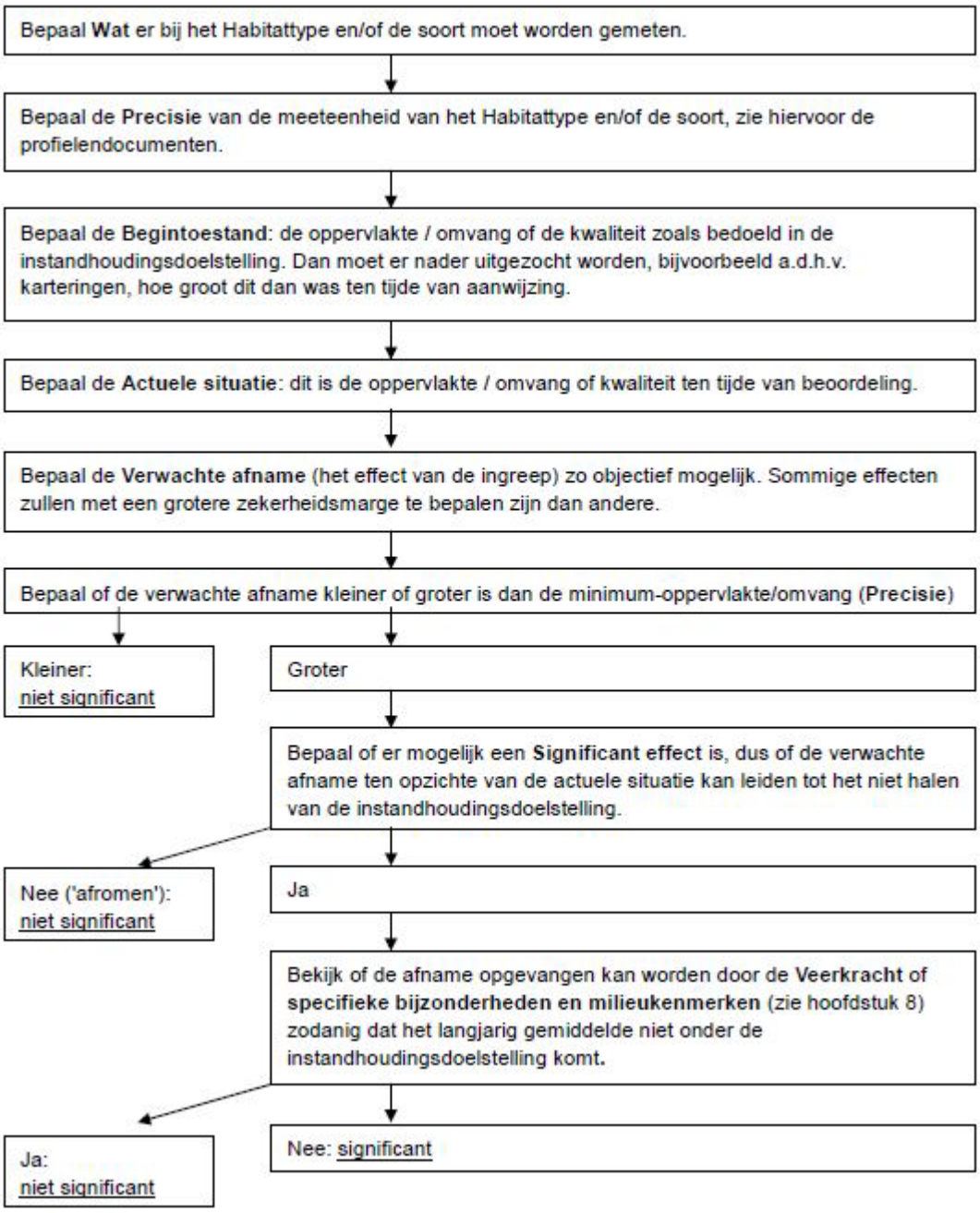
Steunpunt Natura 2000. 2010. *Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Datum: versie 27 mei 2010.* Steunpunt Natira 2000, Ede.

*Geraadpleegde websites:*
https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicator.aspx
https://www.natura2000.nl/
https://www.bij12.nl/onderwerpen/stikstof-en-natura2000/helpdesk/

# Bijlagen

# Bijlage 1 Doorloopschema bepaling significantie

In dit doorloopschema staan de benodigde stappen vermeld (ontleend aan: *Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet.* Versie 27 mei 2010. Steunpunt Natura 2000, Ede)



# Bijlage 2 AERIUS berekeningen

In deze bijlage worden de berekeningen met AERIUS Calculator toegelicht. Er is in principe geen sprake van wijziging in verkeersintensiteiten en toegestane maximum snelheden als gevolg van de reconstructie. Dit betekent dat de effecten in de aanlegfase maatgevend zijn voor de depositiebijdrage van het project.

Bij de berekeningen met AERIUS Calculator moeten emissiebronnen worden ingevoerd. In het onderhavige geval betreft het inzet van materieel: mobiele werktuigen, bijvoorbeeld een asfaltfrees, een asfaltmachine, graafmachines en vrachtauto's voor laden en lossen van materialen. Verder is er sprake van transport van personeel (auto's of busjes), alsmede aan- en afvoer van materialen (vrachtauto's). De specificatie van het in te zetten materieel is aangeleverd door Geonius, afdeling INFRA, die het bestek heeft gemaakt. In de aanlegfase wordt tevens een omleidingsroute gedefinieerd, in verband met een te verwachten wegafsluiting tijdens de reconstructiewerkzaamheden (zie onder).

## A. Aanlegfase

*1. Materieel*

Aan de hand van het vermogen (kW), de emissiefactor en de draaiuren kan in principe de emissie berekend worden volgens de formule:

| | | |
|---|---|---|
| Emissie | = | Vermogen x Belasting x Emissiefactor x TAF-factor |
| *waarin:* | | |
| Vermogen | = | het vermogen van de machine (kW) |
| Belasting | = | het gedeelte van het vermogen dat gemiddeld gebruikt wordt (%) |
| Emissiefactor | = | de emissiefactor behorend bij het werktuig (g/Kwh) |
| TAF-factor | = | aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van het betreffende werktuigtype als gevolg van de wisselde vermogensvraag (%). |

In onderstaande tabel b1 is de inzet in uren van materieel gespecificeerd, gebaseerd op het bestek. Er worden door de aannemer moderne machines ingezet (EU Stage IV en Stage IIIB).
Voor de vrachtauto's wordt uitgegaan van een brandstofverbruik van 20 l diesel per uur. Op basis daarvan wordt door AERIUS Calculator de emissie berekend. Voor het materieel wordt voor de emissieberekening uitgegaan van de in Calculator gedefinieerde set machines, waarbij alleen het vermogen en het aantal draaiuren hoeft te worden opgegeven (zie bovenstaande formule).

In de onderste rij is de door AERIUS berekende stikstofemissie gegeven. In totaal bedraagt deze voor het project, uitgaande van uitvoering binnen 1 jaar, 114,0 kg NOx.

*Tabel b1: Inzet machines met berekende stikstofemissie*

| Activiteit | VA | VA | MobK | Rupsk | Mini | Zaag | Frees | Trilpl | Wals | AsfM | Tractor |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | #bew | #uur | #uur | #uur | #uur | #uur | #uur | #uur | #uur | #uur | #uur |
| opruimingswerkzaamheden | 438 | 40 | 7 | 531 | | 4 | 47 | | | | 8 |
| grondwerk | 1.381 | 8 | 410 | 100 | | | | | | | |
| riolering | 7 | 4 | 248 | 92 | 48 | | | | | | |
| funderingen | 163 | 24 | | 277 | | | | | | | |
| verhardingen | 619 | 463 | 745 | | | 272 | | 499 | 312 | 104 | |
| bijkomende werkzaamheden | 7 | 46 | 48 | 16 | 64 | | | 4 | | | 24 |
| *Totaal* | *2.615* | *585* | *1.458* | *1.016* | *112* | *276* | *47* | *503* | *312* | *104* | *32* |
| Emissieberekening | | | | | | | | | | | |
| Bouwjaar/stageklasse | Euro 6 | Euro 6 | 2015 | 2015 | 2015 | va2007 | 2015 | va2008 | 2015 | 2015 | 2015 |
| vermogen (kWh) | 250 | 250 | 110 | 260 | 28 | 5 | 200 | 10 | 90 | 200 | 60 |
| belasting (%) | | | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 40 | 40 | 55 | 60 |
| emissiefactor (g N/kWh) | | | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 5,9 | 0,3 | 3,35 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| emissie (kg N) | 118,0 | 14,20 | 28,87 | 47,55 | 0,56 | 4,89 | 1,69 | 6,74 | 4,49 | 4,58 | 0,46 |

Toelichting afkortingen: #bew = aantal bewegingen, #uur = aantal draaiuren, VA = vrachtauto, MobK = mobiele kraan, Rupsk = rupskraan, Mini = minigraver, Frees = asfaltfrees, Trilpl = trilplaat/stamper, AsfM = asfalt afwerkinstallatie.

*2. Transport*

Voor de emissies van de auto's en vrachtwagens is in AERIUS Calculator een rijroute gemodelleerd. Hierbij is ervan uitgegaan dat de helft van het verkeer rijdt via een noordelijke route (A73-N271) en de helft via een zuidelijke route (A77-N271).

De transportbewegingen van vrachtauto's zijn in bovenstaande tabel aangegeven. Voor de transportbewegingen van het personeel is de volgende aanname gemaakt: gemiddeld 4 auto's per werkdag (in totaal 120 werkdagen) voor uitvoerder, machinist, rioolploeg en stratenmaker plus 1 voertuig per week extra voor specialistische onderaannemers. De transportbewegingen zijn dan gemiddeld op jaarbasis:

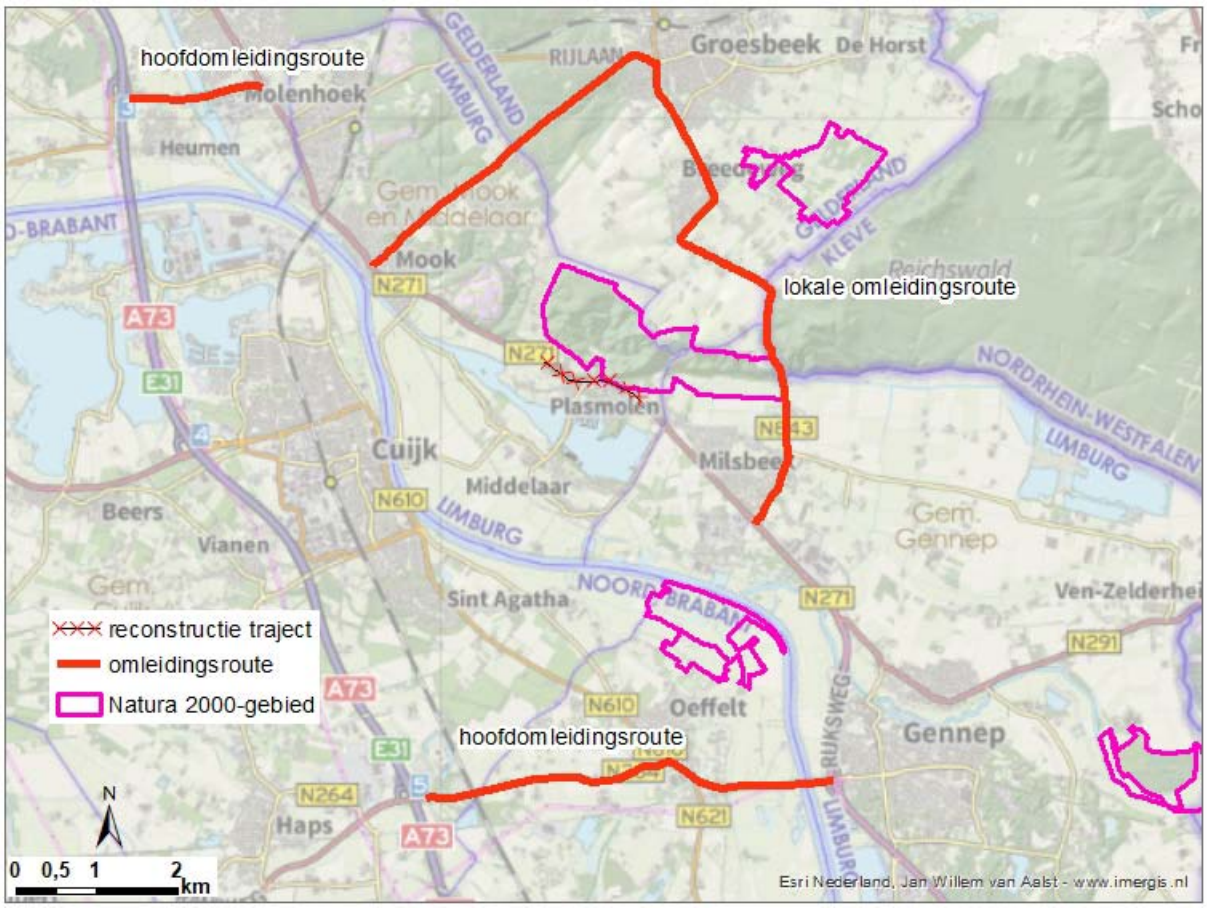
- Vrachtauto's (Euro 6): 2.616 x 2 / 365 = 14,3 mvt/etm, emissie = 118,0 kg N
- Licht verkeer: (4,2 x 120 x 2 / 365 =) 2,8 mvt/etm, emissie = 1,6 kg N

*3. Tijdelijke omleidingroute*

Naast de effecten van inzet van materieel en aan- en afvoer van materialen, zijn er ook effecten van het reguliere verkeer dat door de reconstructie slechts beperkte toegang heeft tot het onderhavige traject. Daarom wordt gerekend met twee omleidingsroutes (zie hoofdstuk 2), namelijk de hoofdomleidingsroute via de A73 en een lokale omleidingsroute via Breedeweg en Groesbeek, zie ook figuur b1. In onderstaande tabel b2 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven.

*Tabel b2: Verkeersintensiteiten (in mvt/etm) op de bestaande route en de omleidingsroutes*

| Periode | Bestaand | Omleiding | | Per categorie | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N271 | A73 | lokaal | omleiding A73 | | | lokale oml | | |
| | | | | personen | licht | zwaar | personen | licht | zwaar |
| | | 84% | 16% | 89,8% | 7,8% | 2,4% | 89,8% | 7,8% | 2,4% |
| werkdag | 8.184 | 6.875 | 1.309 | 6.173 | 536 | 165 | 1.176 | 102 | 31 |
| zaterdag | 6.904 | 5.799 | 1.105 | 5.208 | 452 | 139 | 992 | 86 | 27 |
| zondag | 6.515 | 5.473 | 1.042 | 4.914 | 427 | 131 | 936 | 81 | 25 |
| weekdag | 7.763 | 6.521 | 1.242 | 5.856 | 509 | 157 | 1.115 | 97 | 30 |




*Figuur B1: Omleidingsroutes bij afsluiting van het te reconstrueren wegvak van de N271*

Uit figuur b1 blijkt dat de lokale omleidingsroute dicht tegen de gebieden Sint Jansberg en De Bruuk aan ligt. Daartegenover staat dat gedurende de omleiding de emissie langs de zuidgrens van Natura 2000-gebied Sint-Jansberg minder is, aangezien de bestaande route langs deze zuidgrens loopt.

De omleidingsroute is 6 maanden in gebruik. Dit betekent dat in AERIUS 50% van de bovengenoemde intensiteiten ingevoerd wordt. De stikstofemissie veroorzaakt door het reguliere verkeer is in onderstaande tabel b3 gespecificeerd.

*Tabel b3: Stikstofemissie veroorzaakt door het reguliere verkeer, op de omleidingsroute en de bestaande route*

| Categorie | Eenheid | Bestaande route | Omleiding A73 | Lokale omleiding |
|---|---|---|---|---|
| personenauto's | mvt/etm | 3.486 | 2.928 | 558 |
| middelzwaar vrachtverkeer | mvt/etm | 303 | 255 | 49 |
| zwaar vrachtverkeer | mvt/etm | 93 | 78 | 15 |
| *totaal* | *mvt/etm* | *3.882* | *3.261* | *622* |
| stikstofemissie | kg NOx/jaar | 1.851 | 5.800 | 1.850 |

*4. Resultaten*

Het met AERIUS Calculator gegenereerde rapport is als bijlage toegevoegd. Hieronder worden met drie tabellen de resultaten samengevat:

- tabel b4: het verschil tussen de stikstofdepositie die door de reconstructiewerkzaamheden veroorzaakt wordt (inclusief omleidingsroutes) en die van het bestaande verkeer (een vorm van interne saldering);
- tabel b5: de stikstofdepositie in de bestaande situatie;
- tabel b6: de depositie veroorzaakt door de reconstructiewerkzaamheden (materieel) inclusief het verkeer op de omleidingsroutes.

*Tabel b4: Verschil in stikstofdeposities (reconstructiewerkzaamheden minus bestaande situatie) in mol N/ha per Natura 2000-gebied en per habitattype*

| Habitattype | | %KDW | | | | | Max | | | | | Gem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| code | KDW | SJB | OM | DB | ZD | MD | SJB | OM | DB | ZD | MD | SJB | OM | DB | ZD | MD |
| H4030 | 1071 | | | | | 0,0 | | | | | 0,01 | | | | | 0,01 |
| H6120 | 1286 | | 0,0 | | 0,0 | | | 0,15 | | -0,01 | | | 0,10 | | -0,02 | |
| H6230 | 857 | | | 0,0 | | | | | -0,01 | | | | | -0,01 | | |
| H6410 | 1071 | | | 0,0 | | | | | 0,06 | | | | | 0,00 | | |
| H6430C | 1857 | | | | 0,0 | | | | | -0,03 | | | | | -0,03 | |
| H6510A | 1429 | | 0,0 | | | | | 0,18 | | | | | -0,04 | | | |
| H7140A | 1214 | | | 0,0 | | | | | 0,00 | | | | | -0,02 | | |
| H7210 | 1571 | -0,3 | | | | | -4,88 | | | | | -7,34 | | | | |
| H7230 | 1143 | | | 0,0 | | | | | 0,01 | | | | | 0,01 | | |
| H9120 | 1429 | -0,1 | | | 0,0 | | 3,60 | | | -0,03 | | -1,86 | | | -0,05 | |
| H91D0 | 1786 | -0,2 | | | | | 1,38 | | | | | -1,39 | | | | |
| H91E0C | 1857 | -0,1 | | 0,0 | | | -1,44 | | -0,02 | | | -2,86 | | -0,03 | | |
| H91F0 | 2071 | | | | 0,0 | | | | | -0,02 | | | | | -0,03 | |
| L91E0C | 1857 | -1,4 | | | | | -0,73 | | | | | -7,71 | | | | |
| Lg04 | 1214 | | | | | 0,0 | | | | | 0,00 | | | | | 0,00 |
| Lg05 | 1714 | -0,3 | | | | | -4,88 | | | | | -4,88 | | | | |
| Lg13 | 1071 | | | | | 0,0 | | | | | 0,02 | | | | | 0,01 |
| Lg14 | 1429 | | | | | 0,0 | | | | | 0,02 | | | | | 0,01 |

Toelichting:

- KDW = kritische depositiewaarde in mol N/ha/jaar (naar: Van Dobben et al. 2012)
- %KDW = de maximale depositie gedeeld door de Kritische Depositie Waarde van dit type habitat
- max = de hoogste depositie in één van de hexagonen (piekwaarde) binnen dit habitat in mol/ha/jaar
- gem = de totale depositie (som van de depositiebijdrage van de ingevoerde emissiebronnen en de

achtergronddepositie) van het habitat gedeeld door het aantal hexagonen in mol/ha/jaar

- Natura 2000-gebieden: SJB = Sint Jansberg, OM = Oeffelter Meent, DB = De Bruuk
- Habitattypen: H4030 Droge heiden, H6120 Stroomdalgraslanden, H6230 Heischrale graslanden, H6410 Blauwgraslanden, H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden), H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden, H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen), H7210 Galigaanmoerassen, H7230 Kalkmoerassen, H9120 Beuken-eikenbossen met hulst, H91D0 Hoogveenbossen, H91E0C Vochtige alluviale bossen, H91F0 Droge hardhoutooibossen, L91E0C Vochtige alluviale bossen, Lg04 Zuur ven, Lg13 Bos van arme zandgronden, Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden

*Tabel b5: Stikstofdepositie in de bestaande situatie in mol N/ha per Natura 2000-gebied en per habitattype*

| Habitattype | | %KDW | | | | | Max | | | | | Gem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| code | KDW | SJB | OM | DB | ZD | MD | SJB | OM | DB | ZD | MD | SJB | OM | DB | ZD | MD |
| H4030 | 1071 | | | | | 225,2 | | | | | 0,02 | | | | | 0,01 |
| H6120 | 1286 | | 118,1 | | 183,6 | | | 0,23 | | 0,07 | | | 0,21 | | 0,05 | |
| H6230 | 857 | | | 222,2 | | | | | 0,12 | | | | | 0,12 | | |
| H6410 | 1071 | | | 195,7 | | | | | 0,17 | | | | | 0,11 | | |
| H6430C | 1857 | | | | 127,1 | | | | | 0,07 | | | | | 0,07 | |
| H6510A | 1429 | | 118,8 | | | | | 0,63 | | | | | 0,30 | | | |
| H7140A | 1214 | | | 159,8 | | | | | 0,16 | | | | | 0,11 | | |
| H7210 | 1571 | 157,5 | | | | | 10,85 | | | | | 7,98 | | | | |
| H7230 | 1143 | | | 137,6 | | | | | 0,12 | | | | | 0,12 | | |
| H9120 | 1429 | 188,0 | | | 188,5 | | 27,60 | | | 0,16 | | 2,18 | | | 0,13 | |
| H91D0 | 1786 | 140,9 | | | | | 6,49 | | | | | 1,86 | | | | |
| H91E0C | 1857 | 138,6 | | 105,7 | | | 6,49 | | 0,14 | | | 3,25 | | 0,12 | | |
| H91F0 | 2071 | | | | 109,7 | | | | | 0,11 | | | | | 0,09 | |
| L91E0C | 1857 | 137,3 | | | | | 27,48 | | | | | 8,36 | | | | |
| Lg04 | 1214 | | | | | 160,9 | | | | | 0,01 | | | | | 0,01 |
| Lg05 | 1714 | 144,4 | | | | | 5,41 | | | | | 5,41 | | | | |
| Lg13 | 1071 | | | | | 273,9 | | | | | 0,03 | | | | | 0,01 |
| Lg14 | 1429 | | | | | 204,1 | | | | | 0,02 | | | | | 0,01 |

*Tabel b6: Stikstofdepositie veroorzaakt door reconstructiewerkzaamheden en verkeer op omleidingsroutes in mol N/ha per Natura 2000-gebied en per habitattype*

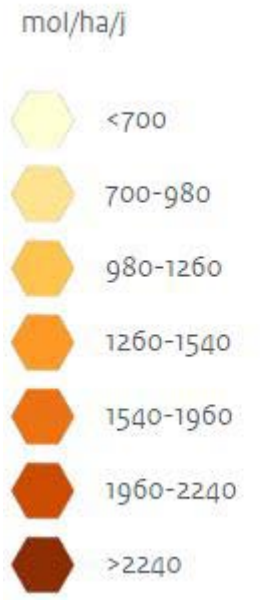
| Habitattype | | %KDW | | | | | Max | | | | | Gem | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| code | KDW | SJB | OM | DB | ZD | MD | SJB | OM | DB | ZD | MD | SJB | OM | DB | ZD | MD |
| H4030 | 1071 | | | | | 225,2 | | | | | 0,03 | | | | | 0,02 |
| H6120 | 1286 | | 118,1 | | 183,6 | | | 0,35 | | 0,04 | | | 0,32 | | 0,03 | |
| H6230 | 857 | | | 222,2 | | | | | 0,10 | | | | | 0,10 | | |
| H6410 | 1071 | | | 195,7 | | | | | 0,17 | | | | | 0,10 | | |
| H6430C | 1857 | | | | 127,1 | | | | | 0,04 | | | | | 0,04 | |
| H6510A | 1429 | | 118,7 | | | | | 0,45 | | | | | 0,26 | | | |
| H7140A | 1214 | | | 159,8 | | | | | 0,14 | | | | | 0,09 | | |
| H7210 | 1571 | 157,2 | | | | | 0,75 | | | | | 0,64 | | | | |
| H7230 | 1143 | | | 137,6 | | | | | 0,13 | | | | | 0,13 | | |
| H9120 | 1429 | 188,0 | | | 188,4 | | 4,30 | | | 0,09 | | 0,32 | | | 0,08 | |
| H91D0 | 1786 | 140,6 | | | | | 1,86 | | | | | 0,47 | | | | |
| H91E0C | 1857 | 138,5 | | 105,7 | | | 0,60 | | 0,11 | | | 0,39 | | 0,09 | | |
| H91F0 | 2071 | | | | 109,7 | | | | | 0,07 | | | | | 0,06 | |
| L91E0C | 1857 | 135,9 | | | | | 1,43 | | | | | 0,65 | | | | |
| Lg04 | 1214 | | | | | 160,9 | | | | | 0,01 | | | | | 0,01 |
| Lg05 | 1714 | 144,1 | | | | | 0,53 | | | | | 0,53 | | | | |
| Lg13 | 1071 | | | | | 273,9 | | | | | 0,04 | | | | | 0,02 |
| Lg14 | 1429 | | | | | 204,1 | | | | | 0,04 | | | | | 0,02 |

## B. Gebruiksfase

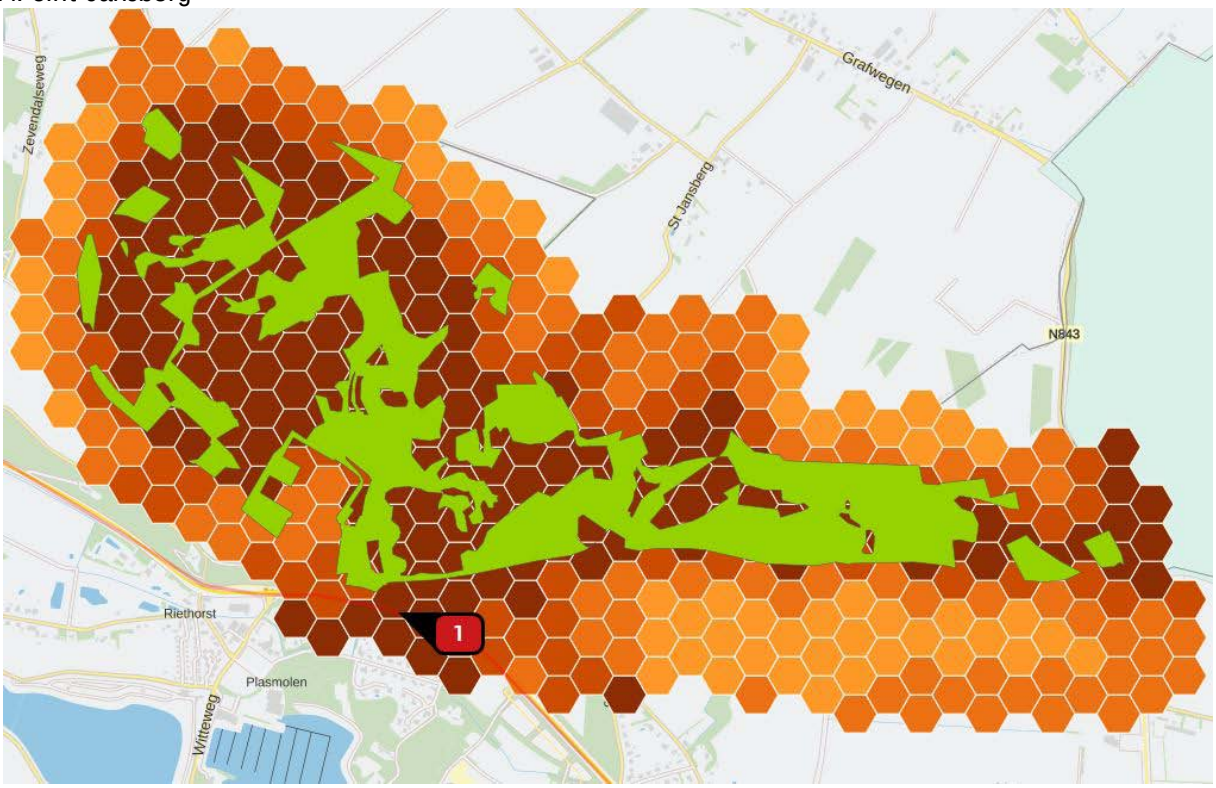
Voor de gebruiksfase geldt dat er geen wijzigingen optreden in de verkeersintensiteiten na voltooiing van de reconstructiewerkzaamheden ten opzichte van de bestaande situatie. Het is dan ook niet relevant hiervoor AERIUS-berekeningen uit te voeren.

# Bijlage 3 Ligging betrokken habitattypen en ADW

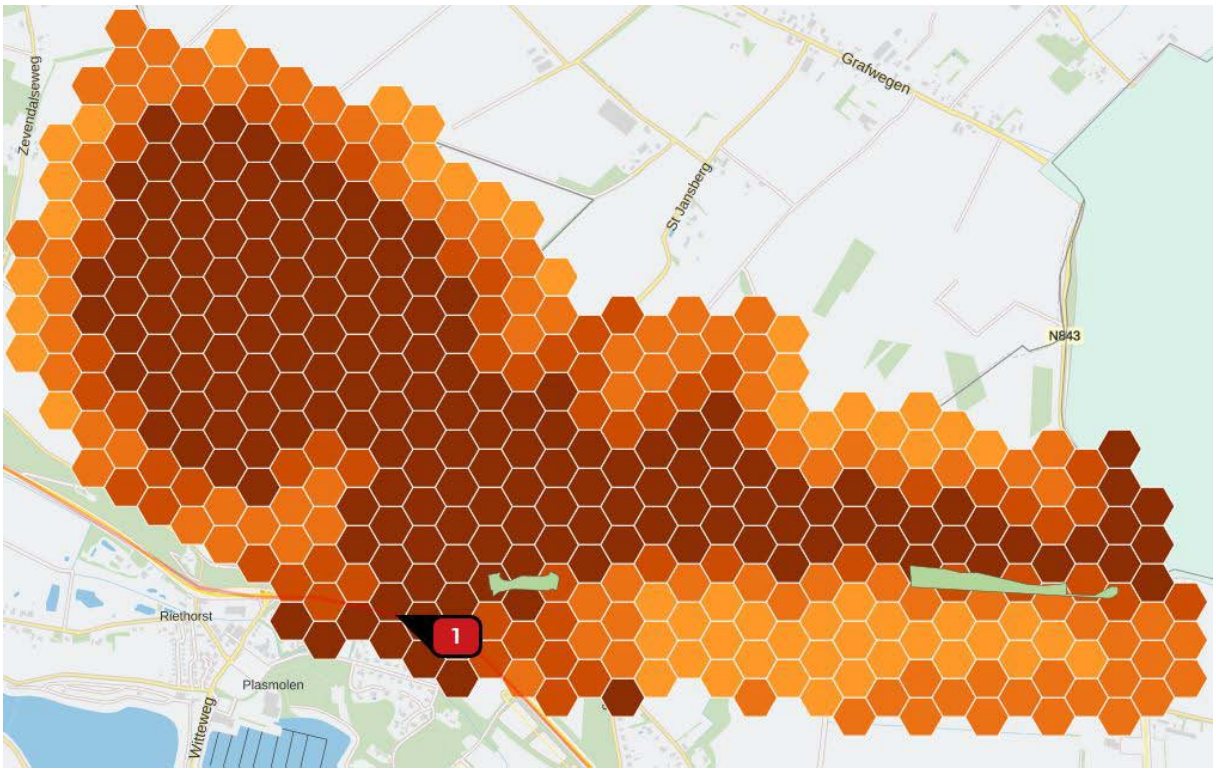
Legenda bij achtergronddepositiewaarde:




A. Sint Jansberg

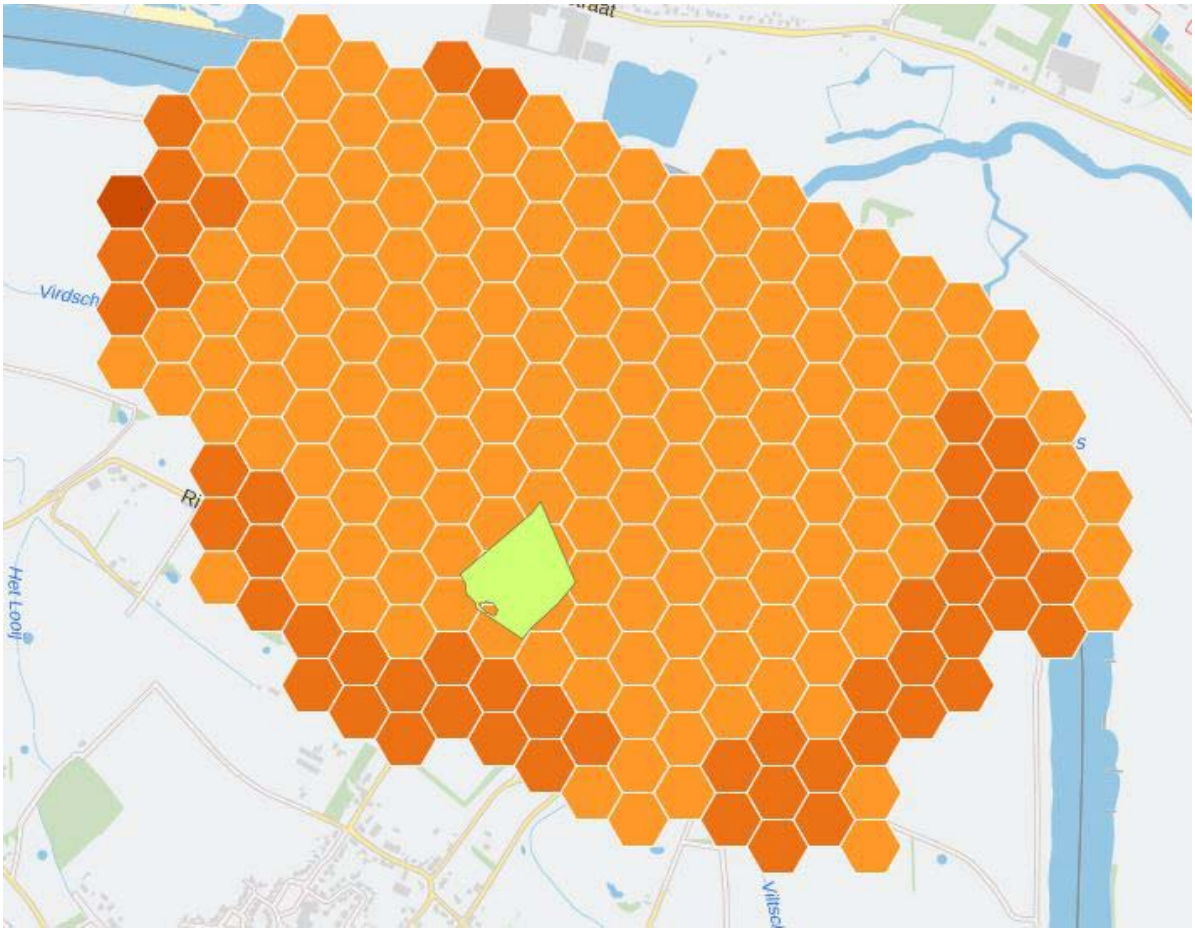



*Figuur B2: Ligging habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (groene valkken)*

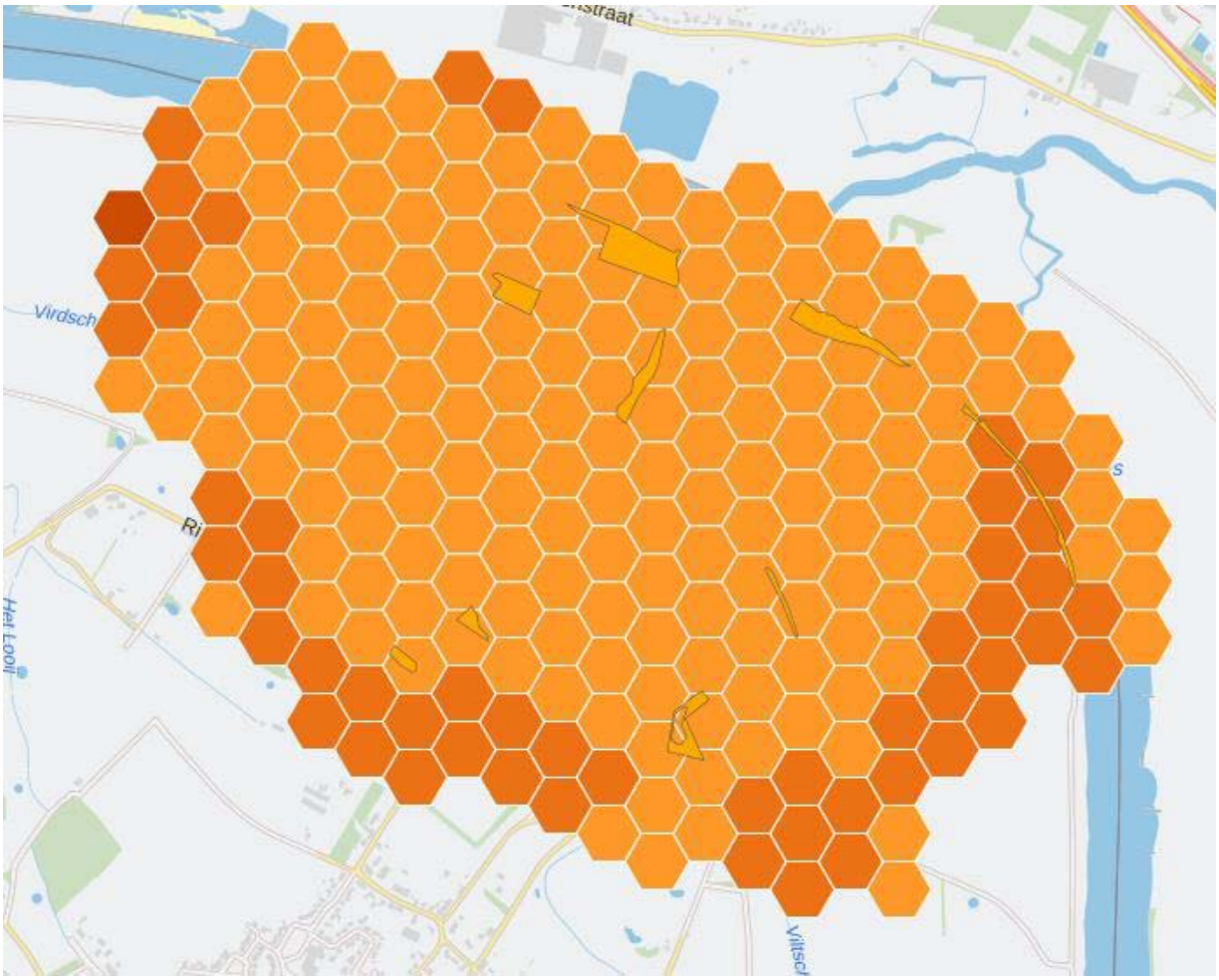


*Figuur B3: Ligging habitattype H91D0 Hoogveenbossen (lichtgroene vlakken)*

B. Oeffelter Meent

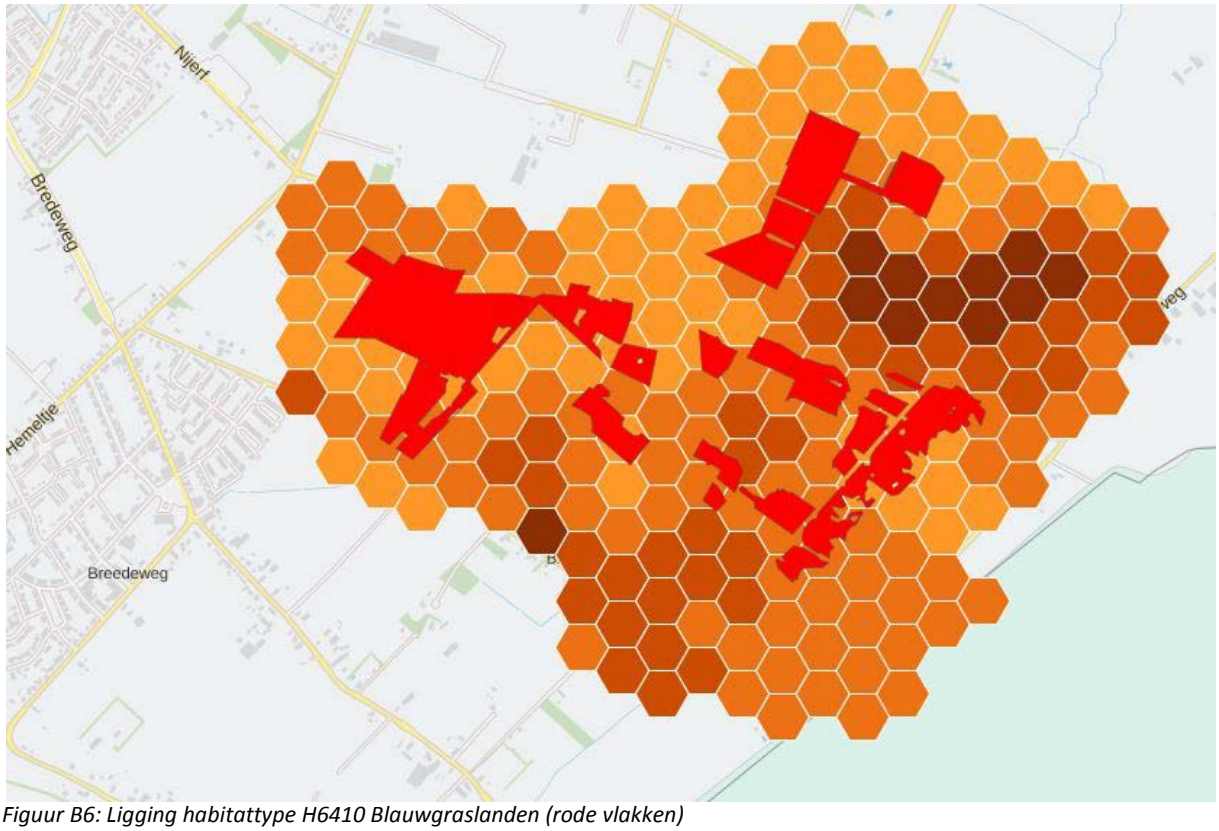



*Figuur B4: Ligging habitattype H6120 Stroomdalgraslanden (lichtgroen vlak)*

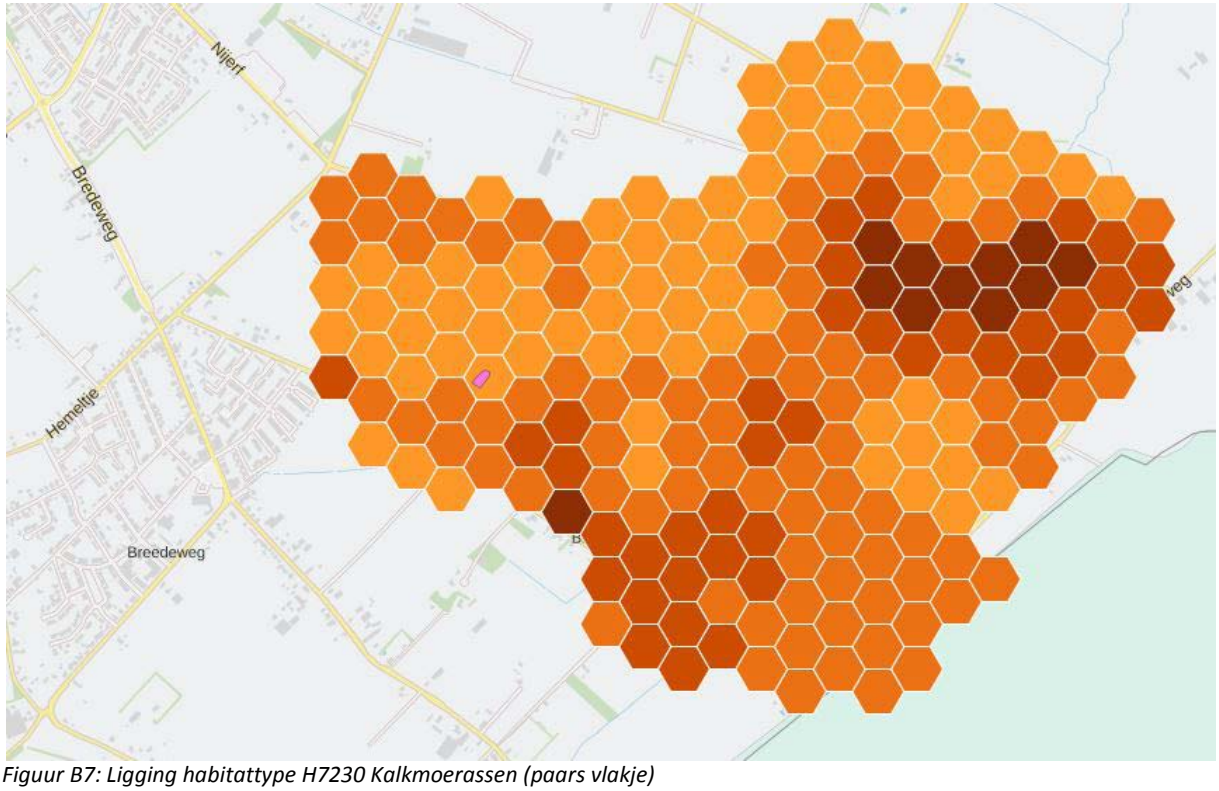


*Figuur B5: Ligging habitattype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (oranje vlakken)*

C. De Bruuk

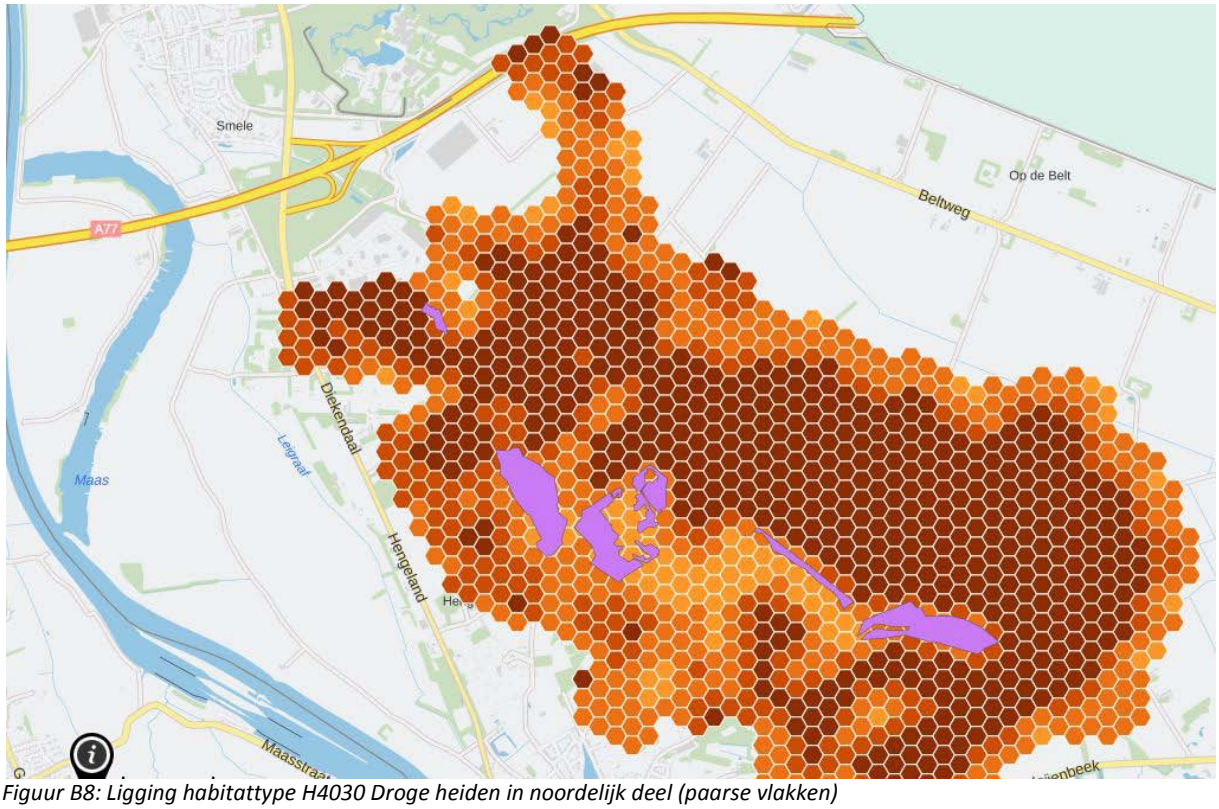



*Figuur B6: Ligging habitattype H6410 Blauwgraslanden (rode vlakken)*

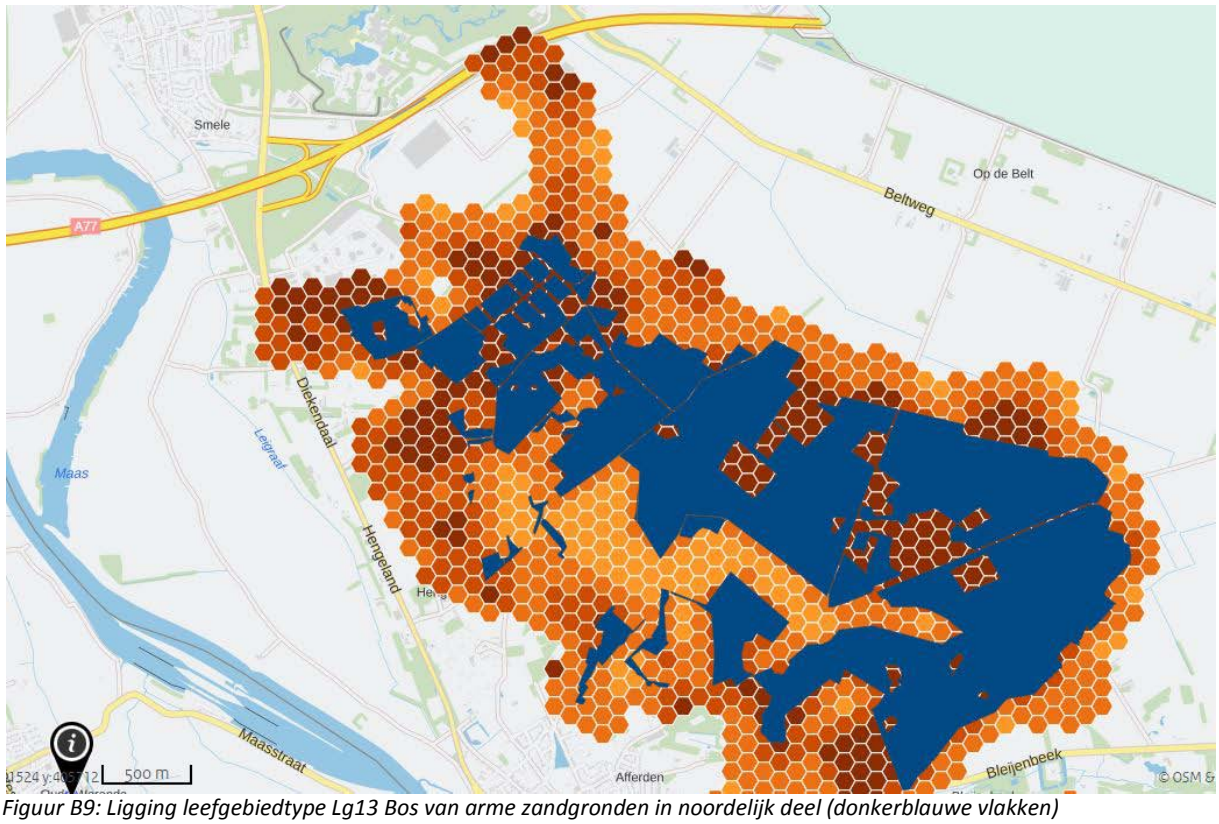



*Figuur B7: Ligging habitattype H7230 Kalkmoerassen (paars vlakje)*

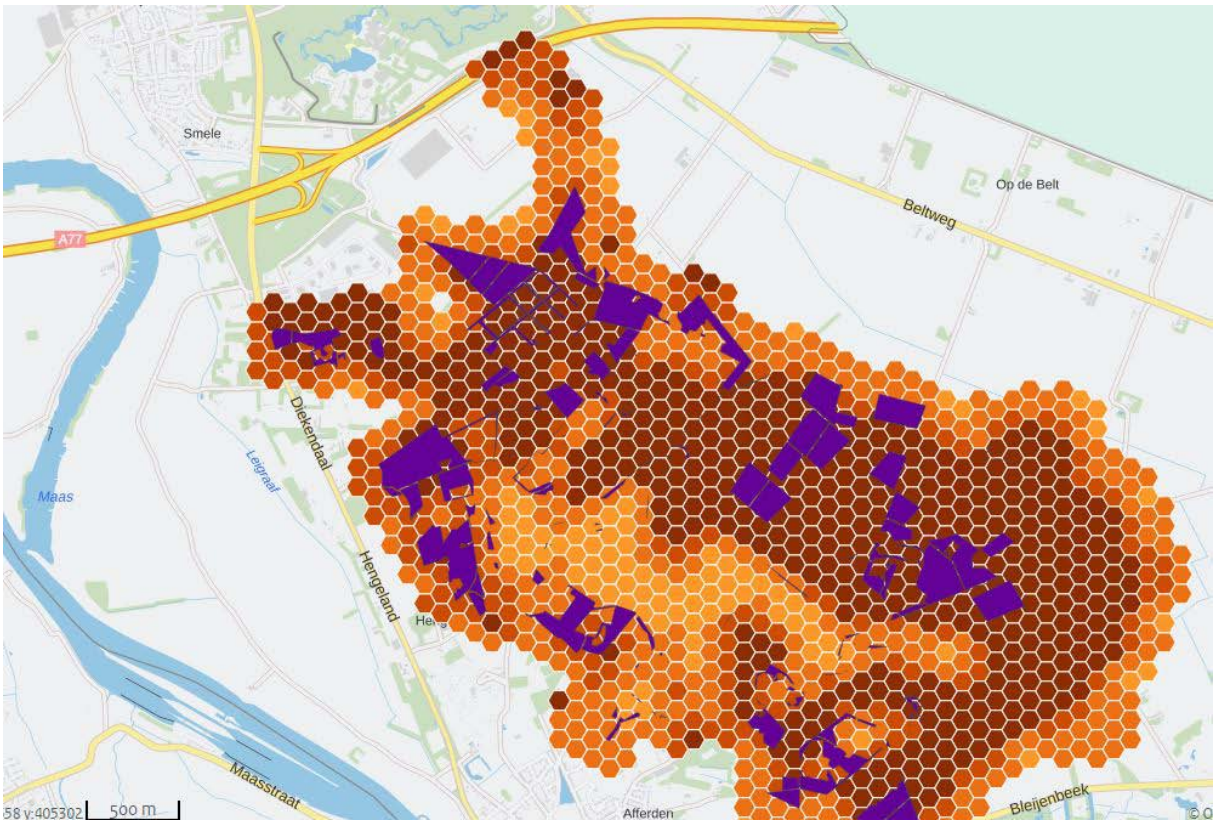
D. Maasduinen




*Figuur B8: Ligging habitattype H4030 Droge heiden in noordelijk deel (paarse vlakken)*




*Figuur B9: Ligging leefgebiedtype Lg13 Bos van arme zandgronden in noordelijk deel (donkerblauwe vlakken)*



*Figuur B10: Ligging leefgebiedtype Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden in noordelijk deel (paarse vlakken)*

# Bijlage 4 Instandhoudingsdoelstellingen

Ontleend aan https://www.natura2000.nl/gebieden/limburg

A. Sint-Jansberg

### Habitattypen

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H7210 - Galigaanmoerassen | | definitief | = | = | C | |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | | definitief | = | > | C | |
| H91D0 - Hoogveenbossen | | ontwerp | = | > | C | |
| H91E0C - Vochtige alluviale bossen | beekbegeleidende bossen | definitief | = | > | C | |

### Habitatrichtlijnsoorten

| Soort | Status doel | Populatie | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H1016 - Zegge-korfslak | definitief | = | = | > | C | |
| H1083 - Vliegend hert | definitief | > | > | > | | 6.13 |

B. De Bruuk

### Habitattypen

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H6230 - Heischrale graslanden | | ontwerp | = | = | C | 5.05,W |
| H6410 - Blauwgraslanden | | definitief | > | > | B2 | 5.05,W |
| H7230 - Kalkmoerassen | | ontwerp | = | = | C | |
| H6430A - Ruigten en zomen | moerasspirea | ontwerp | = | = | C | |
| H7140A - Overgangs- en trilvenen | trilvenen | ontwerp | = | = | C | |
| H91E0C - Vochtige alluviale bossen | beekbegeleidende bossen | ontwerp | = | > | C | |

c. Oeffelter Meent

### Habitattypen

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H6120 - Stroomdalgraslanden | | definitief | > | > | B1 | 3.13,SG |
| H6510A - Glanshaver- en vossenstaarthooilanden | glanshaver | definitief | > | > | C | 3.13,SG |

### Habitatrichtlijnsoorten

| Soort | Status doel | Populatie | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H1149 - Kleine modderkruiper | definitief | = | = | = | | |
| H1166 - Kamsalamander | definitief | = | = | = | | |
| H1337 - Bever | ontwerp | = | = | = | C | |

d. Zeldersche Driessen

### Habitattypen

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H6120 - Stroomdalgraslanden | | definitief | > | > | C | 3.13,SG |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | | definitief | = | = | C | |
| H91F0 - Droge hardhoutooibossen | | definitief | = | = | B1 | |
| H6430C - Ruigten en zomen | droge bosranden | definitief | > | = | C | |

e. Maasduinen

### Habitattypen

| Habitattype | Habitatsubtype | Status doel | Oppervlakte | Kwaliteit | Relatieve bijdrage | Kernopgave |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H2310 - Stuifzandheiden met struikhei | | definitief | > | > | B1 | 6.08; 6.09 |
| H2330 - Zandverstuivingen | | definitief | > | > | C | 6.08; 6.09 |
| H3130 - Zwakgebufferde vennen | | definitief | > | > | C | |
| H3160 - Zure vennen | | definitief | > | > | B1 | 6.03,W |
| H4030 - Droge heiden | | definitief | > | > | C | 6.08; 6.09 |
| H6120 - Stroomdalgraslanden | | definitief | = | = | C | |
| H7150 - Pioniervegetaties met snavelbiezen | | definitief | = | = | C | 6.05,W |
| H9120 - Beuken-eikenbossen met hulst | | ontwerp | = | = | C | |
| H9190 - Oude eikenbossen | | ontwerp | = | = | C | |
| H91D0 - Hoogveenbossen | | definitief | = | > | B1 | |
| H91F0 - Droge hardhoutooibossen | | ontwerp | = | = | C | 6.01,W |
| H6430A - Ruigten en zomen | moerasspirea | ontwerp | = | = | C | 6.05,W |
| H6430C - Ruigten en zomen | droge bosranden | ontwerp | = | = | C | |
| H4010A - Vochtige heiden | hogere zandgronden | definitief | > | > | C | 6.05,W; 6.09 |
| H7110B - Actieve hoogvenen | heideveentjes | definitief | > | > | C | 6.05,W |
| H91E0C - Vochtige alluviale bossen | beekbegeleidende bossen | definitief | = | = | C | |

### Habitatrichtlijnsoorten

| Soort | Status doel | Populatie | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| H1042 - Gevlekte witsnuitlibel | ontwerp | > | > | > | C | |
| H1149 - Kleine modderkruiper | ontwerp | = | = | = | | |
| H1163 - Rivierdonderpad | ontwerp | = | = | = | | |
| H1166 - Kamsalamander | ontwerp | > | > | > | | |
| H1337 - Bever | definitief | > | = | = | C | |
| H1831 - Drijvende waterweegbree | definitief | = | = | = | C | |

## Broedvogels

| Soort | Status doel | Aantal broedparen | Omvang leefgebied | Kwaliteit leefgebied | Relatieve bijdrage | Kernopgaven |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A004 - Dodaars | definitief | 50 | = | = | B1 | |
| A008 - Geoorde fuut | definitief | 7 | = | = | C | |
| A224 - Nachtzwaluw | definitief | 30 | = | = | B1 | 6.08 |
| A236 - Zwarte specht | definitief | 35 | = | = | B1 | |
| A246 - Boomleeuwerik | definitief | 100 | = | = | C | |
| A249 - Oeverzwaluw | definitief | 120 | = | = | C | |
| A276 - Roodborsttapuit | definitief | 85 | = | = | C | |
| A338 - Grauwe klauwier | definitief | 3 | > | > | C | |

# Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

GEONIUS

AERIUS CALCULATOR

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ($NH_3$) en/of stikstofoxide (NOx).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.*

Berekening Bestaand gebruik en Reconstructie met omleidingsroute

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie |
|---|---|
| Geonius | Witteweg 2, 6586 AE Plasmolen |

## Activiteit

| Omschrijving | AERIUS kenmerk |
|---|---|
| Reconstructie N271 Milsbeek - Mook | S1K1RpCDqNWv |

| Datum berekening | Rekenjaar | Rekenconfiguratie |
|---|---|---|
| 02 juli 2020, 11:08 | 2021 | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| | Situatie 1 | Situatie 2 | Verschil |
|---|---|---|---|
| NOx | 9.842,68 kg/j | 7.689,14 kg/j | -2.153,54 kg/j |
| NH3 | 405,30 kg/j | 295,74 kg/j | -109,56 kg/j |

## Resultaten

Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

| Natuurgebied | Verschil |
|---|---|
| Sint Jansberg | + 3,60 |

## Toelichting

Reconstructie provinciale weg

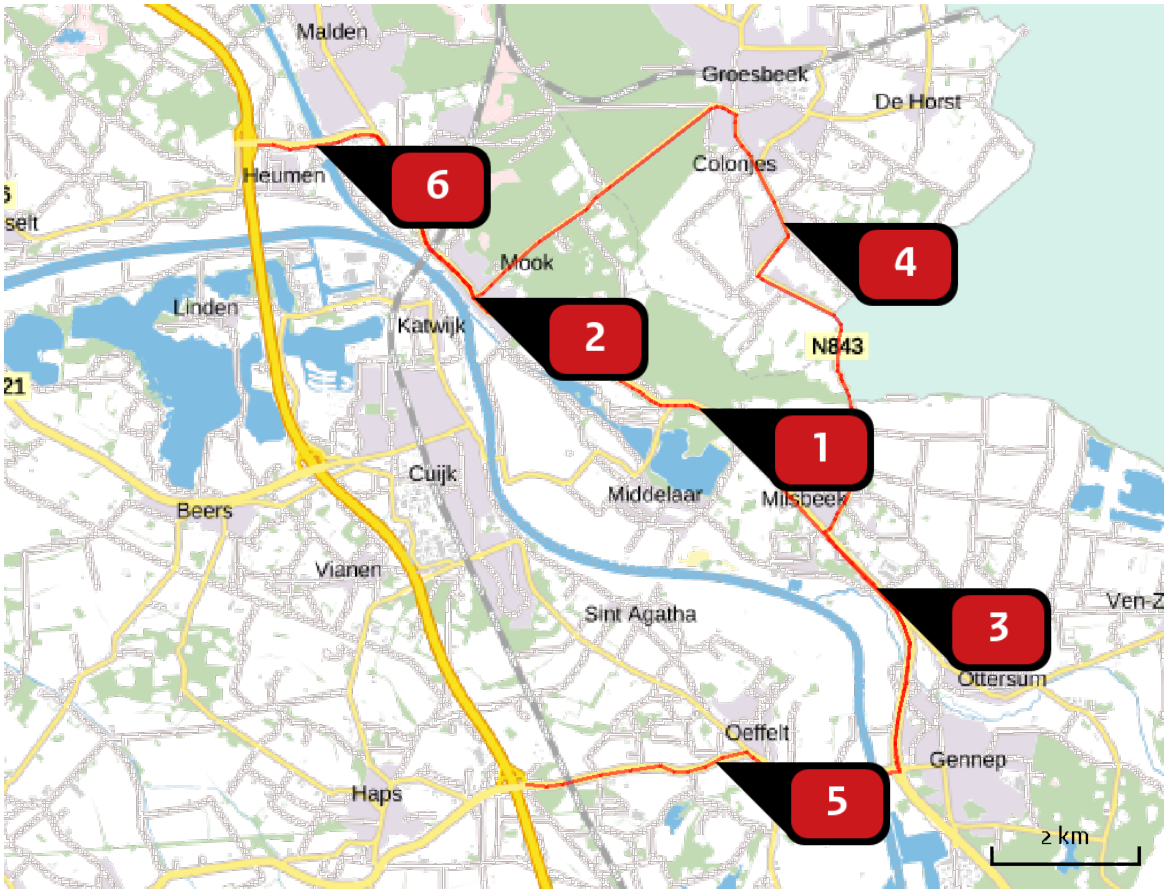
## Locatie
Bestaand gebruik

## Emissie
Bestaand gebruik

| Bron<br>Sector | | | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | bestaande route<br>Wegverkeer \| Binnen bebouwde kom | 405,30 kg/j | 9.842,68 kg/j |

## Locatie

Reconstructie met omleidingsroute




## Emissie

Reconstructie met omleidingsroute

| | Bron<br>Sector | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|---|---|---|---|
| 1 | Materieel<br>Mobiele werktuigen \| Bouw en Industrie | - | 113,98 kg/j |
| 2 | transportroute noord<br>Wegverkeer \| Buitenwegen | 1,23 kg/j | 59,20 kg/j |
| 3 | transportroute zuid<br>Wegverkeer \| Buitenwegen | 1,25 kg/j | 60,35 kg/j |
| 4 | Lokale omleiding<br>Wegverkeer \| Buitenwegen | 96,89 kg/j | 2.467,38 kg/j |
| 5 | Omleiding A73 (1)<br>Wegverkeer \| Buitenwegen | 151,03 kg/j | 3.836,46 kg/j |
| 6 | Omleiding A73 (2)<br>Wegverkeer \| Buitenwegen | 45,34 kg/j | 1.151,78 kg/j |

## Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

| Natuurgebied | Hectare met hoogste verschil Situatie 1 | Situatie 2 | Verschil | Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---|---|---|---|---|
| Sint Jansberg | 0,70 | 4,30 | + 3,60 | |
| Oeffelter Meent | 0,27 | 0,45 | + 0,18 | |
| De Bruuk | 0,11 | 0,17 | + 0,06 | |
| Maasduinen | 0,02 | 0,04 | + 0,02 | |
| Zeldersche Driessen | 0,04 | 0,02 | - 0,01 | |

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

## Sint Jansberg

| Habitattype | Hectare met hoogste verschil Situatie 1 | Situatie 2 | Verschil | Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---|---|---|---|---|
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst | 0,70 | 4,30 | + 3,60 | |
| H91D0 Hoogveenbossen | 0,48 | 1,86 | + 1,38 | |
| L91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 0,94 | 0,21 | - 0,73 | |
| H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 1,71 | 0,27 | - 1,44 | |
| H7210 Galigaanmoerassen | 5,41 | 0,53 | - 4,88 | |
| Lg05 Grote-zeggenmoeras | 5,41 | 0,53 | - 4,88 | |

## Oeffelter Meent

| Habitattype | Hectare met hoogste verschil Situatie 1 | Situatie 2 | Verschil | Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---|---|---|---|---|
| H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver) | 0,27 | 0,45 | + 0,18 | |
| H6120 Stroomdalgraslanden | 0,20 | 0,35 | + 0,15 | |

## De Bruuk

| Habitattype | Hectare met hoogste verschil Situatie 1 | Situatie 2 | Verschil | Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---|---|---|---|---|
| H6410 Blauwgraslanden | 0,11 | 0,17 | + 0,06 | |
| H7230 Kalkmoerassen | 0,12 | 0,13 | + 0,01 | |
| H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen) | 0,14 | 0,14 | 0,00 | |
| H6230 Heischrale graslanden | 0,11 | 0,10 | - 0,01 | |
| H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen) | 0,10 | 0,08 | - 0,02 | |

## Maasduinen

| Habitattype | Hectare met hoogste verschil Situatie 1 | Situatie 2 | Verschil | Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---|---|---|---|---|
| Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden | 0,02 | 0,04 | + 0,02 | |
| Lg13 Bos van arme zandgronden | 0,02 | 0,04 | + 0,02 | |
| H4030 Droge heiden | 0,02 | 0,03 | + 0,01 | |
| Lg04 Zuur ven | 0,01 | 0,01 | 0,00 | |

## Zeldersche Driessen

| Habitattype | Hectare met hoogste verschil Situatie 1 | Situatie 2 | Verschil | Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen* |
|---|---|---|---|---|
| H6120 Stroomdalgraslanden | 0,04 | 0,02 | - 0,01 | |
| H91F0 Droge hardhoutooibossen | 0,07 | 0,04 | - 0,02 | -0,03 |
| H6430C Ruigten en zomen (droge bosranden) | 0,06 | 0,03 | - 0,03 | |
| H9120 Beuken-eikenbossen met hulst | 0,09 | 0,05 | - 0,03 | |

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

## Emissie (per bron)

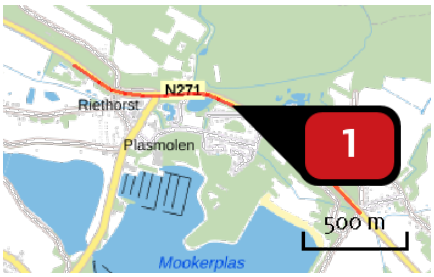
Bestaand gebruik

| | |
|---|---|
| Naam | bestaande route |
| Locatie (X,Y) | 192156, 416685 |
| NOx | 9.842,68 kg/j |
| NH3 | 405,30 kg/j |

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|
| Standaard | Licht verkeer | 3.486,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 4.867,28 kg/j<br>293,58 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 303,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 3.279,28 kg/j<br>82,82 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 93,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 1.696,12 kg/j<br>28,90 kg/j |

## Emissie (per bron)

Reconstructie met omleidingsroute

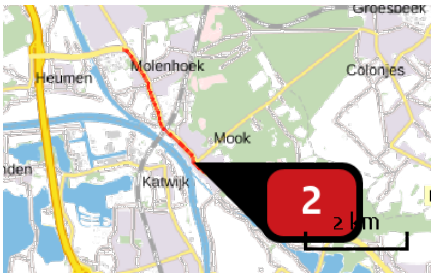



Naam: **Materieel**

Locatie (X,Y): **192163, 416693**

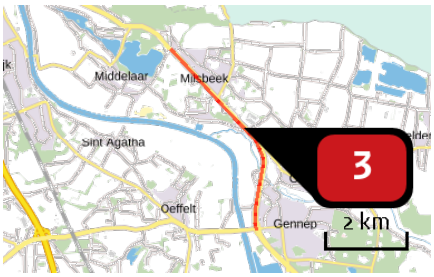
NOx: **113,98 kg/j**

| Voertuig | Omschrijving | Brandstof verbruik (l/j) | Uitstoot hoogte (m) | Spreiding (m) | Warmte inhoud (MW) | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q | vrachtauto | 11.700 | | | | NOx | 14,15 kg/j |
| AFW | mobiele kraan | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 28,87 kg/j |
| AFW | rupskraan | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 47,55 kg/j |
| AFW | minigraver | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | < 1 kg/j |
| AFW | zaag | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 4,89 kg/j |
| AFW | asfaltfrees | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 1,69 kg/j |
| AFW | trilplaat | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 6,74 kg/j |
| AFW | wals | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 4,49 kg/j |
| AFW | asfaltmachine | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | 4,58 kg/j |
| AFW | tractor | | 4,0 | 4,0 | 0,0 | NOx | < 1 kg/j |



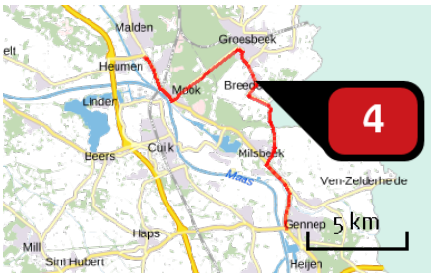

| | |
|---|---|
| Naam | transportroute noord |
| Locatie (X,Y) | 189110, 418196 |
| NOx | 59,20 kg/j |
| NH3 | 1,23 kg/j |

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|
| Euroklasse | Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 6 | 7,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 58,45 kg/j<br>1,17 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer | 1,4 / etmaal | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



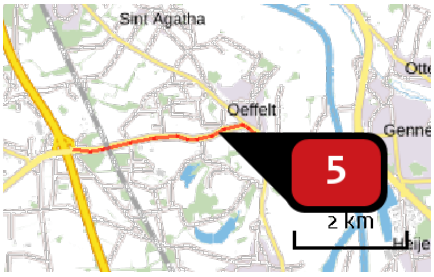

| | |
|---|---|
| Naam | transportroute zuid |
| Locatie (X,Y) | 194568, 414257 |
| NOx | 60,35 kg/j |
| NH3 | 1,25 kg/j |

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|
| Euroklasse | Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 6 | 7,3 / etmaal | NOx<br>NH3 | 59,61 kg/j<br>1,20 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer | 1,4 / etmaal | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



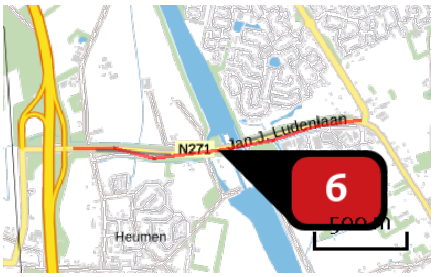

| | |
|---|---|
| Naam | Lokale omleiding |
| Locatie (X,Y) | 193307, 419207 |
| NOx | 2.467,38 kg/j |
| NH3 | 96,89 kg/j |

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|
| Standaard | Licht verkeer | 558,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 1.106,13 kg/j<br>72,40 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 49,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 991,02 kg/j<br>17,77 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 15,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 370,23 kg/j<br>6,72 kg/j |




| | |
|---|---|
| Naam | Omleiding A73 (1) |
| Locatie (X,Y) | 192382, 411913 |
| NOx | 3.836,46 kg/j |
| NH3 | 151,03 kg/j |

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|
| Standaard | Licht verkeer | 2.928,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 1.727,95 kg/j<br>113,10 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 255,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 1.535,37 kg/j<br>27,53 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 78,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 573,14 kg/j<br>10,40 kg/j |




| | |
|---|---|
| Naam | Omleiding A73 (2) |
| Locatie (X,Y) | 186967, 420256 |
| NOx | 1.151,78 kg/j |
| NH3 | 45,34 kg/j |

| Soort | Voertuig | Aantal voertuigen | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|
| Standaard | Licht verkeer | 2.928,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 518,76 kg/j<br>33,95 kg/j |
| Standaard | Middelzwaar vrachtverkeer | 255,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 460,95 kg/j<br>8,26 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 78,0 / etmaal | NOx<br>NH3 | 172,07 kg/j<br>3,12 kg/j |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

| | |
|---|---|
| AERIUS | versie 2019A_20200610_3aefc4c15b |
| Database | versie 2019A_20200610_3aefc4c15b |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

# Zienswijzennota bestemmingsplan
# “Reconstructie N271 Mook – Milsbeek”

Het ontwerpbestemmingsplan "Reconstructie N271 Mook - Milsbeek" heeft vanaf 14 september tot en met 28 oktober 2020 ter inzage gelegen in het gemeentehuis van de gemeente Mook en Middelaar. Daarnaast kon het ontwerpbestemmingsplan met bijbehorende documenten ook digitaal worden geraadpleegd via de website 'www.ruimtelijkeplannen.nl'. Gedurende deze periode kon eenieder een zienswijze indienen op het ontwerpbestemmingsplan.

## 1. Lijst van zienswijzen

Binnen de periode van inzage zijn er 11 zienswijzen binnengekomen:

1. Reclamant 1 ontvangen op 16 oktober 2020, Natuur- en Milieugroep Animo
2. Reclamant 2 ontvangen op 19 oktober 2020, Rijkswaterstaat
3. Reclamant 3 ontvangen op 20 oktober 2020 (vereniging)
4. Reclamant 4 ontvangen op 22 oktober 2020, Dorpsraad van Middelaar
5. Reclamant 5 ontvangen op 23 oktober 2020 (ondernemer)
6. Reclamant 6 ontvangen op 16 oktober 2020 (bewoner)
7. Reclamant 7 ontvangen op 15 oktober 2020, (ondernemer)
8. Reclamant 8 ontvangen op 23 september 2020 (bewoner)
9. Reclamant 9 ontvangen op 23 oktober 2020 (bewoner)
10. Reclamant 10 ontvangen op 8 oktober 2020 (bewoner)

11 Reclamant 11 ontvangen op 1 oktober 2020, (ondernemer)

## 2. Ontvankelijkheid zienswijzen

De zienswijzen zijn allemaal schriftelijk tijdig binnengekomen en daarom als zienswijzen ontvankelijk.

## 3. Relevantie en beantwoording zienswijzen

Eenieder kan een zienswijze indienen tegen het ter inzage liggende ontwerpbestemmingsplan. Echter, dient de inhoud van een zienswijze over de bestemmingsplanherziening te gaan. Dit is niet bij alle zienswijzen het geval. Veel zienswijzen gaan over onderdelen die wel in verband staan met de reconstructie, maar geen onderdeel uitmaken van de herziening van het bestemmingsplan. Alle zienswijzen zullen in deze nota uitvoerig worden beantwoord. Om echter een duidelijk beeld te hebben van het aantal voor de bestemmingsplanprocedure relevante onderwerpen worden deze eerst behandeld. Vervolgens worden de overgebleven opmerkingen/ vragen beantwoord, waarbij wordt uitgelegd waarom ze niet relevant zijn.

Onderstaand is iedere ingediende zienswijze samengevat en voorzien van een beantwoording. Onderdelen van de zienswijzen die niet letterlijk zijn verwoord in de samenvatting zijn wel bij de beoordeling van de zienswijze betrokken. De oorspronkelijke zienswijzen worden (geanonimiseerd) als bijlage bij deze nota toegevoegd.

**Voor het bestemmingsplan relevante zienswijzen**

<u>Volledigheid bestemmingsplan</u>

| **Zienswijze 5** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Waar de camping tegen de wijziging van de bestemmingen als zodanig geen overwegende bezwaren heeft, heeft de camping die bezwaren wel tegen het technisch ontwerp van deze weg dat de onderlegger voor dit ontwerpbestemmingsplan vormt. Dit technisch ontwerp bevindt zich niet bij de stukken die ter inzage hebben gelegen voor dit bestemmingsplan. Dat is wat de camping betreft een omissie. Het technisch ontwerp maakt immers ook voor uw gemeenteraad duidelijk op welke wijze de provincie als wegbeheerder de weg wil gaan inrichten. Juist het technisch ontwerp raakt aan het woon- en leefklimaat in de kern Plasmolen. Ter verduidelijking, het maakt vanzelfsprekend uit voor het woon- en leefklimaat in Plasmolen waar wel en waar niet 80 km p/u mag worden gereden en hoe | Het technisch ontwerp is tijdens de informatiebijeenkomsten zowel voor alle belangstellenden/ de gehele omgeving als voor de ondernemers specifiek gepresenteerd. Daarnaast zijn tijdens het gehele proces de laatste ontwerpen op de website van de Provincie Limburg gepubliceerd. In de nieuwsbrieven is telkens naar deze website en ontwerpen verwezen. Ook bij de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is in de publicatie verwezen naar de locatie van het technische ontwerp.<br><br>De gemeente Mook en Middelaar en de Provincie Limburg hebben op 18 juni 2020 een realisatieovereenkomst getekend, waarmee gemeente en provincie beiden hebben ingestemd met het ontwerp.<br><br>Er is geen sprake van een omissie.<br><br>Dit argument leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan. |

| | |
|---|---|
| veilig het is om over te steken. Waar uw gemeenteraad dus beoogt de veiligheid van de N271 te verbeteren, kan dit niet zonder ook in de beoordeling het technisch ontwerp te betrekken.” | |

Rapport winterbedcompensatie

| **Inhoud zienswijze 2** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Door de reconstructie van de N271 neemt het ruimtebeslag in het winterbed toe. Door het aanbrengen van grond en bomen neemt het bergend vermogen van de Maas af. Op basis van het definitief ontwerp is in de rapportage Compensatie onderzoek winterbed Maas (bijlage bij de plantoelichting) een bergingsopgave bepaald. Daarnaast is in het plan op grond van de gemeente Mook en Middelaar een zoekgebied voor de compensatiemaatregel opgenomen. De gemaakte aannames in de rapportage staan thans ter discussie. Hierover vindt overleg plaats met de opsteller. Ik verzoek u de uitkomst hiervan te betrekken bij de vaststelling van onderhavig bestemmingsplan.” | De uitkomst van het overleg tussen de Provincie Limburg en de Rijkswaterstaat is als volgt: Door het verbreden van het talud aan de noordzijde van het toekomstige dubbelzijdige fietspad tussen Mook en Plasmolen moet 37,5 m³ winterbed worden gecompenseerd. Deze opgave kan worden meegenomen in de bergingsopgave van Gennep, hetgeen ertoe leidt dat binnen het plangebied geen compensatie hoeft te worden uitgevoerd. De conclusie van het overleg komt niet overeen met paragraaf 5.2.3 van de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan.<br><br>In de toelichting van het definitieve bestemmingsplan is hiertoe de volgende passage opgenomen (paragraaf 5.2.3 vanaf de laatste zin van de eerste alinea):<br>*Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas, 23 december 2020, versie 4.0.*<br><br>*Door de reconstructie van de N271 neemt het ruimtebeslag in het winterbed toe. Door het aanbrengen van grond en bomen neemt het bergend vermogen van de Maas af. Op basis van het definitief ontwerp ontstaat een bergingsopgave van 37,5 m³.*<br><br>*Voor deze bergingsopgave wordt een compensatiemaatregel getroffen die dient plaats te vinden in een inundeerbaar gebied dat zich bevindt op het grondgebied van de gemeente Gennep. Het zoekgebied voor deze compensatie is opgenomen in de rapportage en besproken met Rijkswaterstaat. Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een watertoets opgesteld. In de watertoets zijn de verschillen inzichtelijk gemaakt tussen de bestaande situatie en het ontwerp, dat als grondslag voor dit bestemmingsplan dient. Binnen het plangebied zijn duikers en een beek gelegen. De duikers worden bij de reconstructie gehandhaafd en indien nodig onderhouden. De bevindingen uit de watertoets zijn opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan: Memo Watertoets, kenmerk* |

| | |
|---|---|
| | *CA180019 d.d. 23 oktober 2018. Door te voldoen aan de compensatie zijn er voor het overige vanuit het aspect water geen belemmeringen.*<br>Daarnaast wordt het rapport “Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas versie 3.0 dat is toegevoegd als bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan vervangen door versie 4.0 waarin bovenstaande conclusies zijn opgenomen. |

Akoestisch rapport

| **Zienswijze 5** | **Beantwoording** |
|---|---|
| Voorts is één van de bezwaarpunten dat vanuit het zuiden de bedoeling is, blijkens het ontwerp, de snelheid terug te brengen van 80 km p/u naar 50 km p/u. Omdat de snelheidsremmer - theoretisch - niet dwingt tot een halvering van de snelheid, is niet gerekend met de obstakeltoeslag in het akoestisch rapport. Het is naar het oordeel van de camping helder dat het hier een theoretische exercitie betreft. Zeker groter vrachtverkeer zal de snelheid tenminste moeten halveren om de snelheidsremmer te passeren. Dat betekent dat een representatieve invulling dwingt om de obstakeltoeslag wel toe te passen. Dat leidt ertoe dat een redelijke verwachting is dat de woningen gelegen aan de Schildersweg 6, 8 en 11 - die niet zijn meegenomen in het akoestische rapport dat ten grondslag ligt aan het bestemmingsplan - een verslechterde geluidssituatie te verduren krijgen. Het is - met andere woorden - aannemelijk dat het voorliggend bestemmingsplan indien de reconstructie van de weg plaatsvindt op de voorgestelde wijze, wél leidt tot extra geluidshinder. Het is ook om die reden dat uw gemeenteraad het bestemmingsplan niet ongewijzigd kan vaststellen. | Zoals de indiener omschrijft is het niet noodzakelijk om de obstakeltoeslag te hanteren in het akoestisch rapport, omdat er geen sprake is van een halvering (dan wel verdubbeling) van de snelheid voor en achter de snelheidsremmer.<br><br>Ter hoogte van de reconstructie is sprake van een afname van de geluidsbelasting op woningen. Dit komt met name door de beoogde wijziging van de snelheid van het gemotoriseerd verkeer binnen de kern Plasmolen. Deze geluidsafname compenseert de geluidstoename ter plaatse van de snelheidsremmer. Buiten de wettelijke noodzaak zal Provincie Limburg voldoen aan het ‘actieplan omgevingslawaai provinciale wegen 2019-2023’. Om de waardes zuiver te houden is het gebruik van nieuw geluidsreducerend asfalt in het plangebied niet meegenomen in het akoestisch onderzoek, maar dit zal in de praktijk dus tot een positievere uitkomst leiden.<br><br>Dit argument leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan. |

| | |
|---|---|
| Tenslotte is in het kader van het opstellen van het voorliggende bestemmingsplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De conclusie van dit onderzoek is - samengevat - dat de geluidssituatie na de uitgevoerde werkzaamheden bij de onderzochte woningen zal verbeteren. De camping kan zich met de conclusies van dit onderzoek niet zonder meer verenigen. Niet zonder meer omdat ten eerste onduidelijk is welke “tekening nieuwe toestand”(zie par. 2 van het akoestisch onderzoek) aan het onderzoek ten grondslag is gelegd. Voor zover dit de tekening is die hoort bij het technisch ontwerp, moet worden vastgesteld dat deze voorgestelde wijze van uitvoering niet is geborgd. Nergens is - met andere woorden - vastgelegd dat deze wijze van uitvoering ook daadwerkelijk zal plaatsvinden. Voorts is onduidelijk op basis waarvan in het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een gelijkblijvende etmaalintensiteit en waarom (kennelijk) 2019 als maatgevend jaar is genomen (en niet zoals gebruikelijk 10 jaar na openstelling van de aangepaste weg). | Wanneer er sprake is van een beoogde nieuwe ontwikkeling wordt dikwijls een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek gaat altijd uit van de nieuwe beoogde situatie. Dat het genoemde akoestische rapport uitgaat van een toekomstige situatie en het nieuwe ontwerp is gebruikelijk en juist nodig om een modelmatige benadering van de toekomstige situatie te creëren. Het ontwerp maakt onderdeel uit van de realisatieovereenkomst tussen gemeente Mook en Middelaar en Provincie Limburg en is daarin vastgelegd.<br><br>Voor de volledigheid is onderstaand het meerjarenoverzicht van het telpunt nabij de Schildersweg weergegeven. Daarin is te zien dat de op enkele schommelingen na de verkeersintensiteit redelijk gelijk is gebleven, waarbij de schommelingen juist een verminderde intensiteit betreft. Daarom is de aanname, gebaseerd op jaren van gelijkblijvende cijfers, terecht.<br><br>**Meerjarenoverzicht 2011 - 2019, Intensiteiten op jaarbasis**<br>Wegvak: 271750 , Dagtype: weekdag<br><br>2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019<br>: 7784 7766 7463 7255 7754 7824 7691 7807 7763<br><br>Dit argument leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan. |

| **Zienswijze 6** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Bij het akoestisch onderzoek van 2018 is de aanname dat het in de toekomst niet drukker gaat worden, dit is volgens de bewoners wel het geval. Verder wordt er gesteld dat het aandeel vrachtverkeer 7 procent is, ook dit is veel meer mede door het nieuwe fenomeen van tractoren die 40km/u mogen rijden. Zij produceren minstens net zo veel lawaai als vrachtwagens en dan laten we de motoren in de zomer nog buiten beschouwing.” | De gehanteerde intensiteiten in het akoestisch onderzoek zijn over het algemeen hoger ten opzichte van de intensiteiten uit het verkeersmodel. Het effect van de snelheidsverlaging naar 50 km/ uur zit niet in de modelberekening, waardoor de intensiteiten in het model iets overschat zullen zijn. |

| | Geluid-onderzoek verkeers-gegevens weekdag | Telling 2019 verkeers-gegevens weekdag | Telling 2018 verkeers-gegevens weekdag | Telling 2017 verkeers-gegevens weekdag | Telling 2016 verkeers-gegevens weekdag |
|---|---|---|---|---|---|
| aandeel middelzwaar verkeer (licht vracht) dag/ avond/nacht | 7,4% / 3,4% / 6% | 7,6% / 3,4% / 5,9% | 7,3% / 3,2% / 6,4% | 7,4% / 3,4% / 6% | 7,2% / 3,7% / 6,7% |
| aandeel zwaar verkeer (zwaar vracht) dag/ avond/nacht | 2,2% / 4% / 4,8% | 1,9% / 0,6% / 4% | 1,8% / 0,6% / 4% | 2,2% / 1% / 4,4% | 2,1% / 1,1% / 4,6% |
| | | | | | |
| totaal licht + zwaar vracht | | 677 | 656 | 673 | 680 |

Zoals bovenstaande tabel laat zien is de totale hoeveelheid vrachtverkeer in de periode 2016 – 2019 volgens de tellingen niet significant toegenomen. De gehanteerde percentages licht vrachtverkeer zijn gelijk met de telling 2017. In de jaren 2018 en 2019 schommelden de percentages rond de waarden 2017, maar zijn geen grote verschillen waargenomen. Voor het aandeel zwaar vrachtverkeer is minimaal de zwaarste belasting van de tellingen aangehouden. Voor de avond en nacht is zelfs met hogere percentages gerekend. Er is dus uitgegaan van een worst case scenario.

Dit argument leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

| **Inhoud zienswijze 9** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Daarnaast hebben jullie een geluidsberekening gemaakt zoals in jullie akoestisch rapport te lezen is. Echter moet ik jullie erop wijzen dat er voorbij wordt | De woning aan de Schildersweg 11 is op ruim 80 meter gelegen van de N271. De woningen aan de Schildersweg 4, 7, 3, 1 en 1a zijn op 45 tot 60 meter gelegen van de Rijksweg. Omdat bij deze woningen een afname van het aantal dB wordt verwacht van 2 tot 4 dB, geldt logischerwijs dat |

| | |
|---|---|
| gegaan aan de normstelling die geldt voor woningen die na 2007 gebouwd zijn, zoals mijn woning. Voor deze woningen geldt als er geen hogere waarde is verleend, een grenswaarde van 48dB. Ik verbaas me over het feit dat de woning, Schildersweg 11, niet is meegenomen in dit plan aangezien ik zeer veel overlast ervaar van het vrachtverkeer en optrekkende en te hardrijdende voertuigen.” | woningen die verder van de N271 zijn gelegen ook geen toename (zelfs een afname) van het aantal dB zullen ervaren. Nader onderzoek is dan ook niet aan de orde geweest.<br><br>Dit argument leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan. |
| “Ik maak me zorgen over de "snelheidsremmer" die er moet komen t.h.v. de camping, welke in mijn ogen nog meer optrekkend en afremmend verkeer veroorzaakt. Deze geluidsoverlast is een verpesting van mijn woongenot. Ik vind in het bestemmingsplan dat er nu ligt dat er duidelijk te weinig rekening is gehouden met omwonenden, met name de bewoners van de Schildersweg.” | Het is niet noodzakelijk om de obstakeltoeslag te hanteren in het akoestisch rapport, omdat er geen sprake is van een halvering (dan wel verdubbeling) van de snelheid voor en achter de snelheidsremmer.<br><br>Ter hoogte van de reconstructie is sprake van een afname van de geluidsbelasting op woningen. Dit komt met name door de beoogde wijziging van de snelheid van het gemotoriseerd verkeer binnen de kern Plasmolen. Deze geluidsafname compenseert de geluidstoename ter plaatse van de snelheidsremmer. Buiten de wettelijke noodzaak zal Provincie Limburg voldoen aan het ‘actieplan omgevingslawaai provinciale wegen 2019- 2023’. Om de waardes zuiver te houden is het gebruik van nieuw geluidsreducerend asfalt in het plangebied niet meegenomen in het akoestisch onderzoek, maar dit zal in de praktijk dus tot een positievere uitkomst leiden.<br><br>Dit argument leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan. |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Helweg 2 Mnsbeek | | 4.5 | | | 53.56 | 52.67 | 52.62 | -0.65 | 0 |
| 15 | Schildersweg 4 Plasmolen | | 1.5 | | | 53.64 | 52.81 | 48.81 | -4.00 | -4 |
| 15 | Schildersweg 4 Plasmolen | | 4.5 | | | 54.13 | 53.29 | 50.33 | -2.96 | -3 |
| 16 | Schildersweg 4 Plasmolen | | 1.5 | | | 53.67 | 52.83 | 49.02 | -3.81 | -4 |
| 16 | Schildersweg 4 Plasmolen | | 4.5 | | | 53.87 | 53.02 | 50.18 | -2.84 | -3 |
| 17 | Schildersweg 7 Plasmolen | | 1.5 | | | 51.30 | 50.46 | 48.00 | -2.46 | -2 |
| 17 | Schildersweg 7 Plasmolen | | 4.5 | | | 52.82 | 51.97 | 48.07 | -3.90 | -4 |
| 18 | Schildersweg 3 Plasmolen | | 1.5 | | | 52.68 | 51.84 | 48.04 | -3.80 | -4 |
| 18 | Schildersweg 3 Plasmolen | | 4.5 | | | 53.99 | 53.15 | 49.33 | -3.82 | -4 |
| 19 | Schildersweg 1a Plasmolen | | 1.5 | | | 54.30 | 53.46 | 50.04 | -3.42 | -3 |
| 19 | Schildersweg 1a Plasmolen | | 4.5 | | | 54.23 | 53.39 | 50.92 | -2.47 | -2 |
| 20 | Schildersweg 1 Plasmolen | Hogere waarde[1] | 1.5 | | 57 | 54.00 | 53.15 | 49.38 | -3.77 | -4 |
| 20 | Schildersweg 1 Plasmolen | Hogere waarde[1] | 4.5 | | 57 | 53.40 | 52.55 | 50.81 | -1.74 | -2 |

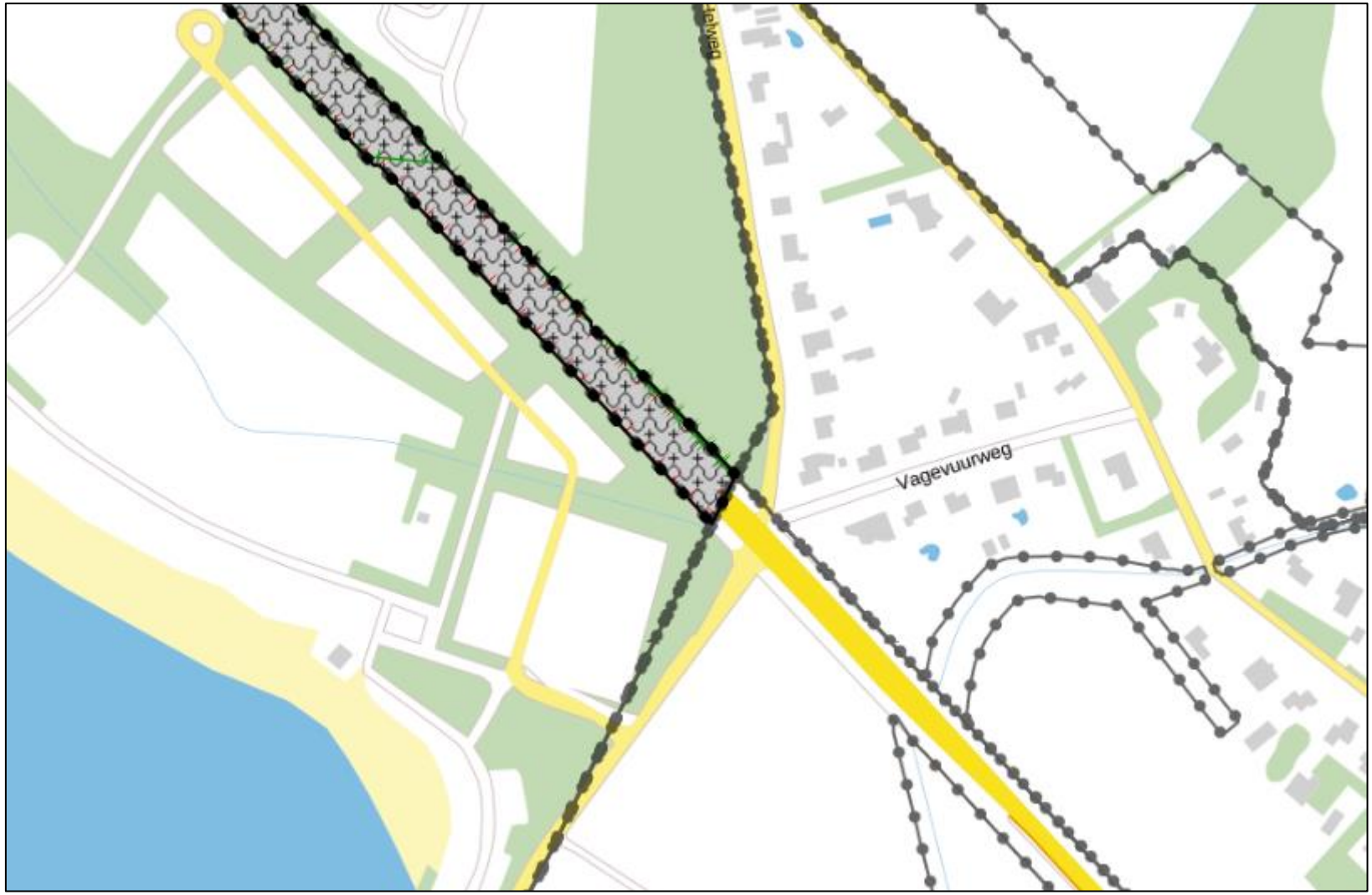
**Voor het bestemmingsplan niet relevante zienswijzen**

De inhoud van zienswijze 1 is niet relevant voor het bestemmingsplan, omdat de bestemming ter plaatse van de te kappen bomen niet wordt gewijzigd en de kap van de bomen niet voortkomt uit dan wel geregeld wordt in het bestemmingsplan. De zienswijze is een reactie op het ontwerp. Daarnaast is het een reactie op de kapmelding waarvoor de Provincie Limburg het bevoegd gezag is.

| **Inhoud zienswijze 1** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “In het kader van één van de 16 projecten in het Landschapsontwikkelplan 2009: Duurzame laanbeplanting verzoekt indiener het behoudt van een achttal monumentale lindes en eiken die een belangrijk onderdeel zijn van de laanstructuur van dit deel van de N271.” | In het kader van duurzame laanbeplanting blijft daar waar mogelijk de laanbeplanting gehandhaafd. We zijn nog in gesprek met de Provincie Limburg om te kijken naar de mogelijkheden om de bomen die worden gekapt in het project te kunnen compenseren. |
| “Vanuit Mook gezien gaat het om de snelheidsremmer (‘Plasmolen Noord’) ter hoogte van de waterzuiveringsinstallatie. Als deze over zekere afstand wordt verschoven richting Mook kan een vijftal monumentale lindes (nummers MN 2713393, -5, -6, -7 en -8) behouden blijven. Het voordeel is bovendien dat de chicane in een recht stuk van de Rijksweg komt te liggen waardoor de overzichtelijkheid van dit weggedeelte toeneemt. De verplaatsing gaat wel ten koste van twee andere, minder vitale en dunnere, lindes aan beide zijden van de dassentunnel (‘faunapassage’), maar het saldo is positief. Zie bijlage 1.” | De noordelijke snelheidsremmer (aan de Mookse zijde van de kern Plasmolen) is op deze plek ingetekend door de aanwezigheid van (hoofd)infrastructuur in de ondergrond (transportleidingen WML en middenspanning kabels) en bestaande inritconstructies naar de percelen naast de provinciale weg. Om te voorkomen dat de afstand tot het wegdeel waar een lagere snelheid is gewenst te groot zou zijn en het effect verloren zou gaan, is de maatregel direct na de inrit van het WML-gebouw ingezet. Met deze verschuiving is tevens rekening gehouden met de aanwezigheid van het vrij verval riool onder de provinciale weg. Een verdere verplaatsing zou de afstand van de snelheidsremmer tot de kern vergroten en dus de werking verkleinen. Daarnaast heeft de verplaatsing als gevolg dat er altijd vitale bomen verwijderd zouden moeten worden. Vanaf de inrit naar het WML gebouw staan immers de bomen op circa 10 meter afstand van elkaar. |
| Vanuit Milsbeek gezien gaat het om de snelheidsremmer (‘Plasmolen Zuid’) ter hoogte van camping De Geuldert. Ook vanwege het geluid dat remmende personenauto’s, maar vooral ook vrachtwagens, veroorzaken, stemmen ook de eigenaren van de camping in als de snelheidsremmer richting Milsbeek opschuift. Het voordeel is dan bovendien dat de chicane niet meer in de flauwe bocht bij de camping ligt hetgeen het wegoverzicht | De snelheidsremmer moet zijn aangelegd voor de bocht (richting Plasmolen) zodat het verkeer richting Plasmolen niet direct na de bocht verrast wordt door de snelheidsremmer, maar ook zodat het overstekende verkeer vanuit de Schildersweg hier profijt van heeft. Door het verleggen van de snelheidsremmer verder van het kruispunt af is er de kans dat men na de snelheidsremmer binnen de kern had (harder) zal optrekken. De snelheidsremmer op de locatie plaatsen zoals de indiener deze heeft aangegeven is dus onwenselijk. |

| | |
|---|---|
| ook in dit geval ten goede komt. Een bijkomend voordeel is dat aangesloten kan worden op de geplande middengeleider ter hoogte van de bushalte van Arriva-lijn 83. Behouden blijven hier de drie monumentale eiken (nummers MN2713372, -3 en -4) als de snelheidsremmer tussen hectometerpaaltje 118,9 en de dassentunnel (‘faunapassage’) wordt gesitueerd. Er moet wel één minder vitale eik gekapt worden (de te kappen eik MN 2713330 staat er al niet meer), maar ook hier is dan sprake van een batig saldo. Zie bijlagen 2a en b. | |
| “De beide lindes (nummers MN2713518 en -9) naast de uitrit bij boerderij Van Duijnhoven staan er al tegen de honderd jaar. Nooit is hier een probleem geweest bij het oprijden van de Rijksweg. Ongelukken hebben gelukkig niet plaatsgevonden, mede door oplettendheid van de gebruikers van de uitrit. Het omzagen van deze fraaie bomen is een zeer gemakzuchtige oplossing. Het plaatsen van spiegels om het uitzicht te verbeteren is een beproefde, voor de hand liggende en betaalbare methode. Als hier een algemene zichtbaarheidsrichtlijn wordt toegepast pleit Animo voor een advies op maat.” | De bestaande bomen langs de uitritten staan in de zichtlijnen. Dit voldoet niet aan de veiligheidsnormen voor provinciale wegen. |
| “Tenslotte pleit indiener voor het zo snel mogelijk opstellen van een compensatieplan.” | Na vaststelling van het bestemmingsplan zal de Provincie Limburg in overleg met de gemeente Mook en Middelaar een compensatieplan opstellen. |

Er zijn een aantal zienswijzen ingediend die (gedeeltelijk) gaan over de kruising Helweg/ Vagevuurweg/ Pastoorsdijk. Zoals op onderstaande afbeelding te zien is, behoort deze kruising niet tot het bestemmingsplan. De kruising ligt namelijk op Genneps grondgebied.

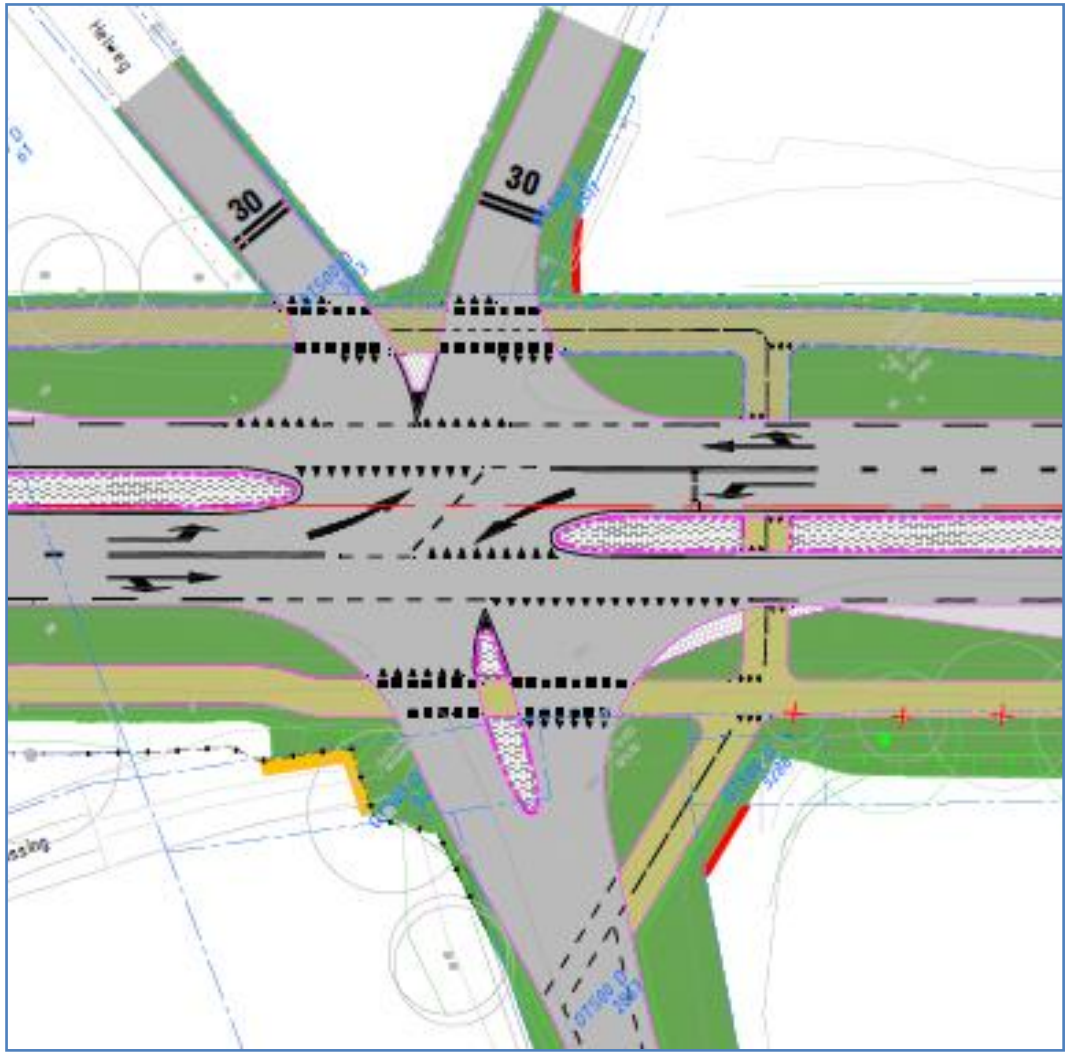


De vragen met dezelfde strekking, namelijk over het gevaarlijke verkeersonveilige kruispunt, worden in onderstaande reactie gezamenlijk beantwoord.

| **Inhoud zienswijze 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11** | **Beantwoording** |
|---|---|
| "Wij zouden graag zien dat naast de voorgenomen aanpassing van de gevaarlijke kruising Pastoorsdijk/ Helweg ook de maximum snelheid van 80 km p/u teruggebracht zouden worden na 50 km p/u."<br><br>"Het lijkt mij beter wat geluid en duurzaamheid betreft als er op de N271 van Mook tot aan de kern Plasmolen en van de kern Plasmolen tot en met de kruising Helweg/ Vagevuurweg/ Pastoorsdijk een 60km/u-zone wordt ingesteld. Dit zou ten goede komen aan de veiligheid, daar de impact bijna halveert. Maar ook de recreatie, natuur, stiltegebied (Natura 2000) en de bewoners (van de Schildersweg) zullen minder last hebben van het verkeerslawaai."<br><br>"Dit staat geschreven in het gemeentelijk beleid en is een inspanningsverplichting van de gemeente. Zie p. 17 van genoemde Structuurvisie waar uw gemeenteraad het volgende overweegt.<br>*"Eén van de belangrijkste maatregelen is het wegnemen van de barrièrewerking van Rijksweg N271. Dit is voor doorgaand verkeer een belangrijke verbinding. De vele bezoekers komen en gaan over deze weg. Een gedeelte van deze Rijksweg zou tot de bebouwde kom van Plasmolen moeten behoren om het veilig kruisen van de weg sterk te verbeteren. Het gaat dan om het gedeelte vanaf de Riethorsterweg (Chinees restaurant) tot aan de Pastoorsdijk.*"<br><br>"Is de plaats van de snelheidsverlaging bepaald in overleg met de bewoners of met de transport bedrijven?" | De Provincie Limburg heeft naar een inventarisatie van veiligheidsknelpunten en ongevallencijfers in Limburg gekeken. Bij beide studies zijn de cijfers relatief laag. De provinciale weg N271 heeft een gebiedsontsluitende functie. Deze weg wordt met name gebruikt door woon-werkverkeer en bestemmingsverkeer (toerisme en recreatie). De maximumsnelheid op een gebiedsontsluitende weg bedraagt binnen de bebouwde kom 50 km/u en buiten de bebouwde kom 80 km/u. Deze 'duurzaam veilige weginrichting keuze' heeft als doel om de veiligheid en de doorstroming op en langs de provinciale weginfrastructuur te kunnen waarborgen. De kruising N271 / Pastoorsdijk/ Helweg (en overige wegdelen van het project) ligt buiten de bebouwde kom Milsbeek en de (toeristische) kern Plasmolen en derhalve bedraagt de maximum rijsnelheid 80 km/u. In het bestemmingsplan verandert de functie van de weg niet. De snelheid blijft gelijk aan de huidige situatie.<br><br>Het kruispunt Helweg/ Vagevuurweg/ Pastoorsdijk wordt wel aangepast. Er wordt een middengeleider gerealiseerd, zodat fietsers en voetgangers in twee fasen de N271 kunnen oversteken. De middengeleider wordt verhoogd aangelegd hetgeen vernauwend en afremmend werkt. Door de middengeleider (in deze vorm) aan te leggen zal de kruising in het project veiliger worden en daarmee zal de ervaring ter plaatse ook anders worden.<br><br>De uitspraken in de Structuurvisie Mookerplas e.o. zijn gemeentelijke uitgangspunten geuit over de reconstructie van N271. De gemeente heeft zich ingespannen voor een ruimtelijk kwalitatief betere en verkeersveiligere reconstructie van de N271. Zo zijn de doelstellingen om de barrièrewerking van de N271 tegen te gaan en het veilig kruisen van de weg in het ontwerp meegenomen. Hoewel ter hoogte van de geringe bebouwing de N271 niet als bebouwde kom kan worden bestempeld, wordt de kern wel op een dergelijke manier ingericht. Daarnaast wordt ter hoogte van de Pastoorsdijk een verhoogde middengeleider gerealiseerd om de oversteek ter plaatse te verbeteren. Met voorliggend bestemmingsplan en onderliggend technisch ontwerp wordt aan de doelstelling en visie van de gemeente voldaan. De gemeente en provincie hebben afspraken gemaakt over het onderwerp, kwaliteitsverbetering en het verhogen van de verkeersveiligheid. Die zijn gewaarborgd in de realisatieovereenkomst van 18 juni 2020 tussen beide partijen. |

| | |
|---|---|
| | Met de ondernemers en bewoners is op verschillende bijeenkomsten besproken hoe zij de huidige situatie zien en wat de wensen/ opmerkingen zijn voor de toekomst. Op basis hiervan heeft de provincie in samenwerking met de gemeenten Mook en Middelaar en Gennep een schetsontwerp gemaakt. Dat ontwerp is op 9 mei 2019 tijdens een inloopbijeenkomst gepresenteerd. Naar aanleiding van opmerkingen tijdens de avond zijn de ontwerpen gefinetuned tot een definitief ontwerp. De Provincie Limburg heeft de wensen afgewogen tegen verkeerskundige noodzaak/ richtlijnen. |

| **Inhoud zienswijze 9** | **Beantwoording** |
|---|---|
| Mede door de dubbele toevoer van de Vagevuurweg/ Helweg is de kruising gevaarlijk. Het is onduidelijk wie voorrang heeft vanuit de Helweg en Vagevuurweg. | In de huidige situatie komen beide wegen uit op het fietspad en dan in een gedeeld wegvlak op de Rijksweg. Zie onderstaande afbeelding:<br><br> <br><br>In de nieuwe situatie worden beide wegen rechtstreeks aangesloten op de Rijksweg. Tussen de Vagevuurweg en de Helweg wordt een verhoogde middengeleider geplaatst om de wegen te scheiden. In het ontwerp is dus rekening gehouden met het opsplitsen van de verkeersstromen waardoor de voorrangsituatie wordt verbeterd. Met name voor langzaam verkeer wordt op deze manier meer overzicht gecreëerd. Daarnaast wordt door de verhoogde middengeleider een vernauwend effect gecreëerd, dat een verlaging van de snelheid van weggebruikers met zich meebrengt. |


30
30

Over de komremmer ter hoogte van Camping de Geuldert zijn eveneens vragen gesteld in de ingediende zienswijzen. De komremmer is onderdeel van de bestemming ‘Verkeer’. De bestemming hoeft hiervoor ter plaatse niet gewijzigd te worden. De reacties betreffen het technisch ontwerp van de weg.

| **Inhoud zienswijze 5, 10** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Uit het technisch ontwerp volgt dat vanuit de zuidzijde de 50 km p/u-grens wordt gelegd vlak voor de camping. Tevens wordt voor de camping een zogenoemde “snelheidsremmer” aangebracht. Tegen deze twee maatregelen heeft de indiener bezwaar. Omdat ten eerste het beleidsdoel dat uw gemeentebestuur heeft met het vaststellen van dit bestemmingsplan (en waar de camping de noodzaak van onderschrijft) het verbeteren van de verkeersveiligheid niet wordt behaald. Ten tweede, omdat het technisch ontwerp slecht is voor het toekomstperspectief van de camping.”<br><br>“Wij wonen al 72 jaar in de Schildersweg en zijn ons bewust van de N271 die er ligt, maar het geluid van het verkeer is toegenomen en dat is echt verschrikkelijk. Wij hebben ontzettend veel overlast van de vrachtwagens, tractoren, motoren en auto’s die met ( minimaal ) 80 km per uur over de Rijksweg voorbij scheuren. U begrijpt dat als de afremmer komt waar het nu getekend staat, dat wij nog meer overlast gaan ervaren, maar dan van afremmende en optrekkende auto’s, vrachtwagens, tractoren en motoren.” | Het aanbrengen van een snelheidsremmende maatregel is maatwerk. Voor de locatie wordt gekeken naar de afstand tot het wegdeel waar een lagere snelheid is gewenst, deze mag bijvoorbeeld niet te lang zijn. Mocht de afstand tot het wegdeel te groot zijn dan zal de weggebruiker “automatisch” de snelheid weer verhogen. De snelheidsremmer kan daarnaast niet te dicht bij de kruising met de Schildersweg worden gerealiseerd, want dan is het overzicht ter plaatse weg. De kruising met de Schildersweg is juist meegenomen in de 50 km/u zone, omdat hier veel bewoners van de Schildersweg en recreanten van de camping De Geuldert en het Golfhuisje richting Plasmolen fietsen of wandelen en/of op een andere manier gebruik maken van de kruising. De locatie van de komremmer zal een vergroting van de verkeersveiligheid ter plaatse opleveren.<br><br>Uit de akoestische rapportage blijkt dat er geen relevante akoestische effecten optreden. Door de reconstructie is er nergens sprake van een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer. Langs een groot deel van de reconstructie is sprake van een afname van de geluidsbelasting op woningen. Daarnaast wordt de Rijksweg opnieuw geasfalteerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van geluidsreducerend asfalt. In de toekomst zal de geluidsoverlast op de omgeving dus minder zijn ten opzichte van de huidige situatie<br><br>In 2018 hebben de gemeente en de Provincie Limburg gesprekken gevoerd met de eigenaren van de camping om te kijken hoe de maatregel het minst effect zal hebben op het toekomstperspectief van de camping. Omdat vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid de snelheidsremmer niet verder in de bocht kan liggen, is deze in overleg met de campingeigenaren een paar meter richting Mook verschoven. Op deze manier komt het object meer richting de in te richten parkeerplaats te liggen, zodat het afremmend geluid minder aanwezig zal zijn ter hoogte van de bij de verblijfsunits. Het ontwerp is hier destijds op aangepast. |

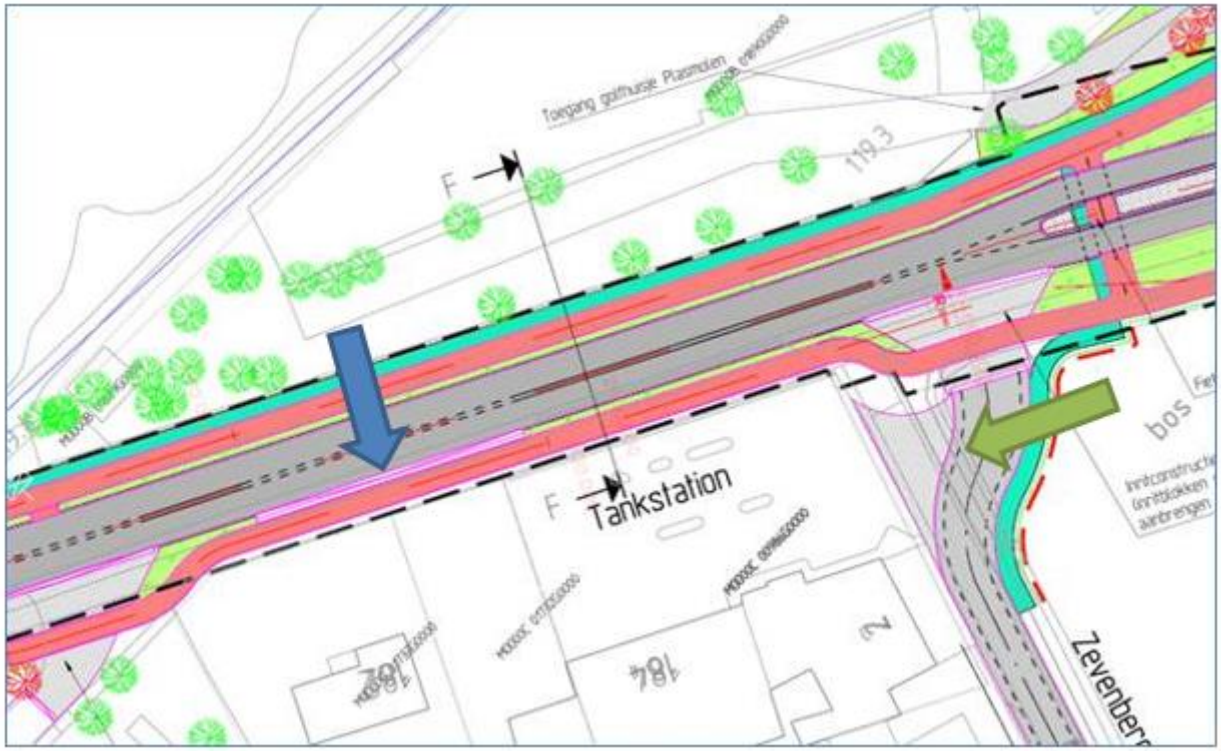
Er is ook een zienswijze ingediend over de 50 km/u zone in de toeristische kern Plasmolen. Dit betreft wederom een opmerking over het nog te nemen verkeersbesluit. In het bestemmingsplan is de toekomstige situatie beschreven, maar zijn de snelheidslimieten niet geregeld.

| **Zienswijze 7** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Vanuit het gezichtspunt van de verkeersveiligheid kan het besluit tot verlaging van de maximumsnelheid geen stand houden. Hierbij wordt verwezen naar het rapport van VAGN (24 februari 2016) waarin samenvattend wordt gesteld dat de verlaging van de snelheidslimiet naar 50 km/u door de wegbeheerder (lees: Provincie Limburg) in strijd is met de Uitvoeringsvoorschriften BABW (Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer). Door de gekozen weginrichting met trottoirbanden, lagere snelheidslimieten en wegmarkeringen die overeenkomen met situaties binnen de bebouwde kom wekt de wegbeheerder bij weggebruikers een verkeerde indruk van de formele status en functie van de weg.” | Dezelfde notitie van VAGN laat ook zien dat de uitvoeringsvoorschriften anders kunnen worden toegepast. Zo kan bij wegen, anders dan auto(snel)wegen bij gevarenpunten worden gekozen voor een snelheid van 50 km/u of 60 km/u. Door de grote hoeveelheid voetgangers en fietsers, die vaak niet bekend zijn met de omgeving, alsmede het parkeren en draaien van gemotoriseerde voertuigen zijn er ter hoogte van de toeristische kern Plasmolen veel (verschillende) verkeersbewegingen. Door de gevarenpunten op dit traject is er voor gekozen om een 50 km/u zone te hanteren en in te richten.<br><br>Het bestemmingsplan en het ontwerp dat daaraan ten grondslag ligt voldoet dus aan de uitvoeringsvoorschriften van het Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer. |
| “Door de snelheid te verlagen wordt de functie van de weg miskend, waardoor grote snelheidsverschillen kunnen optreden. Dit vergroot de verkeersonveiligheid, hetgeen niet de bedoeling kan zijn van onderhavige reconstructie. De indiener is dan ook fel tegenstander van het verlagen van de maximumsnelheid van 80 km/u naar 50 km/u. | De functie van de weg blijft met voorliggend bestemmingsplan onveranderd. Het blijft een doorgaande provinciale weg die hoofdzakelijk wordt gebruikt om van noord naar zuid (of andersom) te reizen. De verschillen in snelheid worden juist aangebracht om een veiligere situatie te creëren. De snelheidsremmers dwingen het verschil af: ze worden fysiek zo ingericht dat de snelheid moet worden aangepast. Daarnaast wordt ook het wegvak tussen de snelheidsremmers fysiek ingericht op een snelheid van 50 km/u. Daarmee is het snelheidsverschil tussen rijdende voertuigen en afslaande, dan wel parkerende voertuigen kleiner. Hiermee wordt gestreefd naar een verkleining van de verkeersonveiligheid en dus een veiligere N271. |

| | |
|---|---|
| “Ook zal het verlagen van de maximumsnelheid in combinatie met obstakels op de weg om de weg het karakter van een erftoegangsweg te geven, leiden tot minder verkeersbewegingen, zoals het VAGN heeft onderzocht: *Door over een aanzienlijk deel van de N271 een lage snelheid toe te staan, wordt indirect een routekeuze van de weggebruiker beïnvloed. Een lagere verkeersintensiteit heeft ook nadelige gevolgen voor de levensvatbaarheid van het tankstation.*” | Het onderzoek van VAGN toont niet aan waarom de routekeuze van de weggebruiker dan indirect wordt beïnvloed. Daarnaast zal de N271 altijd de enige doorgaande weg blijven die de kernen van Gennep tot en met Heumen met elkaar verbindt. |

In de zienswijzen worden zorgen geuit over de scopewijzigingen ter hoogte van het tankstation in Plasmolen. Hoewel op diverse plekken door scopewijzigingen de bestemming moet worden herzien, is dat ter plaatse niet het geval. De bestemming blijft gelijk aan het vigerend bestemmingsplan. De opmerkingen hebben dus betrekking op het ontwerp en niet op de herziening van het bestemmingsplan.

| **Zienswijze 7** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Voor het tankstation is bereikbaarheid van groot belang. Van den Berg heeft een ontheffing van de Provincie Limburg tot het hebben van een in- en uitrit aan de N271. In het plan wordt de verkeerssituatie evenwel zodanig gewijzigd dat de in- en uitritfunctie onder druk komt te staan. Van den Berg verzoekt u om te bevestigen dat de bestaande uitritten aan de N271 en de Zevenbergseweg worden gerespecteerd.” | Het ontwerp is gebaseerd op rijcurven van een trekker met oplegger. Op het ontwerp is een check met het programma Autoturn uitgevoerd, waaruit is gebleken dat de draaicirkels op het wegdek gehaald kunnen worden. Specifiek is hier gekeken naar het inrijden van het tankstation vanuit noordelijke richting via de Zevenbergseweg. Doelstelling bij het ontwerp was de bereikbaarheid van de vullocatie van het tankstation te kunnen waarborgen van zowel de N271 en de Zevenbergseweg. Zoals in onderstaande afbeelding is te zien, zullen beide in- en uitritten van het tankstation gelijkwaardig (blauw) en zelfs beter bereikbaar zijn dan de huidige situatie (groen). De bestaande inrit bij de Zevenbergseweg ligt nu vrijwel haaks op de N271 waarbij de breedte van het kruisingsvlak 5 meter is. In de nieuwe situatie ligt de aansluiting schuiner en is de inrit 9,5 meter breed. Dit zal het indraaiden door tankwagens vereenvoudigen. Daarnaast is het in- en uitrijden veiliger doordat deze in de 50 km/u zone vallen en daardoor achteropkomend verkeer reeds vaart heeft geminderd. |

| | |
|---|---|
| |  |
| “In het ontwerpbestemmingsplan komt de N271 zuidelijker te liggen (in de richting van het tankstation), waardoor de bestaande uitvoegstrook verdwijnt. De uitvoegstrook wordt in de praktijk gebruikt voor automobilisten en vrachtwagens om snelheid te verminderen en zo nodig voorrang te verlenen aan fietsers op het naastgelegen fietspad. Met het verdwijnen van de uitvoegstrook verdwijnt deze mogelijkheid en dient de snelheid te worden verminderd op de N271. Dit leidt | In de huidige situatie is er geen uitvoegstrook gelegen bij het tankstation. De strook waar de indiener op doelt is een verharde bermstrook. Deze wordt in de praktijk misschien deels gebruikt om voor te sorteren, maar is niet breed genoeg als volwaardige uitvoegstrook. Hoewel de tussenberm in de nieuwe situatie kleiner wordt, verandert de nieuwe verkeerssituatie niet. In de nieuwe situatie wordt eveneens een verharde tussenberm (middels klinkerverharding) gerealiseerd, echter is deze circa 0,5 meter smaller als gevolg van de verbreding van het fietspad en rijbaan. |

| | |
|---|---|
| tot verkeersonveilige situaties voor fietsers, waaronder veel schoolgaande jeugd. Ook kan het leiden tot een gevoel van onveiligheid (‘opgejaagd zijn’) bij automobilisten die in de richting van het tankstation moeten afslaan, maar niet kunnen afslaan in verband met (brom)fietsers op het fietspad.”<br><br>“Een tankvrachtwagen heeft een grote draaicirkel en heeft meerdere rijstroken nodig om een scherpe bocht te kunnen maken. Op dit moment is dat alleen mogelijk omdat er een uitvoegstrook is aangebracht. Na de herpositionering van de N271 zal die uitvoegstrook er niet meer zijn en zullen tankvrachtwagens (komende vanuit Mookse richting) deels terechtkomen op het weggedeelte van de tegenliggers en een deel van het fietspad (in de richting van Nijmegen).” | |

Overige zorgen van bewoners en ondernemers die betrekking hebben op het project, maar niet op de bestemmingsplanherziening.

| **Inhoud zienswijze 5** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Voorts vraagt de indiener de aandacht voor de gemaakte beleidskeuze voor het technisch ontwerp. Het is slecht voor de vitaliteit van de camping. De camping zoals die nu geëxploiteerd wordt, heeft te gelden als een vitaal recreatiebedrijf. Een kwalitatief goed bedrijf dat toekomstbestendig is. Ook door uw gemeentebestuur wordt de camping zo beschouwd. De wijze van aanpassing van de N271, zoals door het provinciebestuur voorzien, wordt door de camping gezien als een serieuze bedreiging.<br><br>De conclusie van ZKA is helder: het voorgelegde plan met dit ontwerp draagt niet bij aan het investeringsprogramma Toerisme en Recreatie en aan het vitaliseren van de recreatiesector. Het is slecht voor het toekomstperspectief van de camping. Laat staan dat het bijdraagt aan - ook - de gemeentelijke ambities om juist de ontwikkeling van toerisme en recreatie in Plasmolen te stimuleren.” | De voorgenomen ontwikkeling past binnen de opgestelde structuurvisie en het gemeentelijk beleid. Daarnaast wordt juist extra veiligheid gecreëerd voor de weggebruikers (waaronder veel toeristen) door de toeristische kern Plasmolen in te richten als een 50 km/u zone Met dit project wordt de N271 verkeersveiliger, kwalitatief sterk verbeterd (zowel esthetisch als op gebied van duurzaamheid) en wordt de doorstroming gewaarborgd. |

| **Inhoud zienswijze 7** | **Beantwoording** |
|---|---|
| “Met de geuite zorgen c.q. inspraak van de indiener lijkt niets te zijn gedaan. In ieder geval zijn de belangen van de indiener niet, althans niet kenbaar betrokken in onderhavige ruimtelijke onderbouwing.” | De ondernemers zijn uitgenodigd om actief deel te nemen aan bijeenkomsten over het technisch ontwerp. Zo is de indiener onder andere uitgenodigd voor de ondernemersbijeenkomst in Plasmolen op 2 maart 2016. Naar aanleiding van opmerkingen tijdens de diverse bijeenkomsten zijn de ontwerpen aangepast. De Provincie Limburg heeft hierbij de wensen afgewogen tegen verkeerskundige noodzaak/ richtlijnen. Zie voor de afwegingen ook de vorige antwoorden op de zienswijzen. |

## 4. Ambtshalve wijzigingen

Er is één wijziging doorgevoerd aan het ontwerpbestemmingsplan. In de toelichting van het definitieve bestemmingsplan is in paragraaf 5.2.3 (pagina 28) de volgende passage opgenomen (vanaf de laatste zin van de eerste alinea):

*Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas, 23 december 2020, versie 4.0.*

*Door de reconstructie van de N271 neemt het ruimtebeslag in het winterbed toe. Door het aanbrengen van grond en bomen neemt het bergend vermogen van de Maas af. Op basis van het definitief ontwerp ontstaat een bergingsopgave van 37,5 m³.*

*Voor deze bergingsopgave wordt een compensatiemaatregel getroffen die dient plaats te vinden in een inundeerbaar gebied dat zich bevindt op het grondgebied van de gemeente Gennep. Het zoekgebied voor deze compensatie is opgenomen in de rapportage en besproken met Rijkswaterstaat. Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een watertoets opgesteld. In de watertoets zijn de verschillen inzichtelijk gemaakt tussen de bestaande situatie en het ontwerp, dat als grondslag voor dit bestemmingsplan dient. Binnen het plangebied zijn duikers en een beek gelegen. De duikers worden bij de reconstructie gehandhaafd en indien nodig onderhouden. De bevindingen uit de watertoets zijn opgenomen als bijlage bij dit bestemmingsplan: Memo Watertoets, kenmerk CA180019 d.d. 23 oktober 2018. Door te voldoen aan de compensatie zijn er voor het overige vanuit het aspect water geen belemmeringen.*

Daarnaast wordt het rapport “Reconstructie N271 – compensatie winterbed Maas versie 3.0 dat is toegevoegd als bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan vervangen door versie 4.0 waarin bovenstaande conclusies zijn opgenomen.

GEMEENTE MOOK C.A.
Afdeling Planning
Ingekomen
d.d. 19 OKT. 2020
Nummer
CM 20.3179
Opbergen O Paraaf .....

MM20055410

**Gemeente Mook en Middelaar**

**Onderwerp: Zienswijze op ontwerpbestemmingsplan**
**'Reconstructie N271 Mook – Milsbeek'**

Geachte leden van de gemeenteraad van Mook en Middelaar,

Hierbij dient een zienswijze in op het ontwerpbestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'. De reden dat op het ontwerpbestemmingsplan een zienswijze indient heeft alles te maken met het feit dat de natuur- en milieuorganisatie inzet op het behoud en herstel van de laanstructuur van beeldbepalende bomen langs Rijksweg N271. Dit is één van de 16 projecten in het Landschapsontwikkelingsplan 2009 van de gemeenten Gennep en Mook en Middelaar (zie in deel B bladzijde 21: 'Duurzame laanbeplanting'). Uiteraard wordt later ook een zienswijze ingediend op de aanvraag voor het verlenen van een kapvergunning door de provincie Limburg. Maar aangezien het behoud van vijf lindes bij de noordelijke snelheidsremmer en drie eiken bij de zuidelijke alles te maken heeft met de locatie van de beide snelheidsremmers dient de stichting ook bij deze een zienswijze in op het ontwerpbestemmingsplan.

Het betreft:

1) Alternatieve locaties voor de twee snelheidsremmers die geprojecteerd zijn aan beide zijden van de nieuwe maximum snelheidszone van 50 km/uur bij Plasmolen. Het doel is het behoud van een achttal monumentale lindes en eiken die een belangrijk onderdeel zijn van de laanstructuur van dit deel van de N271.

   a) Vanuit Mook gezien gaat het om de snelheidsremmer ('Plasmolen Noord') ter hoogte van de waterzuiveringsinstallatie. Als deze over zekere afstand wordt verschoven richting Mook kan een vijftal monumentale lindes (nummers MN 2713393, -5, -6, -7 en -8) behouden blijven. Het voordeel is bovendien dat de chicane in een recht stuk van de Rijksweg komt te liggen waardoor de overzichtelijkheid van dit weggedeelte toeneemt. De verplaatsing gaat wel ten koste van twee andere, minder vitale en dunnere, lindes aan beide zijden van de dassentunnel ('faunapassage'), maar het saldo is positief. Zie bijlage 1.

   b) Vanuit Milsbeek gezien gaat het om de snelheidsremmer ('Plasmolen Zuid') ter hoogte van camping De Geuldert. Ook vanwege het geluid dat remmende personenauto's, maar vooral ook vrachtwagens, veroorzaken, stemmen ook de eigenaren van de camping in als de snelheidsremmer richting Milsbeek opschuift. Het voordeel is dan bovendien dat de chicane niet meer in de flauwe bocht bij de camping ligt hetgeen het wegoverzicht ook in dit geval ten goede komt. Een

bijkomend voordeel is dat aangesloten kan worden op de geplande middenbermgeleiding ter hoogte van de bushalte van Arriva-lijn 83. Behouden blijven hier de drie monumentale eiken (nummers MN2713372, -3 en -4) als de snelheidsremmer tussen hectometerpaaltje 118,9 en de dassentunnel ('faunapassage') wordt gesitueerd. Er moet wel één minder vitale eik gekapt worden (de te kappen eik MN 2713330 staat er al niet meer), maar ook hier is dan sprake van een batig saldo. Zie bijlagen 2a en b.

2) De beide lindes (nummers MN2713518 en -9) naast de uitrit bij boerderij Van Duijnhoven staan er al tegen de honderd jaar. Nooit is hier een probleem geweest bij het oprijden van de Rijksweg. Ongelukken hebben gelukkig niet plaatsgevonden, mede door oplettendheid van de gebruikers van de uitrit. Het omzagen van deze fraaie bomen is een zeer gemakzuchtige oplossing. Het plaatsen van spiegels om het uitzicht te verbeteren is een beproefde, voor de hand liggende en betaalbare methode. Als hier een algemene zichtbaarheidsrichtlijn wordt toegepast pleit voor een advies op maat.

3) Tenslotte pleit voor het zo snel mogelijk opstellen van een compensatieplan. Dit plan moet rekening houden met de volgende uitgangspunten:

a) Behoud van de laanstructuur van de N271 staat voorop, dus een eventuele uitsterfclausule is niet aan de orde.

b) De richtlijn van obstakelvrije zone van 4,5 of 6,0 meter tussen wegdek en bomenrij wordt bij dit reconstructieproject niet toegepast.

c) Compensatie dient in de eerste plaats te geschieden binnen de laanstructuur van de N271 tussen Milsbeek en Mook (en misschien wel tot Molenhoek). Gezien de vele boomloze ruimtes in beide bomenrijen zijn daar veel mogelijkheden.

d) Deze compensatie dient bij voorkeur te geschieden in de vorm van fysieke compensatie door middel van bepaling van de fysieke boomwaarde door een erkende boomtaxateur.

*TOELICHTING fysieke boomwaarde:*
*1. De fysieke boomwaarde wordt bepaald door de aanvrager van de kapvergunning en vastgesteld door de vergunningverlener.*
*2. Bij het vaststellen van de fysieke compensatie wordt gebruik gemaakt van Tabellen 1 en 2.*
*3. Tabel 1 vermeldt het aantal zogenaamde standaardbomen dat moet worden herplant voor elke gekapte boom, naar rato van de leeftijd van de gekapte boom. Om praktische redenen wordt gebruik gemaakt van leeftijdsklassen van 8 jaar (de gemiddelde leeftijd van een nieuwe boom op een kwekerij met een stamomtrek van 18-20 cm).*
*4. Het is mogelijk minder, maar grotere bomen te herplanten, mits de vervangende bomen dezelfde fysieke boomwaarde vertegenwoordigen als de gekapte bomen. Tabel 2 geeft een omrekentabel naar rato van stamdikte.*

*5. Bij de soortkeuze van de vervangende bomen wordt rekening gehouden met de ecologische waarde van bomen, zoals de betekenis als voedselbron voor bestuivende insecten.*

*Tabel 1.*
*Omrekentabel herplant aantal bomen op basis van de leeftijd van de gekapte bomen*

| *Leeftijd in jaren* | *Aantal te herplanten 'Standaardbomen' stamomtrek 18-20 cm op 1 m hoogte* |
|---|---|
| *< 16* | *1* |
| *16-23* | *2* |
| *24-31* | *3* |
| *32-39* | *4* |
| *40-47* | *5* |
| *48-55* | *6* |
| *56-63* | *7* |
| *64-71* | *9* |
| *72-79* | *10* |
| *80-87* | *11* |
| *88-95* | *12* |

*Tabel 2.*
*Omrekentabel van 'standaardboom' naar dunnere of dikkere bomen (omtrek gemeten op 1 meter hoogte)*

*Herplant met stamomtrek van 14 - 17 cm = Factor 2,0 d.w.z. meer of minder te herplanten bomen 'Standaardboom' stamomtrek van 18 - 20 cm = Factor 1,0*
*Herplant met stamomtrek van 21 - 35 cm = Factor 0,5*
*Herplant met stamomtrek van 36 - 45 cm = Factor 0,25*
*Herplant met stamomtrek van 46 - 55 cm = Factor 0,1*

*Voorbeeld:*
*In een plangebied moeten 155 standaardbomen met een stamomtrek van 18-20 cm worden gecompenseerd. Dit kan in de vorm van:*
*- 78 bomen (factor 0,5) met een stamomtrek van 21-35 cm*
*- 38 bomen (factor 0,25) met een stamomtrek van 36-45 cm of*
*- 16 bomen (factor 0,1) met een stamomtrek van 46-55 cm*

En... een vervangende boom planten op een kansloze groeiplaats is kapitaalvernietiging. Dit moet worden voorkomen door het aanbrengen van een adequaat bodempakket.

Ingediend op 16 oktober 2020 te Mook.

**Aanvulling op de zienswijze van** **d.d. 16-10-2020**

**op het ontwerpbestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook-Milsbeek'**

Nadat digitaal een zienswijze had ingediend op het ontwerpbestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook-Milsbeek' op vrijdag 16 oktober 2020 kwam later op dezelfde dag een aanvullend bericht binnen van de provincie Limburg vanuit Maastricht. Naar nu blijkt heeft de provincie het plan om de laanstructuur te behouden door minder bomen te kappen dan eerst werd bepleit en over te gaan tot compensatie-aanplant aanzienlijk verschraald door de richtlijn een afstand van 15 meter tussen individuele bomen aan te gaan houden. Op dit moment is in principe een afstand van 10 meter de maatstaf, die echter op veel plekken niet meer bestaat door tussentijds rooien van oude bomen waarna nieuwe aanplant klaarblijkelijk uitbleef.

Hier is bovendien sprake van een oneigenlijk hanteren van een door geuite wens om met in achtneming van een onderlinge afstand van 10 meter een nieuwe laanbeplanting van oorspronkelijk 186 bomen als vervanging-op-termijn via een uitsterfbeleid van de nu bestaande beplanting uit te voeren. In de eerste versie van het plantplan werd nog een afstand van 5-6 meter bepleit die volstrekt onvoldoende is om bomen op een normale manier te laten uitgroeien. Toen werd het argument van 'kraamkamer' voor andere provinciale wegen gehanteerd omdat binnen enkele jaren de met 'even nummers' betitelde bomen (2, 4, 6, enz. waar 1, 3, 5, enz. blijven staan) elders zouden worden herplant. Om financiële redenen is deze gehele nieuwe laanbeplanting echter inmiddels geschrapt.

Nu, met het hanteren van een richtlijn van 15 meter betekent het in de eerste plaats dat er nauwelijks bomen langs de N271 kunnen worden geplant. Immers als één boom wegvalt om welke reden dan ook, ontstaat een leemte van 20 meter waarin geen nieuwe boom kan worden geplant.

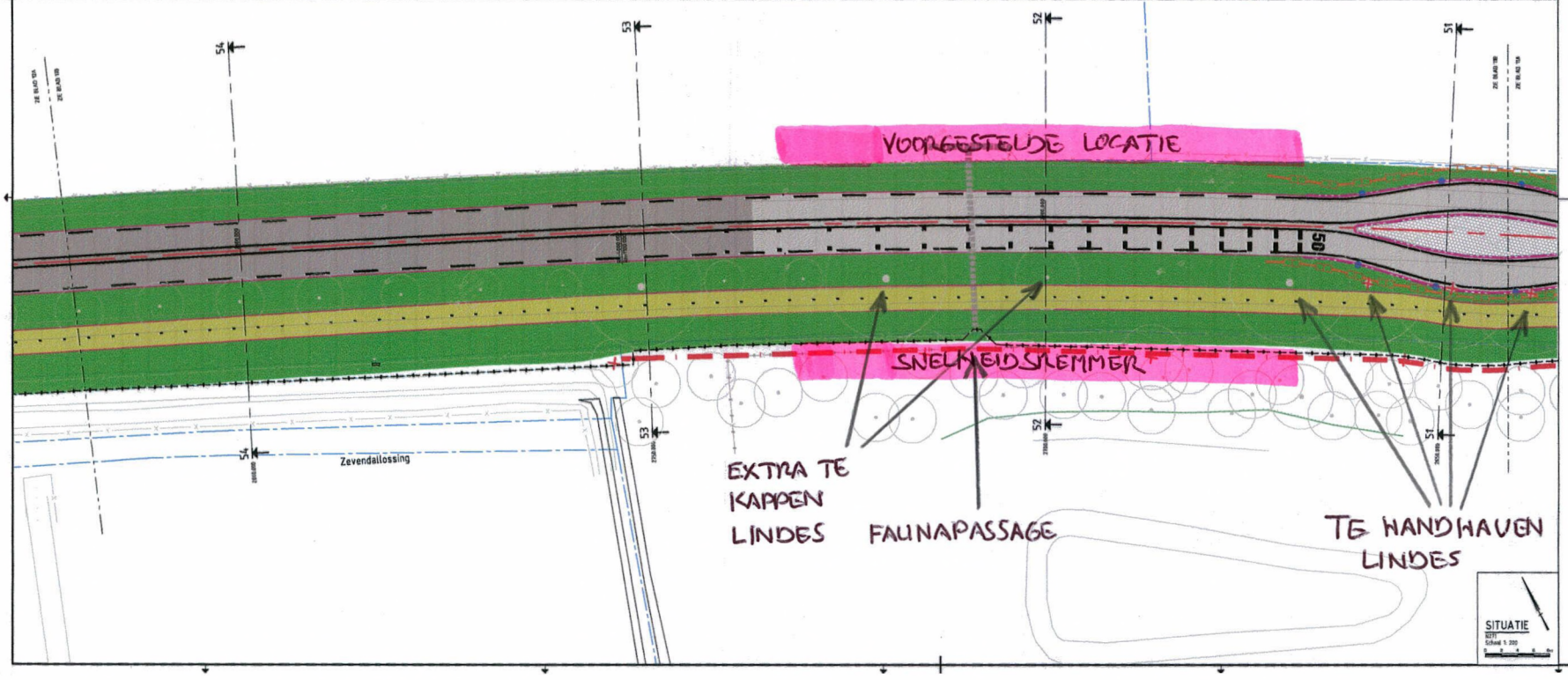
Daarnaast kan tot in lengte van jaren geen gelijkmatige laanbeplanting ontstaan doordat op plekken waar nu bomen ontbreken, ook als de onderlinge afstand nu 30 meter of meer bedraagt, weliswaar een boom kan worden geplant, maar de onderlinge afstand tussen de bomen in de laan zal in hoge mate wisselend zijn. Soms 10 meter (volgens de oude situatie), soms 20 meter (na het rooien van één boom zonder aanplant) en soms inderdaad de gewenste 15 meter als één boom wordt geplant in een open vak waar er voorheen twee stonden.

Kortom, de in het Landschapsontwikkelingsplan van de gemeenten Gennep en Mook en Middelaar van 2009 gewenste, ook door de provincie ondersteunde, cultuurhistorische 'duurzame laanstructuur' wordt een 'gatenkaas' van bomen die, behalve een groot onderling verschil aan ouderdom, dus in omvang en in hoogte, ook nog eens op zeer verschillende afstanden van elkaar staan. Dit zou een aanzienlijke aantasting betekenen van ons natuurlijk en cultureel erfgoed!

bepleit dan ook het consequent hanteren van de afstandsrichtlijn van 10 meter, zoals oorspronkelijk ook werd aangehouden toen de laanstructuur van de N271 werd ontworpen en uitgevoerd.

Aldus opgesteld te Mook op 18 oktober 2020

# BIJLAGE 1




LEGENDA

ALGEMEEN

- Inrichting/BGT
- Kadastrale grens
- Ontwerp as N271
- Ontwerp randverharding
- Ontwerp grondwerk
- Kleispil
- Aanknopgrens
- Bestaande bomen handhaven
- Nieuw aan te brengen bomen
- Houten geluidsscherm
- Bestaand faunarooster
- Nieuw faunarooster
- Bestaande faunapassage
- Nieuwe faunapassage
- Asfalt Geluidsreducerende deklaag N271
- Asfalt SMA deklaag
- Verharding overig
- Verharding fietspad
- Elementenverharding fietspad t.p.v. voorstroomvrij KBL
- Elementenverharding
- Trottoir
- Betonverharding
- Geleidestegels
- Shared space
- Halfverharding
- Grasberm
- Grasbetonhegels
- Haag
- Infiltratiebekken
- Infiltratiesloot
- Spoltje in RWS-kant t.b.v. afwatering
- Trottoirband RWS TV/22x20
- Trottoirband 18/20x20
- Rijwielpadband 6/12x30
- Opsluitband 10x20
- Schuinligband 22/44x25
- Stoelband
- Aan te brengen muur van oorspronkelijke
- Hydroconstructie Nieuw te realiseren
- Hydroconstructie Bestaande licht herontworpen
- Hydroconstructie Bestaand - reconstructie

OVERZICHTSKAART
Schaal: 1:40000

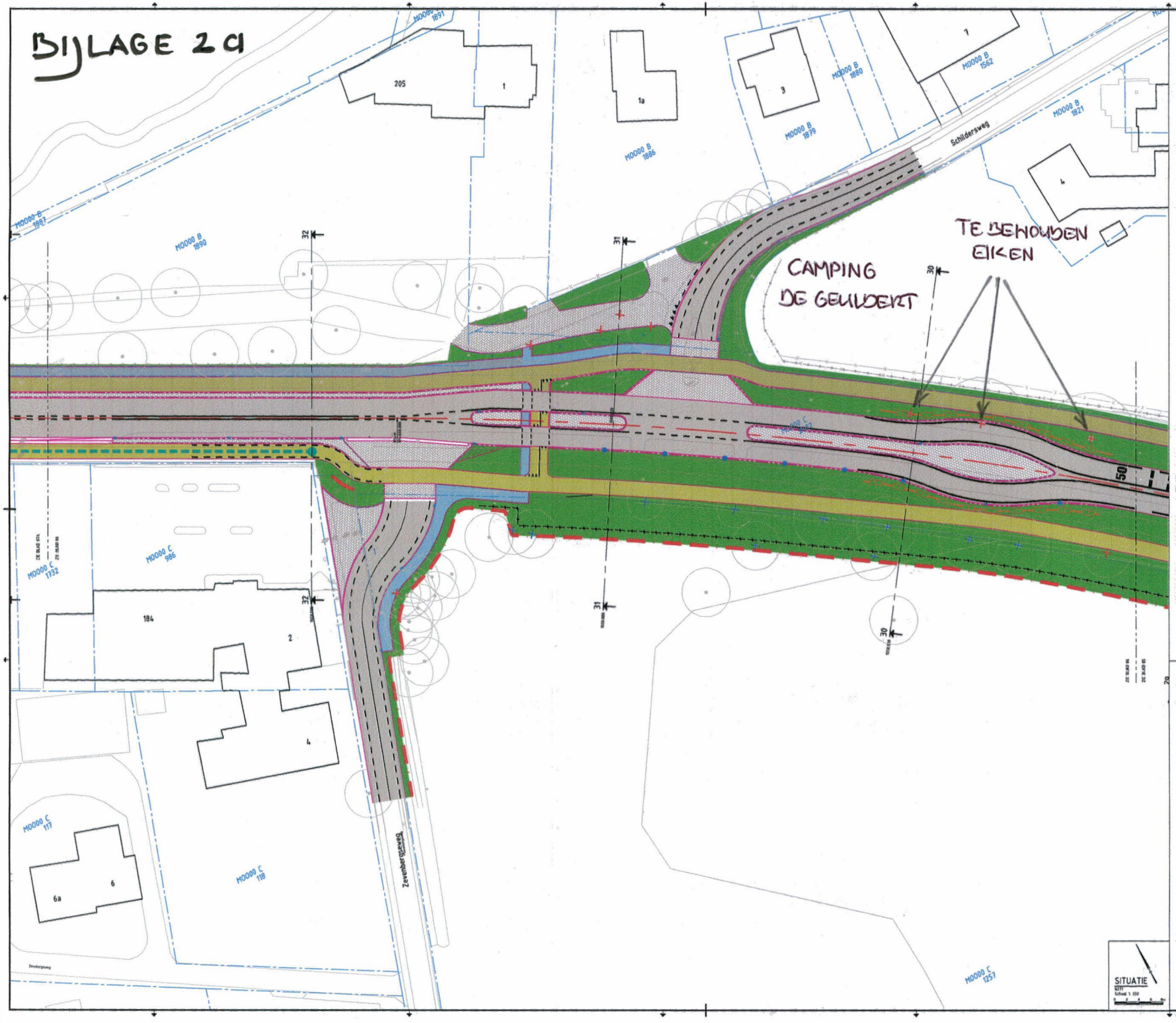
| versie | wijziging | datum | gewijzigd | vrijgegeven |
|---|---|---|---|---|
| 2.0 | Definitief ontwerp | 22-04-2020 | HNU | NPL |
| 1.2 | Concept DO V2 n.a.v. wijziging uitgangspunten Provincie Limburg | 02-04-2020 | HNU | NPL |
| 1.0 | Definitieve uitgave | 20-10-2019 | BPL | NPL |
| 0.2 | Tweede uitgave | 19-07-2019 | BPL | NPL |
| 0.1 | Eerste uitgave | 28-05-2019 | BPL | NPL |

GEONIUS

Geonius bv
De Amstel Hall 19
6161 RD Geleen
+31 (0)46 4309 409

| | |
|---|---|
| project | Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen-Mook |
| onderdeel | Nieuwe situatie |
| opdrachtgever | Provincie Limburg |
| status | Definitief |
| datum | 22-05-2020 |
| schaal | 1 : 200 |
| blad | 11 / 16 |
| getekend | M. Niessen |
| getoetst | R. Muijmen |
| formaat | A0 (1189 x 841 mm) |
| projectnummer | CA180019 |
| documentsoort | TEKENING |
| tekening nummer | CA180019-DO-BIT-703-11 |
| versie | 2.0 |

BIJLAGE 2a




## LEGENDA

ALGEMEEN

- Inmeting/BGT
- Kadastrale grens
- Ontwerp as N271
- Ontwerp randverharding
- Ontwerp grondwerk
- Kleilaag
- Aanknopingsrots
- Bestaande bomen handhaven
- Nieuw aan te brengen beek
- Houten geluidscherm
- Bestaand faunarooster
- Nieuw faunarooster
- Bestaande faunapassage
- Nieuwe faunapassage
- Asfalt Geluidsreducerende deklaag N271
- Asfalt SMA deklaag
- Verharding overig
- Verharding fietspad
- Elementenverharding fietspad t.g.v. voorstraatraad K&L
- Elementenverharding
- Trottoir
- Betonverharding
- Gebiedstegels
- Shared space
- Halfverharding
- Grasberm
- Grasbetonhegels
- Haag
- Infiltratiekoeme
- Infiltratieleiding
- Spoelin in RWS-band t.b.v. afwatering
- Trefstrookband RWS 11/22x20
- Trefstrookband 18/20x20
- Rijwielgeleidband 6/12x20
- Opsluitband 10x20
- Scheidingsband 22/44x25
- Kiesband
- Aan te brengen muur van strengels/zuilen
- Inritconstructie Nieuw te realiseren
- Inritconstructie Bestaande inrit hergelverpen
- Inritconstructie Bestaand - reconstructie

OVERZICHTSKAART

Schaal: 1:40000

| versie | omschrijving | datum | gecontroleerd | uitgegeven |
|---|---|---|---|---|
| 2.0 | Definitief ontwerp | 23-05-2020 | HMA | MPL |
| 1.2 | Concept OO 1.2 o.b.v. wijziging uitgangspunten Provincie Limburg | 12-04-2020 | HMA | MPL |
| 1.0 | Definitieve uitgave | 23-10-2019 | IPL | MPL |
| 0.2 | Tweede uitgave | 18-07-2019 | IPL | GAL |
| 0.1 | Eerste uitgave | 28-06-2019 | IPL | MPL |

GEONIUS

Geonius bv
Jhr Aeneas Mollstraat 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1509 800

project: Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen-Mook

onderdeel: Nieuwe situatie

opdrachtgever: Provincie Limburg

status: Definitief

datum uitgave: 23-05-2020

schaal: 1 : 200

blad: 6 / 16

getekend: M. Niessen

gecontroleerd: P. Pluijmen

formaat: A0 1189 x 841 mm

projectnummer: CA180019

documentsoort: TEKENING

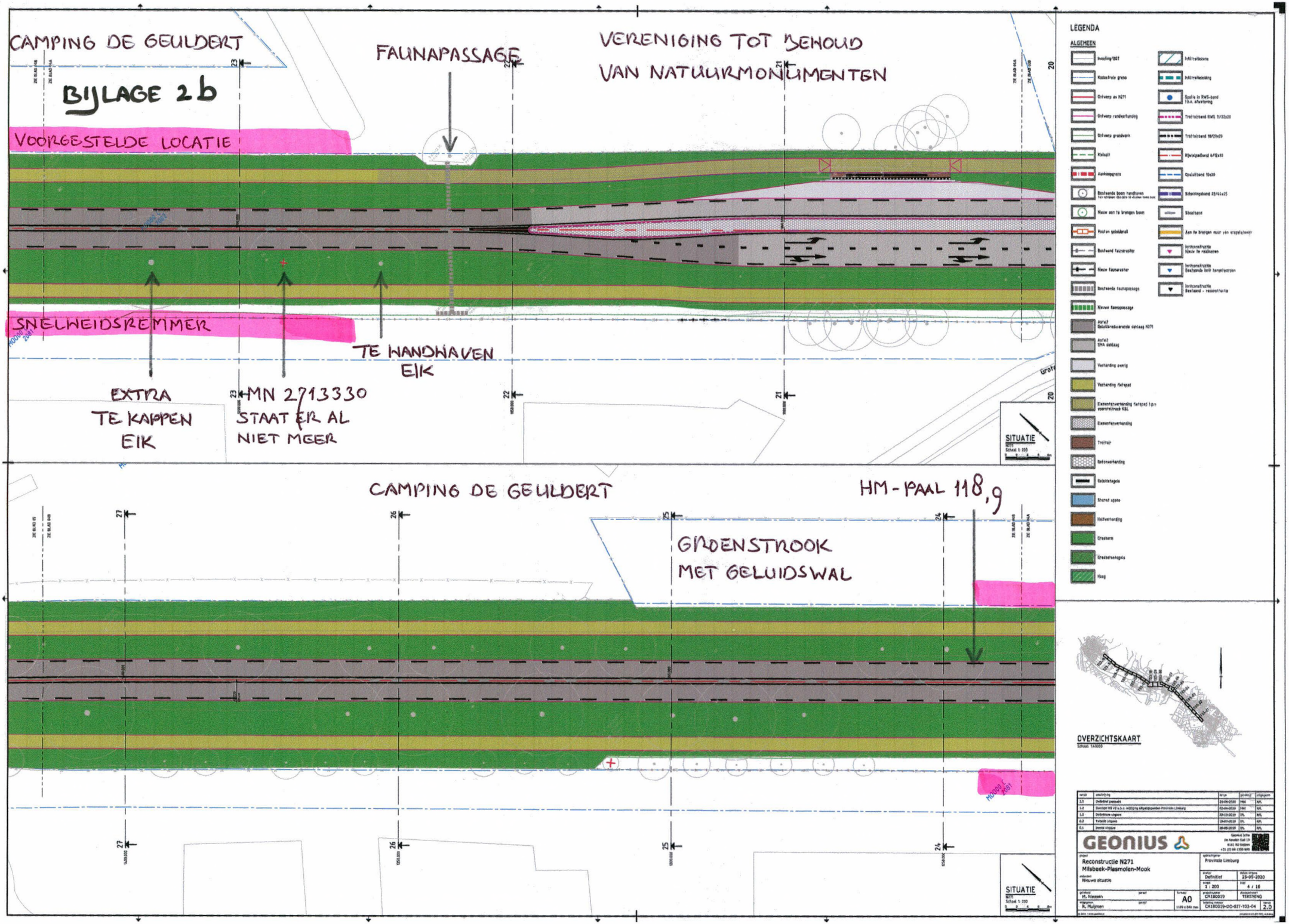
bestandsnaam: CA180019-DO-SIT-T03-06

versie: 2.0

SITUATIE

N271

Schaal 1: 200


CAMPING DE GEULDERT
BIJLAGE 2b
FAUNAPASSAGE
VERENIGING TOT BEHOUD VAN NATUURMONUMENTEN
VOORGESTELDE LOCATIE
SNELHEIDSREMMER
TE HANDHAVEN EIK
EXTRA TE KAPPEN EIK
HM 2713330 STAAT ER AL NIET MEER
SITUATIE
CAMPING DE GEULDERT
HM-PAAL 118,9
GROENSTROOK MET GELUIDSWAL
SITUATIE
LEGENDA
ALGEMEEN
OVERZICHTSKAART
GEONIUS
Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook
Nieuwe situatie
Provincie Limburg
Definitief
23-05-2020
1 : 200
4 / 16
A0
CA180019
TEKENING
CA180019-DO-SIT-T03-04
2.0

| | |
|---|---|
| Datum | 19 oktober 2020 |
| Onderwerp | Ontwerpbestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek |

Geachte Raad,

Naar aanleiding van bovengenoemd ontwerpbestemmingsplan, dat vanaf 14 september jl. zes weken ter inzage ligt, dien ik de volgende zienswijze in.

Met het nieuwe (ontwerp)bestemmingsplan voor de N271 tussen Mook en Milsbeek wordt de reconstructie van het plangebied juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. Het ontwerpbestemmingsplan kent vooral wijzigingen in de bestemming Verkeer, omdat de weg breder wordt en de ligging van de kruispunten iets verandert. Voor deze uitbreiding zijn de benodigde onderzoeken uitgevoerd die aan het bestemmingsplan zijn toegevoegd.

Door de reconstructie van de N271 neemt het ruimtebeslag in het winterbed toe. Door het aanbrengen van grond en bomen neemt het bergend vermogen van de Maas af. Op basis van het definitief ontwerp is in de rapportage Compensatie onderzoek winterbed Maas (bijlage bij de plantoelichting) een bergingsopgave bepaald. Daarnaast is in het plan op grond van de gemeente Mook en Middelaar een zoekgebied voor de compensatiemaatregel opgenomen.

De gemaakte aannames in de rapportage staan thans ter discussie. Hierover vindt overleg plaats met de opsteller. Ik verzoek u de uitkomst hiervan te betrekken bij de vaststelling van onderhavig bestemmingsplan.

Hoogachtend,

**From:**
**Sent:** Tuesday, October 20, 2020 7:26:29 PM
**To:** Gemeente Mook en Middelaar
**Cc:**
**Subject:** Zienswijze reconstructie Rijksweg Gennep - Mook N271

---

Geachte heer/mevrouw,

Wij hebben kennis genomen van de voorgenomen veranderingen cq reconstructie van de bestaande Rijksweg.
Met het oog op de mogelijke reconstructie hebben wij een vraag betreffende de maximum snelheid van 80 km p/u op de kruising met de Pastoorsdijk/Helweg.

De werken al meerdere jaren intensief met de beide jeugdafdelingen samen. Dit betekent dat minimaal 3 per week jeugd gebruik maakt van deze kruising/oversteekplaats. De huidige kruising is onoverzichtelijk en ook met oog op de maximum snelheid gevaarlijk.
Als zouden wij graag zien dat naast de voorgenomen aanpassing van de kruising ook de maximum snelheid van 80 km p/u teruggebracht zouden worden na 50 km p/u.
Gezien de voorgenomen veranderingen denken wij dat de verlaging naar 50 km p/u ook past in het nieuwe karakter ( natuur, recreatie en verbindingsweg) van de Rijksweg.

Als terzijde merken we op dat niet alleen onze sportende jeugd veelvuldig gebruik maakt van deze kruising maar ook schoolgaande jeugd alsmede recreatieve en woon/werkverkeer fietsers.

Verwachtende u hiermee correct te hebben ge nformeerd en op voorhand dank voor uw reactie.

MM20055421

GEMEENTE MOOK C.A.
Afdeling Planning
Ingekomen
d.d. 22 OKT. 2020
Nummer
Opbergen O Paraaf .....

**Zienswijze Ontwerpbestemmingsplan N271 Mook - Milsbeek**

Aan het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Mook en Middelaar
Raadhuisplein 6, Mook

Middelaar ,21-10-2020

Betreft: Zienswijze met betrekking tot het ontwerp-bestemmingsplan herinrichitng N271 tussen Mook en Milsbeek met kenmerk NL.IMRO.0944.ReconstructieN271-ON01

Geacht college,

Hierbij maken wij als dorpsraad onze zienswijze kenbaar met betrekking tot het ontwerp-bestemmingsplan met nummer NL.IMRO.0944.ReconstructieN271-ON01.

Wij zouden graag zien dat het traject waar een maximum snelheid van 50 geldt in de richting van Milsbeek wordt doorgetrokken tot na het kruispunt N271/Helweg/Vagevuurweg/Pastoorsdijk. Dit om de verkeersveiligheid van de overstekende fietsers te vergroten. Gezien de huidige situatie van de combinatie teams van de sportverenigingen uit Milsbeek en Middelaar, is er veel jeugd onderweg van of naar Milsbeek. Door de reeds in het plan meegenomen fietsoversteekplaats in het midden van de weg zal de veiligheid verhoogd worden maar zoals gebleken is aan de N271 bij Afferden, waar de snelheidslimiet 80 kilometer per uur is, lijdt dit nog steeds tot gevaarlijke situaties.
Daarnaast voorzien wij hiermee een positief effect op de verkeersveiligheid voor de automobilisten uit de richting van Mook welke rechtsaf draaien (Pastoorsdijk) richting Middelaar en de parkeerplaats van de Mookerplas. Hier verdwijnt de uitvoegstrook en door het verlagen van de snelheid naar 50 kilometer per uur zal het verkeer wat af wil draaien minder hinder veroorzaken ten opzichte van het doorgaande verkeer.
Ik verzoek u, op grond van het bovenstaande, het bestemmingsplan nogmaals in te zien en te wijzigen op bovenstaand punt.

Ik ga ervan uit dat u mij van het verdere verloop van de procedure op de hoogte houdt.

Hoogachtend,

Gemeenteraad van de gemeente Mook en Middelaar
Postbus 200
6585 ZK MOOK

**Tevens per e-mail: gemeente@mookenmiddelaar.nl**

Arnhem, 23 oktober 2020

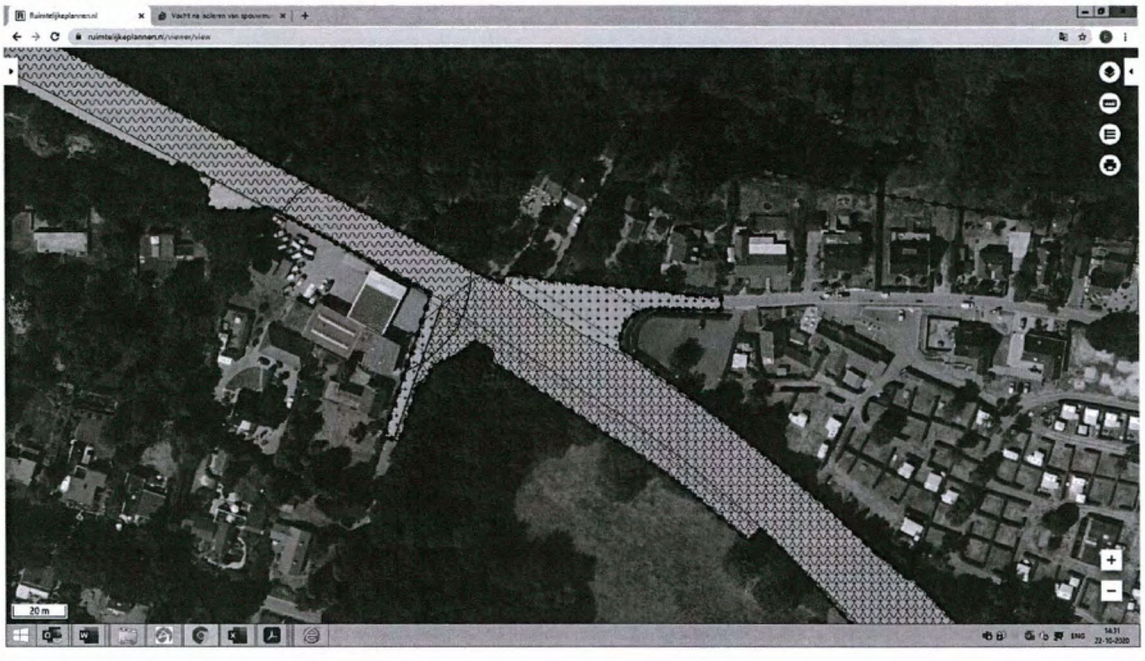
**Ons kenmerk** : 20200142/EJ/ej
**Inzake** :
**E-mail** :

Geachte leden van de gemeenteraad,

Namens

, wordt een zienswijze ingediend tegen het ontwerpbestemmingsplan "Reconstructie N271 Mook-Milsbeek". In het navolgende zal ik de indieners van de zienswijze aanduiden – in enkelvoud – als .

1. Onderstaand ziet u een uitsnede van de plankaart. Duidelijk is – in het grijs – het tracé van de N271 te zien. Aan de noordzijde van het tracé is goed te herkennen.

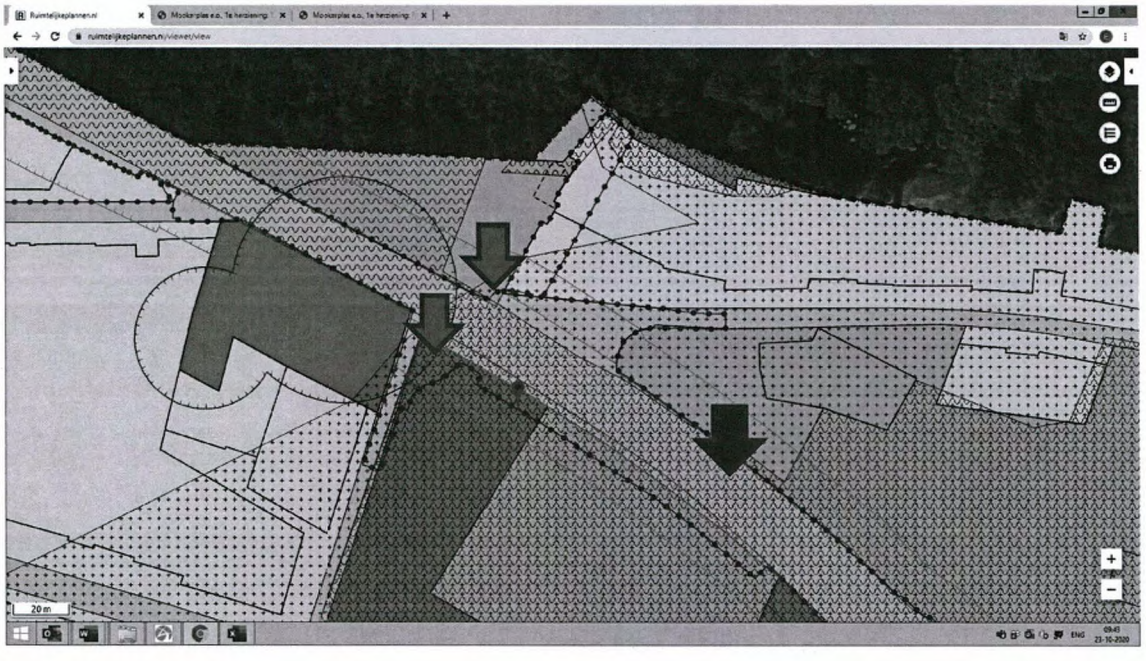



2. Blijkens de toelichting van het bestemmingsplan voldoet de N271, een provinciale weg, niet aan de huidige ontwerprichtlijnen. Het doel van de gemeenteraad is – blijkens de toelichting – het realiseren van een duurzame veilige inrichting van de weg. Verbeteren van de veiligheid van de N271 is *het* doel van de reconstructie (p. 6, p. 10 toelichting).

3. Het geldende bestemmingsplan betreft het bestemmingsplan Mookerplas e.o. 1e herziening dat nog zeer recent door uw gemeenteraad, op 9 juli 2020, is vastgesteld. Blijkens het technisch ontwerp van de gereconstrueerde weg, kan die reconstructie niet plaatsvinden op grond van het geldende bestemmingsplan. Het is om die reden noodzakelijk het voorliggende bestemmingsplan in procedure te brengen om de reconstructie te kunnen uitvoeren.

4. De voornaamste bestemming in dit ontwerpbestemmingsplan wordt vanzelfsprekend gevormd door de bestemming "Verkeer". Binnen deze bestemming is – onder meer – de aanleg van de weg mogelijk. Tegen deze bestemming – en evenmin tegen de dubbelbestemmingen – heeft geen bezwaar. Ter hoogte van wijzigt er ook niet bijzonder veel. Aan de zuidzijde van het tracé geldt op grond van het huidige bestemmingsplan – Mookerplas e.o., 1 herziening – een bestemming Bos en Recreatie. Deze wordt (gedeeltelijk) vervangen door een bestemming Verkeer in het nu ter inzage gelegde ontwerpbestemmingsplan.

Voorts krijgt aan de noordzijde van het tracé, bij de Schildersweg, een perceel grond dat nu de bestemming Wonen heeft op grond van het huidige bestemmingsplan, ook de bestemming Verkeer. Onderstaand is met drie pijlen aangeven waar ter hoogte van de camping de wijzigingen zich voordoen. Met de rode pijl is de beoogde locatie van de komremmer/ 50 km p/u grens aangegeven.




5. Waar tegen de wijziging van de bestemmingen als zodanig geen overwegende bezwaren heeft, heeft de camping die bezwaren wel tegen het technisch ontwerp van deze weg dat de onderlegger voor dit ontwerpbestemmingsplan vormt.

6. Dit technisch ontwerp bevindt zich niet bij de stukken die ter inzage hebben gelegen voor dit bestemmingsplan. Dat is wat betreft een omissie. Het technisch ontwerp maakt immers ook voor uw gemeenteraad duidelijk op welke wijze de provincie als wegbeheerder de weg wil gaan inrichten. Juist het technisch ontwerp raakt aan het woon- en leefklimaat in de kern Plasmolen. Ter verduidelijking, het maakt vanzelfsprekend uit voor het woon- en leefklimaat in Plasmolen waar wel en waar niet 80 km p/u mag worden gereden en hoe veilig het is om over te steken.

7. Waar uw gemeenteraad dus beoogt de veiligheid van de N271 te verbeteren, kan dit niet zonder ook in de beoordeling het technisch ontwerp te betrekken.

Dit technisch ontwerp is terug te vinden via de website van de provincie Limburg (https://www.limburg.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/provinciale-wegen/n271-milsbeek/).

8. Uit dit technisch ontwerp volgt dat vanuit de zuidzijde de 50 km p/u-grens wordt gelegd vlak voor de camping. Ik verwijs u daartoe naar **bijlage 1**. Tevens wordt voor een zogenoemde "komremmer" aangebracht.

9. Tegen deze twee maatregelen heeft bezwaar. Omdat ten eerste het beleidsdoel dat uw gemeentebestuur heeft met het vaststellen van dit bestemmingsplan (en waar de camping de noodzaak van onderschrijft) het verbeteren van de verkeersveiligheid niet wordt behaald. Ten tweede, omdat het technisch ontwerp slecht is voor het toekomstperspectief van . Tenslotte bevat het akoestisch rapport dat ten grondslag is gelegd aan het ontwerpbestemmingsplan belangrijke omissies. In het navolgende zal ik dit namens toelichten.

*Strijd met gemeentelijke Structuurvisie*

10. Naar het oordeel van ligt dan voor de hand de 50 km p/u grens te leggen voor het kruispunt met de Helweg/ Pastoorsdijk/ Vagevuurweg. Dit kruispunt is immers een bekend gevaarlijk punt. Een verlaging van de maximumsnelheid naar 50 km p/u voor dit kruispunt zou een fikse bijdrage aan de verkeersveiligheid kunnen leveren. Ook de komremmer zou dan op dit punt kunnen worden gelegd.

11. Het verlengen van de 50 km p/u zone, is niet enkel een wens van de gemeente, het sluit ook aan bij het gemeentelijk beleid ten aanzien van Plasmolen. Plasmolen wordt aangeduid als een toeristische trekpleister. In de Structuurvisie Mookerplas en omgeving heeft uw gemeenteraad benoemd dat gestreefd wordt naar kwalitatieve groei in toerisme en recreatie. Het past dan niet dat langs de camping een 80 km p/u weg loopt. Ik verwijs in dit verband naar p. 17 van genoemde Structuurvisie waar uw gemeenteraad het volgende overweegt.

> *"Eén van de belangrijkste maatregelen is het wegnemen van de barrièrewerking van Rijksweg N271. Dit is voor doorgaand verkeer een belangrijke verbinding. De vele bezoekers komen en gaan over deze weg. Een gedeelte van deze Rijksweg zou tot de bebouwde kom van Plasmolen moeten behoren om het veilig kruisen van de weg sterk te verbeteren. Het gaat dan om het gedeelte vanaf de Riethorsterweg (chinees restaurant) tot aan de Pastoorsdijk (onderstreping: edj).*

*Door het betrekken van de N271 bij de bebouwde kom ontstaat ook ruimte om de randen van de weg kwalitatief te versterken. Zo zou de komgrens vanaf de Mookse kant geaccentueerd kunnen worden door markante bebouwing ter plaatse van het chinees restaurant."*

12. Kortom, door het bestemmingsplan vast te stellen zoals het nu door het college van burgemeester en wethouders aan uw gemeenteraad is voorgelegd stemt u impliciet ook in met het technisch ontwerp. Dat technisch ontwerp is echter evident in strijd met het eigen – recent – vastgestelde gemeentelijk beleid. Het spreekt voor zich dat de camping mag verwachten dat uw gemeenteraad niet in strijd handelt met het eigen ruimtelijk beleid. In zoverre wordt uw gemeenteraad verzocht niet in te stemmen, tenzij het technisch ontwerp door de provincie wordt aangepast in vorenbedoelde zin.

*Beleidskeuze*

13. Voorts vraagt de aandacht voor de gemaakte beleidskeuze voor het technisch ontwerp. Dat er aanleiding is het technisch ontwerp aan te passen volgt uit het voorgaande – het technisch ontwerp zoals nu voorgesteld is in strijd met gemeentelijk beleid. Daarnaast is ook slecht voor de vitaliteit van . zoals die nu geëxploiteerd wordt heeft te gelden als een vitaal recreatiebedrijf. Een kwalitatief goed bedrijf dat toekomstbestendig is. Ook door uw gemeentebestuur wordt zo beschouwd. De wijze van aanpassing van de N 271 zoals door het provinciebestuur voorzien, wordt door gezien als een serieuze bedreiging.

14. Om die reden heeft een onderzoek laten uitvoeren door het gerenommeerde bureau ZKA Leisure Consultants. Dit bureau is veelvuldig betrokken als deskundige bij vitaliseringstrajecten voor recreatiebedrijven in heel Nederland. ZKA onderschrijft het belang dat hecht aan een andere uitvoering van de reconstructie van de N 271. Het rapport van ZKA is als **bijlage 2** toegevoegd. ZKA schrijft op p. 4 onder meer het volgende.

*"De provincie stelt de focus te willen leggen op kwaliteit zodat de bezettingsgraad kan groeien en het rendement waarmee verder geïnvesteerd kan worden in de kwaliteit van het product. Het laten stijgen van de bezettingsgraad bij is kansrijker wanneer er een maximale snelheid van 50 km p/u is dan wanneer deze 80 km p/u bedraagt. Het laatste geval zal tot minder inkomsten leiden, wat weer zorgt voor minder investeringen en achteruitgang van de vitaliteit van op lange termijn. Hierdoor zullen oneigenlijke vormen van wonen met alternatieve verdienmodellen lonken."*

15. De conclusie van ZKA is helder: het voorgelegde plan met dit ontwerp draagt niet bij aan het investeringsprogramma Toerisme en Recreatie en aan het vitaliseren van de recreatiesector. Het is slecht voor het toekomstperspectief voor . Laat staan dat het bijdraagt aan – ook – de gemeentelijke ambities juist de ontwikkeling van toerisme en recreatie in Plasmolen te stimuleren.

16. Welk argument staat tegenover de vele argumenten om het technisch ontwerp aan te passen, is niet duidelijk. Voor het technisch ontwerp zoals het provinciebestuur dat beschikbaar heeft gesteld is geen onderbouwing. Voor zover "snelheid van doorstroming" een argument is, is het goed te beseffen dat het verlengen van de 50 km p/u-zone tot aan de Pastoorsdijk betekent dat 300 meter extra maximaal 50 km p/u mag worden gereden. Dit betekent 8,1 seconde extra reistijd. Een dergelijk voordeel kan redelijkerwijs niet opwegen tegen de vele genoemde nadelen van het handhaven van het huidige technisch ontwerp.

*Akoestisch onderzoek*

17. Tenslotte is in het kader van het opstellen van het voorliggende bestemmingsplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De conclusie van dit onderzoek is – samengevat – dat de geluidssituatie na de uitgevoerde werkzaamheden bij de onderzochte woningen zal verbeteren. kan zich met de conclusies van dit onderzoek niet zonder meer verenigen (**bijlage 3**).

18. Niet zonder meer omdat ten eerste onduidelijk is welke "tekening nieuwe toestand"(zie par. 2 van het akoestisch onderzoek) aan het onderzoek ten grondslag is gelegd. Voor zover dit de tekening is die hoort bij het technisch ontwerp, moet worden vastgesteld dat deze voorgestelde wijze van uitvoering niet is geborgd. Nergens is – met andere woorden – vastgelegd dat deze wijze van uitvoering ook daadwerkelijk zal plaatsvinden. Voorts is onduidelijk op basis waarvan in het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een gelijkblijvende etmaalintensiteit en waarom (kennelijk) 2019 als maatgevend jaar is genomen (en niet zoals gebruikelijk 10 jaar na openstelling van de aangepaste weg).

19. Voorts is één van de bezwaarpunten dat vanuit het zuiden de bedoeling is, blijkens het ontwerp, de snelheid terug te brengen van 80 km p/u naar 50 km p/u. Omdat de komremmer – theoretisch – niet dwingt tot een halvering van de snelheid, is niet gerekend met de obstakeltoeslag in het akoestisch rapport. Het is naar het oordeel van helder dat het hier een theoretische exercitie betreft. Zeker groter vrachtverkeer zal de snelheid tenminste moeten halveren om de komremmer te passeren. Dat betekent dat een representatieve invulling dwingt om de obstakeltoeslag wel toe te passen.

20. Dat leidt ertoe dat een redelijke verwachting is dat de woningen gelegen aan de Schildersweg 6, 8 en 11 - die niet zijn meegenomen in het akoestische rapport dat ten grondslag ligt aan het bestemmingsplan - een verslechterde geluidssituatie te verduren krijgen.

21. Het is – met andere woorden – aannemelijk dat het voorliggend bestemmingsplan indien de reconstructie van de weg plaatsvindt op de voorgestelde wijze, wél leidt tot extra geluidshinder. Het is ook om die reden dat uw gemeenteraad het bestemmingsplan niet ongewijzigd kan vaststellen.

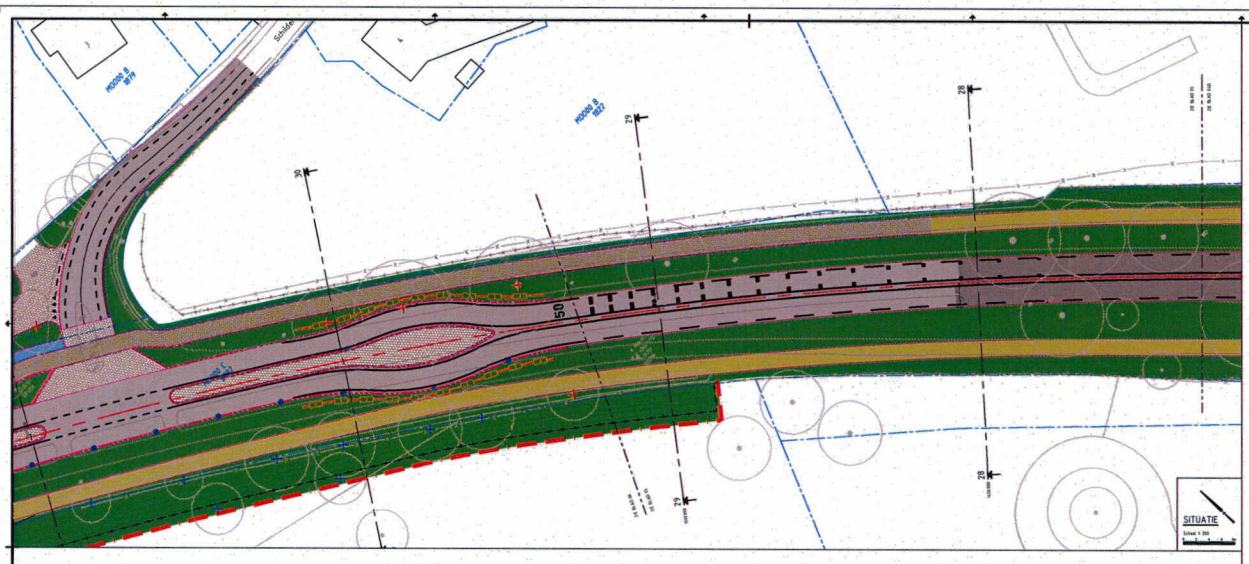
**Conclusie**

Namens wordt verzocht het bestemmingsplan zoals voorgelegd door het college van burgemeester en wethouders niet vast te stellen, tenzij:

- Er aanpassing plaatsvindt van het technisch ontwerp dat de 50 km p/u-zone wordt verlegd naar een punt voor de Pastoorsdijk en dat daar ook de komremmer wordt geplaatst;
- Borging plaatsvindt van de – aangepaste – wijze van uitvoering van de reconstructie.

Hoogachtend,

**Bijlage 1**




LEGENDA

ALGEMEEN

- Inrichting/BGT
- Fietsstrook groen
- Rijbaan vs N271
- Rijbaan randverharding
- Rijbaan groenvoeg
- Kolkput
- Asfaltopgreng
- Bestaande bome handhaven
- Nieuw aan te brengen boom
- Haufen gewelderail
- Bestaand faunarasters
- Nieuw faunarasters
- Bestaande faunapassage
- Nieuwe faunapassage
- Asfalt
- Asfalt
- Verharding overig
- Verharding fietspad
- Betonverharding
- Grasbetegels
- Stabiel spoor
- Halfverharding
- Grasbare
- Grasbetonfegels
- Plasij
- Infiltratiekoom
- Infiltratiesleuving
- Sparbe in RWS-beeld
- Trottoirband RWS 15/25x20
- Trottoirband 18/26x25
- Rijwielpadband 6/15x20
- Opsluitband 18x20
- Schreibrijsband 22/14x25
- Stoerband
- Aan te brengen deur van stapelschoen
- Wetfunctie
- Wetfunctie
- Wetfunctie
- Wetfunctie

OVERZICHTSKAART

Schaal 1:40000

| nummer | omschrijving | datum | gecontroleerd | tekenaar |
|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Definitief gemaakt | 20-08-2020 | MvJ | BOL |
| 1.0 | Concept VO 3 t.b.v. inspraak stakeholders Provincie Limburg | 30-04-2020 | MvJ | BOL |
| 0.3 | Definitieve uitgave | 22-02-2019 | BOL | BOL |
| 0.2 | Tweede uitgave | 14-07-2018 | BOL | BOL |
| 0.1 | Eerste uitgave | 26-06-2018 | BOL | BOL |

GEONIUS

Hoofdkantoor Hoofd 48
6041 RH Roermond
KVK 55 96 2595 0000

project
Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook

onderdeel
Nieuwe situatie

opdrachtgever
Provincie Limburg

datum
Definitief
20-08-2020

schaal
1 : 200

blad
9 / 16

ontwerp
M. Hoppen

gecontr.

formaat
A0
1189 x 841 mm

tekeningnummer
CAU0013-DO-SIT-TO3-1B

versie
2.0

gecontr.

tekening is niet schaalbaar

**Bijlage 2**

LEISURE
CONSULTANTS

# Impact herontwikkeling N271 voor

## Inleiding

gelegen te Plasmolen, gemeente Mook en Middelaar, ervaart in toenemende mate geluidsoverlast van verkeer op de direct aangrenzende provincale weg N271. Op dit moment zijn er concrete plannen voor herinrichting van deze weg. Indien uitvoering wordt gegeven aan de voorgestelde herinrichtingsplannen zal het voor steeds moeilijker worden om met toeristisch gebruik het hoofd boven water te houden, wat ook de leefbaarheid van Plasmolen verslechterd. Verzoek is dan ook de herinrichtingsplannen te herzien en te handelen in lijn met het provinciaal beleid over recreatie en toerisme. **Verzoek is de geplande 50 km/u strook ter hoogte van een deel van te verlengen over het gehele tracé parallel aan** . Nut en de noodzaak hiervoor zetten we in deze notitie uiteen.

Deze notitie gaat in op de volgende punten;

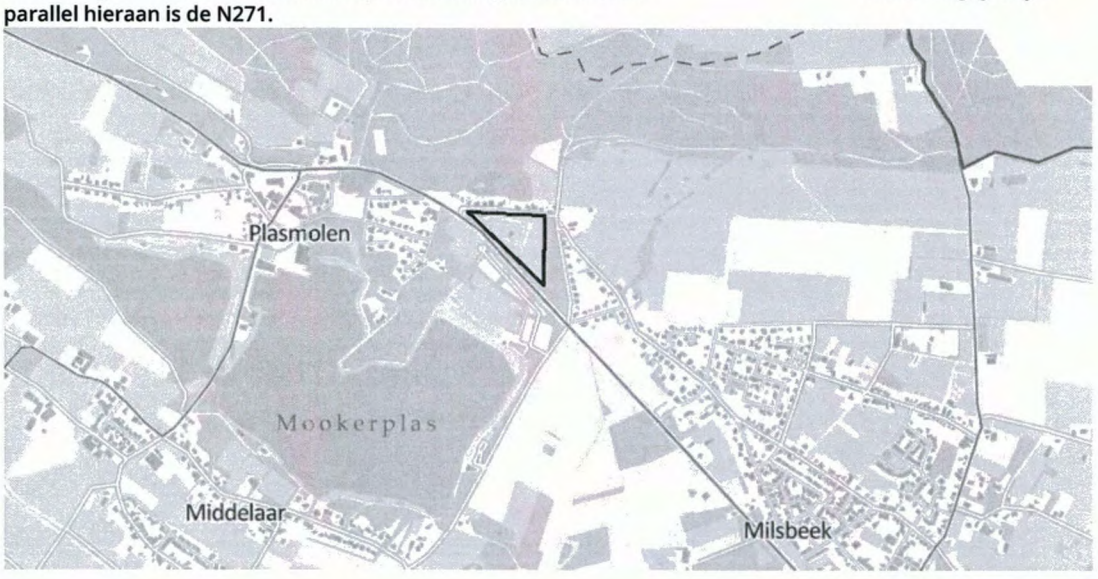
1. Situatieschets;
2. Trends en ontwikkelingen in de sector;
3. Provinciaal beleid: hoe verhoudt de herontwikkeling N271 zich tot het (vitaliteits-) beleid (verblijfsrecreatie) van provincie Limburg;
4. Multiplierеffect;
5. Te verwachten toekomstbeeld;
6. Afsluitende samenvatting.

## 1. Situatieschets

is een van de oudste van Nederland en bestaat al 103(!) jaar. is gelegen in Plasmolen direct aan de N271 telt ca. 150 eenheden; een combinatie van jaarplaatsen, seizoensplaatsen en plekken voor korte toeristische verhuur. heeft daarnaast een speeltuin, winkeltje, cafetaria en café, waar ook door buurtbewoners veelvuldig gebruik van gemaakt wordt.

is een echt familiebedrijf. Een paar jaar geleden heeft de dochter het van haar ouders overgenomen. Zij laat een frisse wind door het bedrijf waaien en wil toeristisch doorontwikkelen. Dit laatste verloopt nog niet zoals gewenst. Deze zomer, toen elke in ons land volstond, ontving de eigenaresse ook veel extra boekingen. Een groot aantal toeristische gasten vertrok echter direct, of veel eerder dan gepland, met als opgaaf van reden het geluidsoverlast van verkeer op de aangrenzende N271.

**Afbeelding 1 – Overzichtskaart. De rode driehoek geeft de locatie weer. De grijze lijn parallel hieraan is de N271.**




## 2. Trends en ontwikkelingen verblijfssector

Diverse trends en ontwikkelingen in de verblijfssector dragen er toe bij dat wijzigingen in de herinrichtingsplannen noodzakelijk zijn om de toeristisch gebruik van in de toekomst te kunnen blijven behouden.

**Toeristische verhuur**, veelal een weekend of (mid-)week, is economisch het **meest interessant voor een ondernemer** en wint aan populariteit. De meest vitale recreatiebedrijven in ons land 'draaien' zoveel mogelijk op toeristische verhuur. De economische spin-off van dit gebruik - denk aan museum- en horecabezoek - is voor een regio dan ook het hoogst. **Het gebruik van jaar- en seizoensplaatsen neemt echter al jaren af**[1]. Vooral de oudere doelgroep maakt hier nog gebruik van. Mensen willen steeds vaker en korter op vakantie en 'pay-for-use' (betalen voor gebruik) in plaats van een stacaravan in eigendom[2]. De primaire doelgroep van is aan het afnemen. Het is daarom positief dat de eigenaresse zich meer op toeristische verhuur en vernieuwende vormen van verblijf wil richten.

We leven in een hectische samenleving. De wereld van vandaag is al druk genoeg. Mensen zoeken in hun vrije tijd steeds meer rust en ruimte, groen en natuur. Digitale-detox , yoga retraites, stilte en natuur schieten als paddenstoelen uit de grond. Dit zijn wellicht uitersten maar aan recreëren naast een drukke weg zit niemand meer te wachten. Een aan een drukke N-weg voldoet niet aan de wensen van de huidige consument en heeft vanuit toeristisch oogpunt weinig perspectief.

---

[1] CELTH (2015). 'Toekomst van de gast'.

[2] CBS, CELTH, NTBC, NRIT (2019). Trendrapport toerisme, recreatie en vrije tijd.

## 3. Provinciaal beleid: hoe verhoudt de herontwikkeling N271 zich tot het (vitaliteits-) beleid (verblijfsrecreatie) van de provincie Limburg

De provincie Limburg geeft in diverse beleidstukken te kennen het belang van verblijfsrecreatie voor de provincie te onderstrepen. Hieronder een kort overzicht van de belangrijkste stukken.

**Onderstaande tekst volgt uit de Provinciale verordening Limburg (2014)**

*6.4.3. Verblijfsaccommodaties en voorzieningen*
Het belang van de vrijetijdseconomie in Limburg en de uitdagingen waarmee de sector worden geconfronteerd vragen om meer regionale samenwerking en krachtiger profilering van de regionale identiteiten. Daarom zal de Provincie met gemeenten en andere stakeholders de mogelijkheden verkennen om te komen tot meer samenhang en samenwerking in de versterking van het toeristisch-recreatief product. We zullen met de regio's afspraken maken over de totstandkoming van regionale toeristisch-recreatieve visies, die een meerwaarde kunnen opleveren, bijvoorbeeld daar waar het gaat om het verankeren van de regionale identiteit (grensregio) en speerpunten, het versterken van het toekomstperspectief voor de Limburgse bedrijven en verblijfsrecreatie en het benutten van kansen om het voor- en naseizoen te verlengen.

*Kwaliteitsslag verblijfsaccommodaties*
Het is belangrijk om te werken aan vernieuwing van vakantieparken en kampeerterreinen, met aandacht voor nieuwe doelgroepen, de veranderende wensen van recreatieve consumenten, en goede landschappelijke inpassing. Door de focus te leggen op kwaliteit kan de bezettingsgraad groeien en zo het rendement, waarmee verder geïnvesteerd kan worden in de kwaliteit van het product. De Provincie zal zich inzetten voor behoud van kwaliteit van het recreatieve product in relatie tot de kwaliteit van de omgeving. Dit onder meer door oneigenlijke vormen van wonen op recreatieterreinen (zie ook 6.2) en andere verdienmodellen die niet conform bestemming zijn te verbieden. Regionale toeristisch-recreatieve visies vormen de basis voor uitvoeringsafspraken over kwantiteit en kwaliteit van de verblijfsrecreatie. Daarbij speelt ook de interactie met de transformatieopgave in het woondossier een belangrijke rol. Uitbreiding van het aanbod is alleen mogelijk als het kwalitatief echt goed is en extra vraag genereert. Meer van hetzelfde leidt tot verdringing en leegstand. Initiatieven die niet het gewenste kwaliteitsniveau hebben of die een bedreiging vormen voor landschappelijke kwaliteiten of natuurlijke kwaliteiten worden niet ondersteund. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt bij voorkeur gebruikgemaakt van leegstaande beeldbepalende objecten en monumenten.

Net als voor wonen, bedrijventerreinen, kantoren en winkels willen we ook voor vakantieparken en campings invulling geven aan dynamisch voorraadbeheer op regionale schaal. Dit wordt uitgewerkt in regionale visies, die moeten resulteren in concrete uitvoeringsafspraken. Deze worden bekrachtigd in bestuursovereenkomsten en geborgd in voorzorgbepalingen in de Omgevingsverordening. Belangrijke marktpartijen en stakeholders worden in dit traject betrokken.

De Provincie zal, naast toepassing van het haar ter beschikking staande wettelijk instrumentarium, ook kennisontwikkeling en –deling inzetten om goede ruimtelijke bestemming en inpassing te stimuleren.

*Voorzieningen*
Om de kwaliteit van de voorzieningen voor toeristisch-recreatief gebruik te consolideren en te verbeteren dienen marktpartijen, belangenorganisaties en overheden elkaar aan te spreken op concrete voorstellen daartoe. De Provincie wil met de regio verkennen in hoeverre regionale visies vrijetijdseconomie hiervoor een kader kunnen bieden.

Uit bovenstaande beleidsstukken kan geconcludeerd worden dat **de provinciale overheid het toeristisch-recreatief product wil versterken en toekomstbestendinger maken.** Hierbij moet onder meer aandacht zijn voor een goede landschappelijke inpassing en de veranderende wensen van de recreatieve consument. De provincie stelt de focus te willen leggen op *kwaliteit* zodat de bezettingsgraad kan groeien en zo het rendement waarmee verder geïnvesteerd kan worden in de kwaliteit van het product. Het laten stijgen van de bezettingsgraad bij is kansrijker wanneer er een maximale snelheid van 50 km/u is dan wanneer deze 80 km/u bedraagt. Het laatste geval zal tot minder inkomsten leiden, wat weer zorgt voor minder investeringen en achteruitgang van de vitaliteit van op lange termijn. Hierdoor zullen oneigenlijke vormen van wonen met alternatieve verdienmodellen lonken.

Tot slot spiegelen we de herinrichtingsplanning van de N271 aan het vitaliteitsbeleid verblijfsrecreatie van de provincie Limburg.

Onderstaande tekst is uit 'Actieplan Versterken ondernemerschap toeristisch-recreatieve sector' provincie Limburg

**In een groot aantal provinciale (kader)notities wordt ingezet op het versterken van ondernemerschap, zoals in "Vitaal bedrijfsleven" (het brede beleid voor het Limburgse MKB), in Limburgse Land- en Tuinbouw Loont 2 (LLTL2), in het Investeringsprogramma Toerisme & Recreatie 2016-2019 en ook in de beleidsplannen voor de detailhandel en logistiek. Met als brede, achterliggend kader, het coalitieakkoord 2015-2019 "In Limburg bereiken we meer". We doen dit omdat we willen dat de ondernemers in Limburg, veelal MKB'ers, competitief blijven, groeien, innoveren en een verbinding leggen met hun omgeving. Goed ondernemerschap is daarvoor een belangrijke voorwaarde.**
**Dat geldt ook voor de toeristisch-recreatieve sector die voor Limburg van groot economisch belang is. In het Investeringsprogramma Toerisme & Recreatie 2016-2019, wat in maart 2016 door Provinciale Staten is vastgesteld, vormt het "Versterken van ondernemerschap" dan ook één van de drie Investeringslijnen.**

**De toeristische bestedingen in Limburg groeiden tussen 2008 en 2015, ondanks de recessie, met 4% tot 3.9 miljard. Limburg is in Nederland nog steeds één van de top-toeristische bestemmingen, maar dit staat wel onder druk. Andere provincies timmeren flink aan de weg en ook de concurrentie van buitenlandse regio's neemt toe, onder meer als gevolg van de goedkope vliegtarieven. De sector profiteert weliswaar sterk van de aantrekkende economie, maar ook binnen de sector groeit de concurrentie. Zo blijft het aanbod groeien, betreden aanbieders uit andere branches de markt en volgen de nieuwe ontwikkelingen (bijv. Airbnb) elkaar snel op. Dit vormt een uitdaging, maar stelt ook eisen aan de ondernemers willen zij concurrerend blijven. Zij zullen meerwaarde moeten bieden, bijv. op gebied van kwaliteit en gastvrijheid, de versterking van de belevingswaarde, duurzaamheid, etc..**

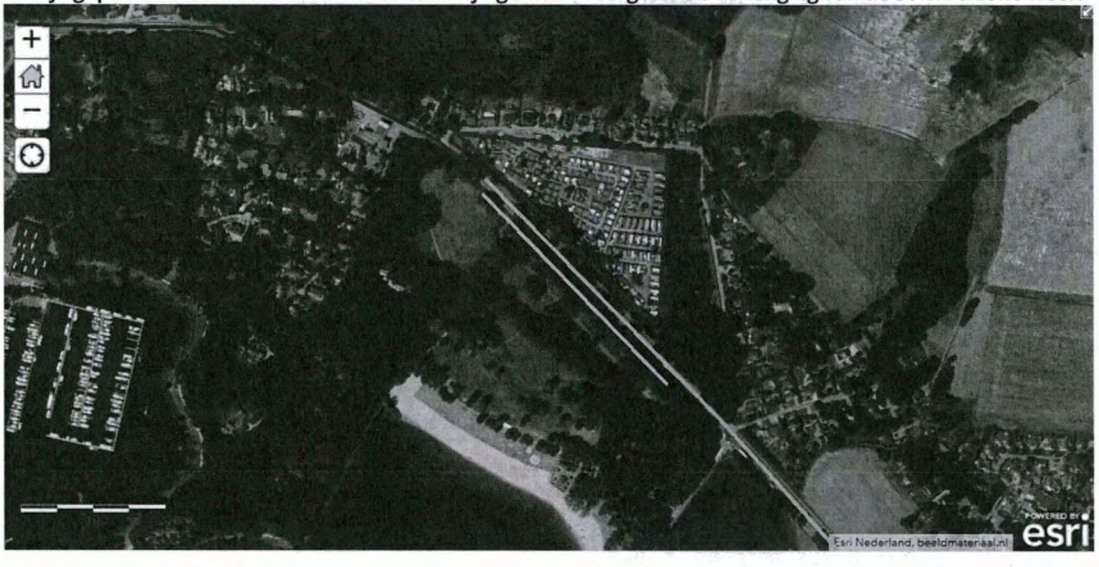
In bovenstaande tekst uit het 'Actieplan Versterken ondernemerschap toeristisch-recreatieve sector' van de provincie Limburg geeft de provincie duidelijk aan welke pittige klus de sector heeft te klaren. Het investeringsprogramma Toerisme & Recreatie 2016-2019 geeft dan ook het belang aan dat de belevingswaarde in de vrijetijdseconomie van wezenlijk belang is. De provincie wil dat ondernemers in Limburg 'competitief blijven, groeien, innoveren en verbinding leggen met hun omgeving'. Deze wens strookt niet met de huidige plannen van de provincie om direct naast een maximale snelheid van 80 km/u weg te behouden.

Er zijn diverse vitaliteitsscans gedaan door ons bureau op het gebied van verblijfsrecreatie die goed inzichtelijk maken dat de sector een impuls nodig heeft. **Het projectplan voor de herinrichting van de N271 ter hoogte van draagt niet bij aan het investeringsprogramma Toerisme & Recreatie en aan het vitaliseren van de recreatiesector. Wij verzoeken de provincie de maximale snelheid op de N271 ter hoogte van het gehele tracé parallel aan te beperken tot 50 km/u.**

## Een kort tracé

Het tracé ter hoogte van waar in de herontwikkelingsplannen een maximale snelheid van 80 km/u is aangeduid (zie deel oranje lijn, afbeelding 2) is kort en bedraagt ca. 300 meter. Het duurt slechts 8.1 seconden langer dit tracé met 50km/u in plaats van met 80km/u af te leggen. Het lijkt ons onwaarschijnlijk dat het naar beneden bijstellen van de maximale snelheid over dit korte traject veel nadelen zal hebben voor de doorstroming van verkeer. Nu de provincie de N271 wil herstructureren, is het een mooi moment deze kleine snelheidsaanpassing door te voeren.

**Afbeelding 2 – Overzichtskaart: rood vlak , donkerblauwe lijn de geplande 50km/u zone, oranje geplande 80km/u zone. De lichtblauwe lijn geeft de voorgestelde verlenging van de 50km/u zone weer.**



In de herontwikkelingsplannen ter hoogte van Plasmolen staan mooie initiatieven zoals pleisterplaatsen en 50 km/u zones. Een van de 50 km/u zones gaat in vlak voor de Schilderweg (gezien vanaf de zuidkant). Volgens de eigenaar van heeft de provincie aangegeven dat deze keuze is gemaakt omdat hier de bebouwde kom van Plasmolen begint. telt 150 plaatsen en grenst aan een straat vol woningen. Je zou kunnen stellen dat de bebouwde kom van Plasmolen al ter hoogte van de begint en dus ook al daar in kan gaan.

## 4. Multiplliereffect

Dat de provincie toeristische ambities heeft is al gebleken uit het beleid. Ook in de Ontwerp Omgevingsvisie 2022 (zie kader hieronder) prijkt de wens voor een onderscheidend toeristisch product in de regio Kop van Limburg. Ook binnen de gemeentegrenzen is recreatie en toerisme van zeer groot economisch belang[3]. Door een maximum snelheid van 50 km/u op het gehele tracé naast te realiseren zal de geluidshinder verminderen en het toeristisch perspectief en de kwaliteit van de camping sterk verbeteren. Dit levert een belangrijke bijdrage aan zowel provinciale als gemeentelijke ambities.

De snelheidsaanpassing is voor essentieel, maar draagt tevens bij aan het behoud van de leefbaarheid van Plasmolen en omgeving. Zo zijn de centrale voorzieningen op ook van belang voor inwoners van Plasmolen. Buurtbewoners halen hier een frietje, komen in de kantine en halen 's ochtends verse broodjes in de winkel. Als er in de toekomst geen geld meer is door lage toeristische bezetting dan verloederen deze voorzieningen, wat de leefbaarheid van het dorp niet ten goede komt. Oneigenlijk gebruik ligt dan op de loer. Een veelvoorkomend alternatief is verhuur aan arbeidsmigranten, wat in den lande – door diverse redenen – vaak tot overlast leidt bij omwonenden. Er is dus veel voor te zeggen dit park recreatief te houden.

**Onderstaande tekst volgt uit de Ontwerp Omgevingsvisie 2022**

***Regiovisie Noord-Limburg***
***Opgave 2: Toerisme & Leisure:***
De vrijetijdssector is met dagrecreatie en verblijfsvoorzieningen een belangrijke sociaal-economische motor in Noord-Limburg. De regio heeft een afwisselend landschap en is met de grotere Nederlandse en Duitse steden in zijn nabijheid een goede uitvalsbasis. Toch loopt de ontwikkeling van de vrijetijdsbestedingen in de regio achter bij andere regio's. Er moet in ieder geval aandacht besteed worden aan de volgende zaken:

Het saneren van het niet-vitale deel van de verblijfsrecreatieve sector in Noord- Limburg. Niet-permanente, alternatieve verdienmodellen bieden hier een mogelijke oplossing. Denk aan de tijdelijke huisvesting van internationale werknemers.

Het instandhouden en waar mogelijk vergroten van de belevingswaarde van het landschap. Het beter vermarkten van de landschappelijke en culturele kwaliteit van de regio als een

[3] Gemeente Mook en Middelaar (2013) Structuurvisie toerisme en recreatie.

onderscheidend toeristisch product, met name in de Kop van Limburg en het gebied rond de Peel en Peelbergen. Investeringen in de ontwikkeling en instandhouding van mensgerichte natuur zouden dan ook hoofdzakelijk daar moeten plaatsvinden.

## 5. Te verwachten toekomstbeeld als huidige plannen doorgezet worden

Indien de herontwikkeling van de N271 ter hoogte van in de huidige vorm wordt doorgezet voorzien wij de volgende toekomst voor :

Het grootste gedeelte van het tracé aangrenzend aan kent een maximale snelheid van 80 km/u. Recreëren 'aan een 80 weg' is niet meer van deze tijd. De oudere doelgroep (jaar- en seizoensplaatsen op ) weet niet beter en zal dit nog accepteren, maar deze groep verliest in rap tempo terrein. Jaarplaatsen die worden opgezegd krijgen nu al zelden nieuwe gebruikers. De gewenste toeristische ontwikkelingen (tourveldjes, camperplaatsen, verhuureenheden) die de eigenaresse voor ogen heeft zullen moeizaam verlopen. Inkomsten uit jaar- en seizoensplaatsen lopen immers terug en de al gerealiseerde toeristische eenheden kennen een laag bezettingspercentage. Het wordt steeds moeilijker het hoofd boven water te houden. De focus ligt op rekeningen betalen, voor nieuwe investeringen is steeds minder geld. Alternatieve vormen van gebruik (bijv. arbeidsmigranten, spoedzoekers) lonken en vinden uiteindelijk hun weg naar . Het 'alternatief gebruik' groeit elk jaar, terwijl het recreatieve gebruik afneemt. Recreëren doen de meeste mensen nou eenmaal liever niet in een 'woonwijkje' of tussen de arbeiders die elke ochtend vroeg hun huisje verlaten.

Wat wij hierboven schetsen is absoluut geen onrealistisch scenario. We zien het door het hele land. Ondernemers die niet voldoende aan (kunnen) sluiten bij de wensen van de huidige consument komen steeds sneller in de problemen. Verblijfsrecreatie is een kapitaalintensieve sector. Wie geen geld heeft om te investeren raakt snel achterop en kan, zo leert de ervaring, maar moeilijk weer aanhaken.

Dit 'doemscenario' zou funest zijn voor de toeristische ambities van de gemeente, zoals o.m. beschreven in het coalitieakkoord[4]. Plasmolen is een prachtig dorp met veel ontwikkelkansen op het gebied van recreatie en toerisme. Met het verlengen van de 50km/u strook ter hoogte van , voegt de provincie daad bij het woord ten aanzien van de toeristische ambities.

## 6. Samenvatting

Toerisme en recreatie, en specifieker de verblijfssector, is van groot belang voor de Limburgse economie. Provinciale beleidsstukken benadrukken dit belang en geven helder de toeristische ambities van de provincie Limburg weer. De plannen voor de herontwikkeling van de N271 ter hoogte van stroken niet met dit beleid en deze ambities. In deze notitie

[4] Gemeente Mook en Middelaar (2018). Collegeprogramma 2018-2022.

hebben wij getracht uiteer te zetten welke risico's het behoud van een 80 km/u weg voor de recreatieve toekomst van de direct aangrenzende camping heeft. **Voorstel is dan ook de situatie te herzien en de 50km/u strook te verlengen tot en met het kruispunt Helweg-Vagevuurweg-Pastoorsdijk.** Met deze verlenging van ca. 300 meter krijgt weer recreatieve toekomst. Als de situatie niet gewijzigd wordt zal over 10 jaar veel moeite hebben om met toeristisch gebruik het hoofd boven water te houden.

**Bijlage 3**

M+P | Onderdeel van Müller-BBM groep
*Mensen met oplossingen*

www.mp.nl

Wolfskamerweg 47
5262 ES Vught

Visserstraat 50
1431 GJ Aalsmeer

# MEMO

Aan
T.a.v.

Van Judith Doorschot
E-mail vught@mp.nl
Telefoon 073-6589050
Kenmerk M+P.GEUL.20.01.JDo
Datum 16 oktober 2020
Aantal pagina's 6

Onderwerp Bevindingen over het akoestisch onderzoek reconstructie N271 ter hoogte van Plasmolen

## Inleiding

M+P heeft een contra-expertise verricht voor het geluidrapport '*Akoestisch Onderzoek reconstructie; N271 Milsbeek - Mook*', van K+ Adviesgroep bv, referentie QR/SL/M17 433.403.1, 14 december 2018 (referentie [1]). Dat rapport wordt in deze notitie verder aangeduid als het akoestisch rapport. De contra-expertise is verricht in opdracht van .
Een belangrijke motivatie hiervoor is de zorg dat de wijziging van de weg leidt tot extra geluidhinder vanwege optrekkend en afremmend verkeer.

Het akoestisch rapport is opgesteld in het kader van een voorgenomen wijziging van de N271. Daarvoor is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. In het akoestisch rapport wordt het effect van de wijziging van de weg op de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de woningen in de omgeving onderzocht.

Deze notitie gaat in op de volgende thema's:
- Afremmende maatregelen;
- Afbakening van het onderzoeksgebied;
- Bebouwing;
- Toetsing aan de geluidnormen voor reconstructie;
- Wegverharding;
- Correctie vanwege artikel 110g van de Wet geluidhinder
- Verkeersintensiteiten;
- Locatie van de maatregel;
- Aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat.

## Beschrijving van de situatie en het toetsingskader

Ter hoogte van is de provincie voornemens om een wijziging van de N271 (Rijksweg) door te voeren. De wijziging van de weg bestaat uit het terugbrengen van de snelheid van 80 naar 50 km/h in combinatie met afremmende maatregelen ter hoogte van .

Wanneer een fysieke wijziging aan een weg wordt doorgevoerd, kan dit leiden tot een zogenaamde reconstructie volgens de Wet geluidhinder. Dat is het geval als er op de geluidgevoelige bestemmingen een toename is van 1,5 dB of meer ten opzichte van de grenswaarde. Als er een reconstructie optreedt, moet onderzoek worden gedaan naar aanvullende geluidreducerende maatregelen.

**Afremmende maatregelen**

Het akoestisch rapport beschrijft dat ter hoogte van de kruising tussen de N271 en de Schildersweg de snelheid zal worden teruggebracht van 80 km/h naar 50 km/h door middel van een komgeleider. Volgens de informatie die aan de omwonenden is verstrekt, zal het verkeer worden afgeremd op dezelfde wijze als een stuk verderop op de N271 is gedaan, ter hoogte van Milsbeek. Daar ziet de situatie er uit als weergegeven in figuur 1 en figuur 2.

*figuur 1* *Komgeleider in Milsbeek (1) (bron: Google Streetview)*

*figuur 2* *Komgeleider in Milsbeek (2) (bron: Google Streetview)*

Het akoestisch rapport geeft geen onderbouwing over de vraag tot welke snelheid het verkeer wordt afgeremd met deze constructie. In het akoestisch model is ervan uitgegaan dat de snelheid 50 km/uur is op deze locatie. Er is niet gerapporteerd of er een obstakeltoeslag is toegepast.

Conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 wordt een obstakelcorrectie toegepast als ten gevolge van het obstakel de gemiddelde snelheid van het verkeer ten minste wordt gehalveerd en het verkeer ten gevolge van het obstakel afremt en weer optrekt. Deze obstakeltoeslag geldt alleen voor middelzware en zware motorvoertuigen. De vraag is dus of het vrachtverkeer moet afremmen tot een snelheid van 40 km/uur of minder. Zo ja, dan moet een obstakeltoeslag toegepast worden. Aangezien het smalle rijstroken zijn, zullen vrachtwagens hun snelheid fors moeten minderen. Het akoestisch rapport zou dan ook nader in moeten gaan op de vraag tot welke snelheid het vrachtverkeer wordt teruggebracht en of er al dan niet een obstakelcorrectie is toegepast. Met de huidige informatie is niet te verifiëren of de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen nabij de camping is onderschat.

**Afbakening van het onderzoeksgebied**

Het akoestisch onderzoek beschrijft wat de zonebreedte loodrecht op de weg is, maar gaat niet in op de vraag hoe het onderzoeksgebied in de lengterichting van de weg is afgebakend. De Schildersweg 6, 8 en 11 zijn niet getoetst in het akoestisch onderzoek, terwijl ze wel binnen de zone liggen. De drie genoemde woningen liggen ter plaatse van de locatie waar geluid van optrekkend verkeer te verwachten is, maar worden ongemotiveerd buiten beschouwing gelaten.
Het akoestisch rapport zou inzichtelijk moeten maken waar precies de fysieke wijziging van de weg is en hoe het onderzoeksgebied is afgebakend.

**Bebouwing**

In de bebouwing en de figuren van het rapport ontbreken de woningen Rijksweg 178a en 178b. Dit zijn nieuwe woningen waarvoor de omgevingsvergunning voor de bouw is verleend en waarvan de bouw gestart is. Volgens het desbetreffende bestemmingsplan is de verlening van een hogere waarde voor deze woningen noodzakelijk (referentie [2]). Op basis van de openbare informatie is echter niet na te gaan of deze hogere waarde inmiddels is verleend. Zo ja, dan zou getoetst moeten worden aan de verleende hogere waarde voor deze woningen.

**Toetsing aan de geluidnormen voor reconstructie**

De grenswaarde is de waarde waaraan wordt getoetst of er een toename van de geluidbelasting is. Het akoestisch onderzoek gaat ervan uit dat de grenswaarde de laagste waarde is van de heersende waarde en een eventuele eerder verleende hogere waarde. Er wordt echter voorbij gegaan aan de normstelling die geldt voor woningen die niét op 1 januari 2007 aanwezig, in aanbouw of geprojecteerd waren. Voor deze nieuwere woningen geldt, als er geen hogere waarde is verleend, een grenswaarde van 48 dB. Ter hoogte van de camping zijn in dit verband de woningen Schildersweg 8 en Schildersweg 11 relevant, met bouwjaren 2009 en 2010.

**Wegverharding**

In het akoestisch onderzoek is ter hoogte van de camping uitgegaan van een dunne deklaag als wegverharding in de huidige en toekomstige situatie. In de uitvoering van de afremmende maatregelen, zoals uitgevoerd in Milsbeek, is zichtbaar dat een rand met elementenverharding in halfsteensverband is aangebracht. Aangezien de rijstroken smal zijn, zullen deze klinkers in de praktijk ook overreden worden, zeker door vrachtwagens. Een elementenverharding, vooral in halfsteensverband, is akoestisch gezien ongunstig. De combinatie met een stille asfaltlaag vergroot bovendien de hinder die daardoor optreedt. Wanneer er een groot verschil is tussen de stille deklaag en een lawaaiig obstakel die kort overreden wordt, is een typische bron van hinder. Een vergelijkbare situatie treedt op bij lawaaiige voegovergangen op een stil wegdek; dergelijke situaties leiden in de praktijk regelmatig tot hinderklachten.
Als de afremmende maatregel op dezelfde wijze wordt uitgevoerd als bij Milsbeek, geeft het akoestisch rapport een onderschatting van de geluidbelasting. In het akoestisch model zou dan tenminste een deel van de geluidbron gebaseerd moeten zijn op een elementenverharding in halfsteensverband.

**Correctie vanwege artikel 110g van de Wet geluidhinder**

In het akoestisch onderzoek is in de huidige en toekomstige situatie een aftrek op de geluidbelasting toegepast, die zijn herkomst heeft in artikel 110g van de Wet geluidhinder en is uitgewerkt in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze aftrek is oorspronkelijk in het leven geroepen vanwege de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden. In 2014 is er aanpassing van de betreffende regeling geweest (referentie [3]). De Nota van Toelichting geeft aan dat die aanpassing mede was bedoeld om woningbouw langs wegen met 70 km/h of meer mogelijk te maken. Daaruit maken we op dat deze aftrek niet (meer) uitsluitend is bedoeld om de toekomstige

ontwikkeling van de geluidemissie in rekening te brengen. Onder de Omgevingswet zal de aftrek in zijn geheel gaan vervallen.

In het akoestisch onderzoek is deze aftrek toegepast op de geluidbelasting, vóórdat het verschil tussen de toekomstige geluidbelasting en de grenswaarde is berekend. Er wordt een vaste aftrek per woning toegepast, afhankelijk van de voertuigsnelheid op het weggedeelte waarlangs de woning ligt. Woningen die dichtbij de overgang liggen van 50 km/uur naar 80 km/uur, ervaren in de praktijk echter geluid van wegdelen met verschillende snelheden.
De wet legt niet vast hoe met deze situatie moet worden omgegaan; de uitvoerder heeft daarin dan ook een zekere vrijheid. Desondanks merken we op dat de gekozen methode vraagtekens oproept, omdat deze nadelig uitpakt voor omwonenden. Voor een woning die nét langs het 50 km/h wegdeel ligt is de volledige 5 dB aftrek toegepast. De geluidbelasting wordt in werkelijkheid echter voor ongeveer de helft bepaald door het weggedeelte met 80 km/uur, waarvoor (meestal) slechts 2 dB aftrek geldt.
Een alternatieve methode, die meer recht doet aan de werkelijke situatie, is het berekenen van de toename op basis van ongecorrigeerde geluidbelastingen, dus zonder toepassen van de aftrek van artikel 110g. Dat sluit ook beter aan bij het gegeven dat de aftrek binnenkort in zijn geheel gaat vervallen.

**Verkeersintensiteiten**

De toekomstige verkeersintensiteiten zijn in het akoestisch onderzoek gelijk gehouden aan de verkeersintensiteiten vóór wijziging van de weg. Dat is opmerkelijk, want het is gebruikelijk om hiervoor een groeipercentage toe te passen. Er is geen motivatie gegeven waarom de verkeersintensiteiten niet toenemen.

**Locatie van de maatregel**

In het akoestisch onderzoek is de maatregel geplaatst ter hoogte van ongeveer Schildersweg 11. Op verzoek van de omwonenden is echter onderzocht of de maatregel iets verplaatst kan worden in noordwestelijke richting; hiervan is ook een tekening gemaakt. Deze actualisatie van het plan is echter niet doorgevoerd in het akoestisch onderzoek. Dat heeft als consequentie dat het akoestisch onderzoek nu niet goed aansluit bij de werkelijke planvorming. Positieve of negatieve effecten van deze verschuiving zijn niet in beeld gebracht en de berekende toe- of afnames in geluidbelasting kloppen niet met het uiteindelijke plan.

**Woon- en leefklimaat**

Een afweging of het voorgenomen plan invloed heeft op het woon- en leefklimaat op ontbreekt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet het bevoegd gezag, aanvullend op de wettelijke toetsing, een afweging maken of er sprake is / blijft van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
Specifiek voor een camping is dit een relevant punt, omdat geen geluidgevoelige bestemming is, maar wel een locatie waar een goed leefklimaat belangrijk is voor de exploitatie. Er verblijven immers 's nachts gasten, veelal op zoek naar rust, zonder of met slechts zeer gebrekkige

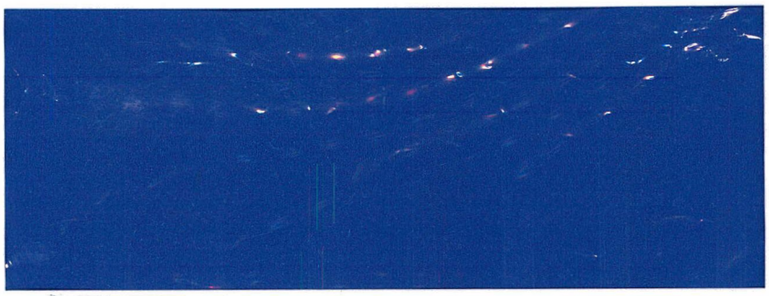
geluidwering voor verkeersgeluid. Een eventuele toename van de geluidbelasting of de geluidhinder heeft daarmee een directe negatieve invloed op de exploitatie van het bedrijf. Als de bestemmingsplanwijziging leidt tot waardevermindering of een negatief effect op de bedrijfsvoering, kan er recht zijn op een planschadevergoeding.

In het plan zijn de volgende punten aan te wijzen waardoor een toename van de hinder dreigt:

- De maatregel zoals uitgevoerd in Milsbeek kan vanwege de strook met klinkers een aanzienlijke bron voor geluidhinder gaan vormen. Dat komt enerzijds door het grote verschil in geluidemissie tussen de dunne deklaag en een elementenverharding in halfsteensverband. Anderzijds zal het hier ook regelmatig voorkomen dat de klinkerstrook slechts kort geraakt wordt, waardoor er sprake is van een piekgeluid, een bekende bron van geluidhinder en slaapverstoring.
- Optrekkend verkeer heeft (ook afgezien van de vraag of een obstakelcorrectie aan de orde is) een groter aandeel laagfrequent motorgeluid. Laagfrequent geluid wordt als meer hinderlijk ervaren. Het risico op hinder wordt hierbij versterkt door het gegeven dat er juist 's nachts, met name in de vroege ochtend, een groot aandeel vrachtverkeer is. Optrekkend vrachtverkeer kan daardoor leiden tot een toename van de slaapverstoring.

**Referenties**

1 Akoestisch onderzoek reconstructie N271 Milsbeek-Mook, K+ adviesgroep, referentie QR/SL/M17 433.403.1, 14 december 2018;
2 Akoestisch onderzoek ten behoeve van het plan Rijksweg 176 te Plasmolen in de gemeente Mook en Middelaar, Windmill, rapportnummer P2014.324-02, 28 juli 2015;
3 Staatscourant nr. 10330, 19 mei 2014.



| | | |
|---|---|---|
| | AH2-B | AH-1003 |

Postbus 200 6585ZK
Naam: Gemeente Mook en Middelaar
Adres: RAADHUISPLEIN 6, 6585AP MOOK

MM20055307

GEMEENTE MOOK C.A.
Afdeling Planning
Ingekomen d.d. 16 OKT. 2020
Nummer
Opbergen O Paraaf .....

Aan de gemeenteraad van Mook en Middelaar 15-10-2020

Betreft zienswijze inrichting N271

Wij zijn in mei 2020 in Plasmolen komen wonen ,een dorp dat hoofdzakelijk draait op toerisme en recreatie, wat ons opviel was de enorme verkeersdrukte en het verkeerslawaai.
In de krant lazen we dat het een 50 km weg zou worden met stilasfalt.
Wij en de bewoners van de Schildersweg gingen er logischer wijs van uit dat dat zou beginnen bij hectometerpaal 118.6 dus inclusief de kruising Pastoorsdijk, Vagevuurweg en Helweg.
In het ontwerp bestemmingsplan begint hij pas bij hectometerpaal 119.2 dat is 100 meter van mijn huis dit maakt weinig verschil met de huidige situatie .
Nu word er met plankgas weggereden bij het tankstation.
Is deze plaats bepaald in overleg met de bewoners of met de transport bedrijven?
Doordat de huizen aan de Schildersweg hoger liggen dan de N271 kloppen de berekeningen van de modellen niet meer.
Als ik zelf meet, 2 meter voor de gevel met windstil weer ,produceren de vrachtwagens rond de 70db en de personen wagens rond de 60db dit is gewoon slecht . Ik denk dat er na de aanpassing weinig veranderd wat de geluidsoverlast betreft i.v.m. afremmen en optrekken van het verkeer.
Daarom lijkt het mij beter wat geluid en duurzaamheid betreft als er vanaf hectometerpaal 118.6 een 60kmzone begint zodat alles wat soepeler doorstroomd zonder het remmen en optrekken.
Dit zou ten goede komen aan de veiligheid , daar de impact bijna halveert.
Maar ook de recreatie ,natuur ,stiltegebied(Natura 2000) en de bewoners van de Schildersweg zullen minder last hebben van het verkeerslawaai.
Bij het akoestisch onderzoek van 2018 is de aanname dat het in de toekomst niet drukker gaat worden ,dit is volgens de bewoners wel het geval.
Verder wordt er gesteld dat het aandeel vrachtverkeer 7 procent is, ook dit is veel meer mede door het nieuwe fenomeen van tractoren die 40km/u mogen rijden Zij produceren minstens net zo veel lawaai als vrachtwagens en dan laten we de motoren in de zomer nog buiten beschouwing.

Wat betreft het gedeelte van Plasmolen naar Mook.
Deze weg grenst aan de Mookerheide ,dit is een Goudgroen gebied ook hier lijkt het mij beter dat het een 60km zone word zodat belasting van stikstof en geluid verminderd.
Het is niet zo prettig fietsen op dit fietspad als er vrachtwagens met 80 km/u langs je heen denderen.
Deze wagens maken net zo veel lawaai als de vrachtwagens op de A73.

Hoogachtend

Geraadpleegde documentaie

https://www.swov.nl/publicatie/dv3-visie-duurzaam-veilig-wegverkeer-2018-2030
Actieplan omgevingslawaai provinciale wegen 2019-2023
Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030
Akoestisch onderzoek reconstructie N271 Milsbeek-Mook
ontwerp_n271_milsbeek-plasmolen-mook.pdf

**AANTEKENEN**
Gemeenteraad van de gemeente Mook en Middelaar
Postbus 200
6585 ZK MOOK

**Tevens per e-mail: gemeente@mookenmiddelaar.nl**

SCHIJNDEL, 15 oktober 2020
INZAKE: **ZIENSWIJZE ONTWERPBESTEMMINGSPLAN RECONSTRUCTIE N271 MOOK - MILSBEEK**
UW REF: Ontwerpbestemmingsplan N271

Geachte heer, mevrouw,

Namens cliënten, , ontvangt u hierbij de zienswijze ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan Reconstructie N271 Mook – Milsbeek, dat per 14 september 2020 gedurende 6 weken ter inzage ligt (Stc. 2020, nr. 48016).

kiest woonplaats te aan het adres op het kantoor van advocaat die in deze zaak tot gemachtigde wordt gesteld.

Niets gedaan met inspraak

1. exploiteert een aan de te Plasmolen. Hierna zal voornoemd bedrijf worden aangeduid als .

2. Onderhavige reconstructie van de N271 is al geruime tijd in voorbereiding. heeft onder meer met vertegenwoordigers van de Provincie Limburg als met vertegenwoordigers van de gemeente Mook en Middelaar gesproken en zijn zorgen geuit over een verlaging van de snelheid en de gevolgen die de herinrichting van de weg kan hebben voor .

3. Onder meer bij brief van de Provincie Limburg van 26 juni 2015 (kenmerk 2015/43081) werd aangegeven dat zou worden betrokken bij de uitwerking van de reconstructie. Ik verwijs ook naar de brief van 18 mei 2015 van de gemeente Mook en Middelaar (kenmerk SL/TP/2015/2047) waarin de zorgen van worden onderkend.

4. Met de geuite zorgen c.q. inspraak van lijkt niets te zijn gedaan. In ieder geval zijn de belangen van niet, althans niet kenbaar, betrokken in onderhavige ruimtelijke ontwikkeling.

Verlaging van de maximumsnelheid

5. Vanuit het gezichtspunt van de verkeersveiligheid kan het besluit tot verlaging van de maximumsnelheid geen stand houden. verwijst naar het – u eerder toegezonden – rapport van de VAGN d.d. 24 februari 2016 (**productie 1**). Het adviesbureau voor verkeer, vervoer en infrastructuur oordeelde onder meer:

   > *De gehele N271 is een gebiedsontsluitingsweg en ligt ook ter hoogte van Plasmolen buiten de bebouwde kom. [...]*
   > *Zowel de wettelijke maximumsnelheid als de ontwerpsnelheid bedraagt voor gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom 80 km/h.*
   > *[...]*
   > *Op basis van voorstaande moet geconcludeerd worden dat de wegbeheerder hier het voornemen heeft om een snelheidslimiet in te stellen die strijdig is met de Uitvoeringsvoorschriften BABW (Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer)*
   > *[...]*
   > *Door de gekozen weginrichting met trottoirbanden, lagere snelheidslimieten en wegmarkeringen die overeenkomen met situaties binnen de bebouwde kom wekt de wegbeheerder bij weggebruikers een verkeerde indruk van de formele status en functie van de weg.*

6. Door de snelheid te verlagen wordt de functie van de weg miskend, waardoor grote snelheidsverschillen kunnen optreden. Dit vergroot de verkeersonveiligheid, hetgeen niet de bedoeling kan zijn van onderhavige reconstructie. is dan ook fel tegenstander van het verlagen van de maximumsnelheid van 80 km/u naar 50 km/u. Verzocht wordt om de snelheid van 80 km/u te handhaven, zoals ook is gedaan op de Provinciale Weg ter plaatse van Well en Afferden.

7. Ook zal het verlagen van de maximumsnelheid, in combinatie met obstakels op de weg om de weg het karakter te geven van een erftoegangsweg, leiden tot minder verkeersbewegingen, zoals VAGN heeft onderzocht. Zie voormeld rapport, pag. 5/7:

   > *Door over een aanzienlijk deel van de N271 een lage snelheid toe te staan, wordt indirect de routekeuze van de weggebruiker beïnvloed. Een lagere verkeersintensiteit ... heeft ook nadelige gevolgen voor de levensvatbaarheid van een tankstation langs de weg, dat voor een belangrijk deel afhankelijk is van passanten.*

8. Op geen enkele wijze lijken voornoemde belangen te zijn meegewogen in het ontwerpbestemmingsplan. Verzocht wordt om dat alsnog (kenbaar) te doen.

In- en uitrit

9. Voor is bereikbaarheid van groot belang. heeft een ontheffing van de Provincie Limburg tot het hebben van een in- en uitrit aan de N271 (nr. 95/3072). In het plan wordt de verkeerssituatie evenwel zodanig gewijzigd, dat de in- en uitritfunctie onder druk komt te staan. verzoekt u om te bevestigen dat de bestaande in- en uitritten aan de N271 en aan de Zevenbergseweg worden gerespecteerd.

10. In het ontwerpbestemmingsplan komt de N271 zuidelijker te liggen (in de richting van ), waardoor de bestaande uitvoegstrook verdwijnt. De uitvoegstrook wordt in de praktijk gebruikt voor automobilisten en vrachtwagens om snelheid te verminderen en zo nodig voorrang te verlenen aan fietsers op het naastgelegen

fietspad. Met het verdwijnen van de uitvoegstrook verdwijnt deze mogelijkheid en dient snelheid te worden verminderd op de N271. Dit leidt tot verkeersonveilige situaties voor fietsers, waaronder veel schoolgaande jeugd. Ook kan het leiden tot een gevoel van onveiligheid ('het opgejaagd zijn') bij automobilisten die in de richting van het tankstation moeten afslaan, maar niet kunnen afslaan in verband met (brom)fietsers op het fietspad.

11. Als gevolg van de herpositionering van de N271 wordt het onmogelijk gemaakt voor tankvrachtwagens om de draai te maken in de richting van de Zevenbergseweg. Een tankvrachtwagen heeft een grote draaicirkel en heeft meerdere rijstroken nodig om een scherpe bocht te kunnen maken. Op dit moment is dat mogelijk omdat er een uitvoegstrook is aangebracht. Na de herpositionering van de N271 zal die uitvoegstrook er niet meer zijn en zullen tankvrachtwagens (komende vanuit Nijmegen) deels terechtkomen op het weggedeelte van de tegenliggers en een deel van het fietspad (in de richting naar Nijmegen). Dit kan en mag niet de bedoeling zijn van onderhavige reconstructie.

12. Verzocht wordt om de N271 te laten op de plaats waar die nu ligt, waardoor er ruimte behouden blijft voor het uitvoegen van verkeer, zowel in het belang van de fietsers, de automobilisten en de tankvrachtwagens.

13. Het voordeel van het behoud van de huidige situering is dat er geen 'knik' behoeft te worden aangebracht ter plaatse van de doodlopende weg naast Rijksweg 182 en dat er geen grond behoeft te worden aangekocht om die knik mogelijk te maken. Voorts is het voordeel dat de Zevenbergseweg niet behoeft te worden aangepast en dat de bestaande in- en uitrit kan worden behouden. Zie hierna onder het kopje 'uitvoerbaarheid'.

14. In het verlengde van deze opmerkingen merkt op dat niet goed valt in te zien waarom er aan de noordzijde van de N271 een (zeer) breed fietspad en een separaat trottoir dient te worden aangelegd. Door de prioriteit te geven aan dit fietspad ten noorden van de N271 is de verkeersveiligheid in het geding op het fietspad ten zuiden van de N271, terwijl juist dit zuidelijk gelegen fietspad veelal wordt gebruikt door schoolgaande jeugd en dagjesmensen.

Uitvoerbaarheid

15. De Zevenbergseweg zal moeten worden aangepast in verband met de draai die tankvrachtwagens moeten maken om te kunnen bereiken. Zoals gezegd betekent dit dat de tankvrachtwagens niet alleen een fietspad moeten oversteken, maar ook terechtkomen op de weghelft van de tegenligger (ofwel de tegenligger op de N271, ofwel de tegenligger op de Zevenbergseweg). Wanneer er geen uitwijkmogelijkheden zijn zullen tankvrachtauto's over de groenstrook moeten rijden, die daarvoor niet is bedoeld en die daarvan schade zal ondervinden.

16. Teneinde de Zevenbergseweg te kunnen aanpassen is het nodig dat de gemeente een strook grond koopt van Stichting De Zevenbergen, die laatstgenoemde heeft verkregen vanuit van mr. Santman met de verplichting om de betreffende strook grond als landschap en natuurreservaat te behouden. Het aanleggen van een weg is in strijd met dergelijke civielrechtelijke bedingen. Aldus is er een civielrechtelijke belemmering die in de weg staat aan de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

17. Ook om deze reden wordt verzocht om de N271 niet zuidelijker te positioneren, maar te houden op de plaats waar deze thans ligt. De bestaande in- en uitrit aan de Zevenbergseweg kan dan behouden blijven.

Verzoek tot overleg

18. heeft de overtuiging dat haar bezwaren weggenomen hadden kunnen worden indien in een eerder stadium met haar overleg zou zijn gevoerd. Zoals ook is toegezegd. Verzocht wordt om overleg met vertegenwoordigers van gemeente en Provincie over de reconstructie van de N271 ter plaatse van . Mogelijk kan op die manier een lange juridische strijd worden voorkomen.

Ik vertrouw erop dat u deze zienswijze meeneemt bij uw besluitvorming en verneem graag uw positieve reactie op het hiervoor geformuleerde verzoek.

Alle rechten en weren worden voorbehouden.

Met vriendelijke groet,

# PRODUCTIE 1

1502294/AA

01 MAART 2016

VAGN
Adviseurs voor verkeer, vervoer en infrastructuur

# Notitie

Projectcode: LB-1509A
Referentie:
Aan: SRM Rechtsbijstand, t.a.v. de heer A.A. Alciyan

Onderwerp: Reactie op schetsontwerpen reconstructie N271, Plasmolen
Datum: 24 februari 2016
Versie: C1
Opsteller(s): J.A.J. Vermeeren (adviseur / verkeersveiligheidsauditor)

**Aanleiding**

De provincie Limburg gaat groot onderhoud uitvoeren aan de N271 ter hoogte van Plasmolen. Daarbij wil ze gelijktijdig de weginrichting aanpassen, zodat deze aansluit bij de huidige richtlijnen. Ook worden verbeteringen ten behoeve van de verkeersveiligheid voorgesteld, waaronder het verbeteren van de oversteekbaarheid voor voetgangers en fietsverkeer.

Op het wegvak van de N271 ter hoogte van Plasmolen wil de wegbeheerder een verlaging van de maximum snelheid instellen van 80 naar 50 km/h, een middenberm creëren en naar het tankstation een linksafstrook aanbrengen. Ook wordt het aanpassen van de in- en uitritten naar en vanaf het tankstation voorgesteld en is in het schetsontwerp opgenomen dat de aansluiting van de Zevenbergseweg verschuift. De heer is eigenaar van , gevestigd aan de in Plasmolen en heeft zijn bedenkingen bij (onderdelen van) de voorgestelde weginrichting. Daarom is aan VAGN gevraagd om de plannen rond verkeerskundig en verkeerstechnisch te beoordelen en een advies op te stellen en verbetervoorstellen te doen die bijdragen aan de doelstellingen van de provincie.

*Figuur 1. Uitsnede van het schetsontwerp zoals de provincie Limburg dat heeft opgesteld voor de N271 met linksonder het bedrijf van de .*

**Belang**

is eigenaar en uitbater van
gevestigd op het adres te Plasmolen. Als direct aanwonende is hij tevens direct belanghebbende. Omdat het hier gaat om een bedrijfsvestiging heeft hij voornamlijk een economisch belang, maar daarnaast hecht hij ook aan het maatschappelijk belang van een veilige weg.

Als gevolg van de voorlopige plannen die de provincie en gemeenten hebben gepresenteerd voorziet de heer nadelige effecten op het gebied van bereikbaarheid en veiligheid waarmee hij zich niet kan conformeren. Aan VAGN is gevraagd om de plannen zoals die er liggen voor de N271 verkeerskundig en verkeerstechnisch te beoordelen, waarbij de belangen van is ogenschouw worden genomen. In deze notitie worden puntsgewijs de locaties in het ontwerp behandeld die bij realisatie voor onveiligheid of andere ongemakken zullen zorgen.

**Bevoorrading**

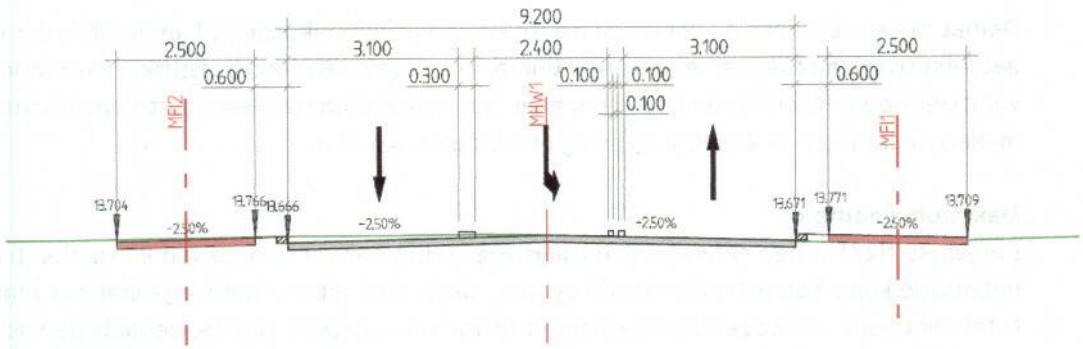
Meermaals per week vinder er leveringen van brandstoffen plaats. Dat gebeurt met een tankauto die vanuit het noorden (Mook) nadert, via de entree bij de Zevenbergseweg het eigen terrein oprijdt en vervolgens stopt naast het brandstofvulpunt dat zich rechts naast het voertuig bevindt. Daar worden de brandstoffen vanuit de tankauto overgepompd naar de ondergrondse tanks. Van daaruit vertrekt de tankauto dan weer in de richting waar deze vandaan kwam, richting Mook.

Het plan van de provincie Limburg voorziet erin dat alleen nog via de Zevenbergseweg verlaten kan worden. Inrijden kan nog altijd langs beide zijden. Omdat de tankauto niet op het eigen terrein kan keren en dit ook niet gewenst is in verband met de veiligheid, zal de tankauto het terrein aan de noordzijde, richting Mook, moeten verlaten. Door de voorgestelde inrichting van de N271 is dit echter niet mogelijk. Daarmee is de bevoorrading van met brandstoffen onmogelijk gemaakt.

Om de bevoorrading van brandstoffen voor ook in de toekomst te garanderen, dient het mogelijk te blijven voor de tankauto om via de Zevenbergseweg in te rijden, en via de noordelijke in- en uitrit te verlaten. Andere kostbare optie is om het vulpunt voor de ondergrondse tanks zodanig aan te passen, dat de tankauto in tegenovergestelde richting dan nu het geval is moet in- en uitrijden.

**Linksafstrook**

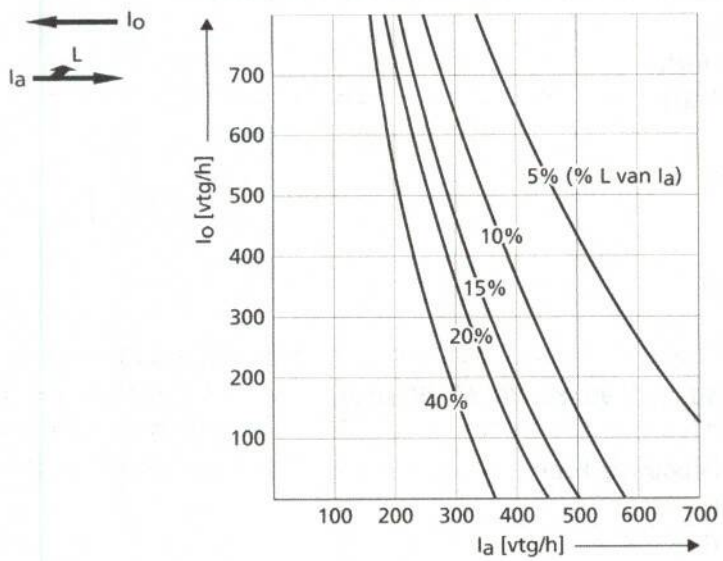
Voor verkeer vanuit het zuiden wordt een voorsorteerstrook naar links naar aangelegd, opdat het doorgaande verkeer geen hinder ondervindt van het afslaande verkeer. Deze rijstrook is echter in het plan zeer smal, zodat de extra rijstrook eerder een risico voor de verkeersveiligheid zal vormen dan een verbetering. De breedte van 2,40m is onder de minimale breedte die wordt vermeld in het Handboek Wegontwerp 2013 voor Gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom. Zelfs voor gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom worden rijstroken van minimaal 2,90m aanbevolen.




*Figuur 2. De doorsnede van de N271 met linksafstrook ter hoogte van tankstation.*

Door de smalle opstelstrook bestaat er een groot risico dat achteropkomend verkeer verwacht dat ze een voertuig dat op de linksafstrook stil staat, altijd kan passeren. Dit is zeker niet het geval, want een vrachtauto of bus die het tankstation of het autobedrijf wil bereiken, mag zonder spiegels al 2,55m breed zijn. Breder dan de rijstrook dus. Ook personenauto's zullen een natuurlijke afstand in stand houden ten opzichte van het tegenovergestelde verkeer, en staat daarom kwestbaar uit het midden van de rijstrook. De kans om dan vanuit achteren aangereden te worden, is groot. Kortom, de rijstrook is te smal voor een veilig gebruik en kan in het belang van de verkeersveiligheid beter achterwege blijven.

Andersom is het zo dat de noodzaak voor een afzonderlijke linksafstrook bepaald kan worden aan de hand van het percentage afslaande voertuigen ten opzicht van het doorgaande verkeer op diezelfde rijstrook en in relatie met de hoeveelheid verkeer uit tegenovergestelde rijrichting. In het ASVV 2014 is daarvoor de figuur opgenomen zoals die staat weergegeven in figuur 3. Indien het snijpunt van de lijnen met de intensiteiten $I_a$ en $I_o$, zich aan de rechterzijde van de kromme met het gegeven percentage afslaand verkeer bevindt, is aanleg van een linksafstrook (uit oogpunt van verkeersafwikkeling) aanbevolen. Bij gebruik van figuur 1 moet rekening worden gehouden met andere factoren van invloed kunnen zijn op het al of niet toepassen van rechtsaf- en linksafstroken.




*Figuur 3. Toepassing van linksafvakken. Bron: ASVV 2014.*

Omdat informatie over de verkeersintensiteiten niet beschikbaar is, kan in dit kader niet getoetst worden of de aanleg van een linksafstrook gewenst/noodzakelijk is. Wel zijn op voorhand te plaatsen bij de keuze om naar het tankstation wel een aparte opstelstrook te maken, maar naar de Zevenbergseweg of Schildersweg niet.

**Maximum snelheid**

De gehele N271 is een gebiedsontsluitingsweg en ligt ook ter hoogte van Plasmolen buiten de bebouwde kom. Een gebiedsontsluitingsweg maakt deel uit van het wegennet dat binnen het totale netwerk van wegen een bepaalde functie vervult. Deze functie bepaalt de basiskwaliteit van de wegverbinding.

Zowel de wettelijke maximumsnelheid als de ontwerpsnelheid bedraagt voor gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom 80 km/h. De keuze van deze snelheid is gebaseerd op het gewenste niveau van verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling. Door een strikt snelheidsregime te combineren met een consistente vormgeving ontstaan voorspelbare verkeerssituaties. De ontwerpsnelheid bepaalt de (minimale) afmetingen van de ontwerpelementen en dan vooral van het dwarsprofiel van de weg en het horizontale en het verticale alignement. Toch is in het ontwerp gekozen om op een groot deel van de N271 een lagere ontwerpsnelheid te hanteren, namelijk die van 50 km/h. Dit zou volgens de huidige plannen ook de maximum snelheid moeten worden op een groot deel van het plan, waar nu nog een maximum snelheid van 80 km/h geldt.

**1. Uitvoeringsvoorschriften BABW**

*Toepassing*

1 De in te stellen maximumsnelheid dient in overeenstemming te zijn met het wegbeeld ter plaatse. Dit betekent dat waar nodig de omstandigheden op zodanige manier zijn aangepast dat de beoogde snelheid redelijkerwijs voortvloeit uit de aard en de inrichting van de betrokken weg en van zijn omgeving.

2 Geen andere dan de volgende maximumsnelheden worden vastgesteld:
a. binnen de bebouwde kom:
- op wegvakken: 70, 30, 15 km/h
- bij gevarenpunten: 30, 20 km/h

b. buiten de bebouwde kom:
op autowegen:
- op wegvakken: 80 km/h
- bij gevarenpunten: 70 km/h

op autosnelwegen:
- op wegvakken: 130, 120, 110, 100, 90, 80, 70, 60, 50 km/h

op andere wegen buiten de bebouwde kom:
- op wegvakken: 60, 30 km/h
- bij verkeerslichten: 70 km/h
- bij gevarenpunten: 60, 50 km/h

De voorgenomen lagere maximum snelheid van 50 km/h past bij gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom, maar ook bij gevarenpunten buiten de bebouwde kom (zie kader hierboven). Op basis voor voorstaande moet geconcludeerd worden dat de wegbeheer hier het voornemen heeft is om een snelheidslimiet in te stellen die strijdig is met de Uitvoeringsvoorschriften BABW (Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer) inzake verkeerstekens, waarnaar elke wegbeheerder dient te handelen. Tevens is het niet logisch dat de wegbeheerder hier genoodzaakt is om een snelheidslimiet van 50 km/h in te stellen omdat het gehele wegvak als gevolg van de reconstructie verworden is tot gevarenpunt. In dat geval is de gekozen inrichting in de ogen van de wegbeheerder dus onveilig en zou dat een andere inrichting bepleiten.

Een lagere rijsnelheid is in beginsel veiliger, mits ook voldaan wordt aan het uitgangspunt dat de geldende snelheidslimiet in overeenstemming is met het wegbeeld ter plaatse. Oftewel, het moet een geloofwaardige snelheidslimiet zijn. Is dat niet het geval, dan wordt het verkeersgedrag van een deel van de weggebruikers te veel afwijkend en kunnen te grote snelheidsverschillen ontstaan. Door de gekozen weginrichting met trottoirbanden, lagere snelheidslimieten en wegmarkeringen die overeenkomen met situaties binnen de bebouwde kom wekt de wegbeheerder bij weggebruikers een verkeerde indruk van de formele status en functie van de weg. Ook dat is ongewenst.

De automobilist baseert zijn routekeuze vooral op de benodigde tijd voor een bepaalde verplaatsing, de betrouwbaarheid van de voorgenomen route en het rijcomfort op die route. De trajectsnelheid is daarom een belangrijk criterium voor het toetsen van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Deze snelheid is een weerspiegeling van de beperkingen in dwars- en langsrichting op de weg en geeft de vrijheid van manoeuvreren weer bij de optredende verkeersintensiteiten. De gewenste trajectsnelheid op gebiedsontsluitingswegen bedraagt ten minste 60 km/h. Door over een aanzienlijk deel van de N271 een lage snelheid tot te staan, wordt indirect de routekeuze van de weggebruiker beïnvloed. Een lagere verkeersintensiteit op de N271 is positief voor de leefbaarheid, doorstroming en veiligheid. Maar heeft ook nadelige gevolgen voor de levensvatbaarheid van een langs de weg, dat voor een belangrijk deel afhankelijk is van passanten.

**Berijdbaarheid van het ontwerp**

Het schetsontwerp is globaal beproefd om berijdbaarheid van grote voertuigen en in verband met de aanwezige recreatievoorzieningen in de directe omgeving ook voor personenauto's met caravan. Uit die proeven is gebleken dat op veel plaatsen knelpunten ontstaan in de berijdbaarheid door grote voertuigen (trekker met oplegger, 16,50m) en de personenauto met caravan. Op meerdere plaatsen is in het ontwerp een halfverharding in de berm voorzien, teneinde extra ruimte voor grote voertuigen te creëeren. De ligging ervan zorgt echter voor potentieel gevaarlijke locaties of de halfverharding ligt op plaatsen waar deze geen toegevoegde waarde heeft.

Voorbeelden hiervan zijn de binnenbocht vanaf de Schildersstraat rechtsaf naar de N271. Als vrachtverkeer hier de halfverharde berm overrijdt, rijden ze deels ook over het fietspad. Aan de overzijde van de N271 is de halfverharding aangelegd vóór de inrit naar de Zevenbergseweg, terwijl vrachtverkeer juist ná de inrit de extra verhardingsbreedte nodig heeft.

**In- en uitrit**

De inrit aan de N271 naar het bedrijf van wordt versmald, terwijl hiervoor een vergunnig is afgegeven waarin de breedte van de uitrit wordt vermeld. En volgens de vergunning is de breedte 32 meter, aanzienlijk meer dan de breedte die nu in het ontwerp is opgenomen. Een smallere breedte kan beperkind werken voor de bereikbaarheid van het bedrijf, en is daarom vanuit bedrijfsoptiek ongewenst.

Tot slot merkte recent op dat een bestaande inrit van een van zijn percelen in het geheel is komen te vervallen in het schetsontwerp. Het hoeft geen betoog dat dit voor hem onacceptabel is.

De getekende uitritconstructies bij de zijstraten passen niet in de basisprincipes van een duurzaam veilige inrichting van gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom. Bij voorkeur worden in- en uitritten naar parkeerterreinen en private terreinen in het geheel vermeden. Aansluitingen van erftoegangswegen of gebiedsontsluitingswegen geschied bij nadrukkelijke voorkeur met een voorrangskruispunt of een rotonde.

De inritten voldoen overigens ook niet geheel aan het herkenbaarheids- en constructiecriterium zoals dat aan de hand van jurisprudentie is bepaald. Als er geen sprake is van een 'beperkte bestemming' (woning, garage, bedrijfsgebouw), dient er een duidelijke uitritconstructie aangelegd te worden. Deze wordt gekenmerkt door:

- een verhoogd, doorlopend trottoir langs de doorgaande weg;
- inritblokken aan beide zijden van de uitrit;
- de afwezigheid van bochtbanden.

Omdat in de onderhavige situatie voetgangersvoorzieningen langs de N271 ontbreken (ook voor overstekende voetgangers zijn geen afzonderlijke voorzieneingen getroffen), is hier nimmer sprake van een doorlopend trottoir.

**Veiligheid fietsverkeer**

De toekomstige fietspaden zijn breder dan de huidige paden, wat een vooruitgang is. Echter, door de geforceerde inpassing van een opstelstrook naar wordt de ruimte tussen het fietspad en de rijbaan en tussen fietspad en erfafscheiding wel heel smal. Rijdend autoverkeer komt dichter langs het fietsverkeer te rijden. Van een acceptabele en veilige schrikafstand tot de erfafscheiding is ook geen sprake, waardoor dit een potentieel gevaar vormt voor eenzijdige ongevallen met (brom-)fietsers. Op foto 1 is duidelijk te zien dat de huidige fietspaden al dicht tegen de erfafscheidingen aan liggen, maar dat ook dat nog redelijke bermen tussen de fietspaden en rijbaan aanwezig zijn.

**Slotconclusie**

De herinrichting van de N271 zoals voorsgesteld maakt de huidige bedrijfsvoering van het onmogelijk en brengt economische schade toe aan het bedrijf. De snelheidsverlaging is onwettig en dwingt verkeer naar andere routes. Voor het , dat voor een belangrijk deel van de inkomsten afhankelijk is van zogenaamde impulsaankopen van passanten, is dit nadelig.

Het ontwerp van de gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom heeft hoofdzakelijk het beeld en de uiterlijke wegkenmerken van een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Daarmee poogt men de lagere maximum snelheid af te dwingen.

*Foto 1. Huidige wegbeeld en verkeerssituatie op de N271 ter hoogte van .*

Dit heeft echter nadelige invloed op de berijdbaarheid en bruikbaarheid van verschillende delen van de weg, waaronder de smalle opstelstroken en de noodgedwongen halfverhardingen in de bermen. De uitritten van de erftoegangswegen passen niet binnen een veilige weginrichting en zouden als voorrangskruispunten of rotondes moeten worden aangelegd.

Gemeenteraad Mook en Middelaar

Postbus 200

6585 ZK  Mook

Plasmolen , 23-09-2020.

Geachte Gemeenteraad,

Naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan van de N271 heb ik  moeten constateren dat de 50 km grens niet verlegd is naar pastoorsdijk  , ondanks inspanningsverplichting  van u gemeente. Graag wil ik nogmaals benadrukken dat het voor de veiligheid, recreatie  en bewoners van ons mooie Plasmolen zeer zinvol zou zijn als de 50 km grens zou beginnen bij Pastoorsdijk / Helweg **en niet halverwege de siep**.

Graag zou ik u nogmaals willen vragen om dit punt te wijzigen.

Met vriendelijke groet,

**From:**
**Sent:** Friday, October 23, 2020 2:50:47 PM
**To:** Gemeente Mook en Middelaar;
**Cc:**
**Subject:** bezwaar zienswijze N271 - Plasmolen

Geachte heer, mevrouw,

Middels deze mail wil ik graag bezwaar indienen tegen de zienswijze die er ligt m.b.t. de N271. In dit plan is de 50 kilometergrens niet verlegd tot en met de pastoorsdijk, welke mijn inziens wel zou moeten.
Het kruispunt bij de Pastoorsdijk / Rijksweg is een gevaarlijk kruispunt waar niet alleen veel recreatiebezoekers / fietsers oversteken, maar mede gevaarlijk door de dubbele toevoer vanuit de helweg en vagevuurweg. Al meerdere malen heb ik hier een ongeval weten te voorkomen. Dit ligt aan de snelheid, maar ook aan de onduidelijkheid in wie er voorrang heeft vanuit de Helweg / Vagevuurweg.
Ook zijn hier, met name in de weekenden en zomer veel mensen die oversteken, zowel ter voet als per fiets. Het verkeer rijdt hier veel te hard.
Dit geldt trouwens ook voor de Schildersweg en Helweg, welke mijn inziens als sluiproute wordt gebruikt. De snelheid is hier 30 km maar dit wordt bijna nooit gehandhaafd. Als jullie echt om de veiligheid geven zouden jullie hier eens een snelheidsmeter op moeten plaatsen!

Daarnaast hebben jullie een geluidsberekening gemaakt zoals in jullie akoestisch rapport te lezen is. Echter moet ik jullie erop wijzen dat er voorbij wordt gegaan aan de normstelling die geldt voor woningen die na 2007 gebouwd zijn, zoals mijn woning. Voor deze woningen geldt als er geen hogere waarde is verleend, een grenswaarde van 48dB. Ik verbaas me over het feit dat mijn woning, , niet is meegenomen in dit plan aangezien ik zeer veel overlast ervaar van het vrachtverkeer en optrekkende en te hardrijdende voertuigen. Ik maak me zorgen over de "komremmer" die er moet komen t.h.v. de camping, welke in mijn ogen nog meer optrekken en afremmend verkeer veroorzaakt. Deze geluidsoverlast is een verpesting van mijn woongenot. Ik vind in de zienswijze die er nu ligt dat er duidelijk te weinig rekening is gehouden met omwonenden, met name de bewoners van de Schildersweg.

Met vriendelijke groeten

**Van:**
**Verzonden:** donderdag 8 oktober 2020 19:40
**Aan:** Gemeente Mook en Middelaar
**Onderwerp:** n271

**Categorieën:** Inboeken

Geachte heer/ mevrouw,

Bij deze willen wij onze bezwaren indienen op het plan van de N271 die momenteel ter inzage ligt in het gemeentehuis.

Tot onze verbazing constateren wij dat er een weg afremmer gaat komen, voorbij onze woningen, richting het 'bewoonde dorp' plasmolen.

Ten eerste vragen wij ons af: tellen wij dan niet mee als bewoonde dorp? Hebben wij geen recht op woon genot? Wij hebben ontzettend veel overlast van de vrachtwagens, tractoren, motoren en auto's die met ( minimaal ) 80 km per uur over de Rijksweg voorbij scheuren. Wij wonen al 72 jaar in de en zijn ons bewust van de N271 die er ligt, maar het geluid van het verkeer is toegenomen en dat is echt verschrikkelijk! 's Morgens om 6.00 uur beginnen de vrachtwagens voorbij te denderen, dat is er niet 1, maar het blijft maar door denderen. Wij slapen aan de achterkant, dus wij zitten met regelmaat rechtop in bed. U begrijpt dat als de afremmer komt waar het nu getekend staat , dat wij nog meer overlast gaan ervaren, maar dan van afremmende en optrekkende auto's, vrachtwagens, tractoren en motoren. En het levert ons nu al ontzettend veel stress op.

En ten tweede : vragen wij ons oprecht af of er serieus gekeken is naar de gevaarlijke kruising van de Helweg/ Vagevuurweg en de Pastoorsdijk? Want als dat zo was, was deze afremmer wel verschoven VOOR deze kruising ( vanaf Gennep gezien). Wij rijden deze kruising liever voorbij, aangezien wij met grote regelmaat stil komen te staan op de N271 bij het afslaan naar de Helweg, omdat er iemand uit de Vagevuurweg te ver naar voren rijdt. U zult begrijpen dat stilstaan op een 80 km weg, een N weg, een levensgevaarlijke situatie oplevert.

U leest het, wij hebben nogal wat problemen met de plannen van de Provincie. Wij zien graag dat de 50 km zone ingaat voor de kruising Pastoorsdijk/ Helweg / vagevuurweg ( vanuit Gennep gezien) en niet voorbij onze woningen. Voor de veiligheid, het woongenot, maar zeker ook voor onze gezondheid.

Met vriendelijke groet,

Plasmolen, 1 oktober 2020

**Onderwerp: herinrichting N271 Milsbeek-Plasmolen-Mook**

Geachte heer, mevrouw,

**Namens maken wij onze zienswijze kenbaar met betrekking tot de herinrichting van de N271 Milsbeek-Plasmolen-Mook.**

De provinciale weg N271 is een belangrijke verbindingsweg tussen Venlo en Malden waar dagelijks veel verkeer **passeert. en onze woningen zijn gelegen nabij deze drukke weg. Wij zijn dan ook zeer verheugd te vernemen dat men de verkeersveiligheid van de N271 traject Milsbeek-Plasmolen-Mook wil verbeteren en de geluidsoverlast wil reduceren door de weg binnen de kom te trekken en het wegprofiel aan te passen.**

Graag willen wij u er echter op wijzen dat het ontwerp naar ons inzien onvoldoende rekening houdt met de gevaarlijke **verkeerssituatie die al sinds jaar en dag bestaat ter hoogte van de kruising Pastoorsdijk, Helweg en Vagevuur. Zowel de oversteek van de Helweg naar Pastoorsdijk als de afslag van de Vagevuurweg zijn een onoverzichtelijk punt, waarbij de toegestane snelheid van 80 kilometer per uur op de N271 deze kruising extra gevaarlijk maakt. Hierdoor ontstaan geregeld onveilige verkeerssituaties, aangezien het niet enkel een punt is waar motorvoertuigen gebruik maken van de** weg, maar tevens ook fietsers en voetgangers. Wij zijn dan ook van mening dat het de verkeersveiligheid ten goede komt indien de maximumsnelheid ter hoogte van de kruising Pastoorsdijk, Helweg en Vagevuur verlaagd wordt naar 50 **kilometer per uur en ook dit gedeelte van de N271 binnen de kom getrokken wordt.**

**Op grond van het bovenstaande verzoeken wij u de haalbaarheid hiervan gedegen te onderzoeken. Wij wensen van het** verdere verloop van de procedure op de hoogte te worden gehouden en vertrouwen erop dat u onze zienswijze meeneemt in de besluitvorming.

**Hoogachtend,**

# *Motie*

*Gemeente Mook en Middelaar*

*Definitief bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook – Milsbeek*

**De raad van de gemeente Mook en Middelaar in digitale vergadering bijeen op 28 januari 2021**

Gehoord de beraadslagingen over het Raadsvoorstel definitief bestemmingsplan ‘Reconstructie N271 Mook – Milsbeek’

Overwegende dat verenigingen, belangengroepen, bedrijven en zowel inwoners van de gemeente Mook en Middelaar als inwoners van de gemeente Gennep hun zorgen hebben aangegeven rond de invulling van de reconstructie N271 Mook – Milsbeek;

Verzoekt het college om over de zorgen van de raad betreffende de invulling van de reconstructie N271 Mook - Milsbeek met de provincie Limburg in gesprek te gaan en verzoekt het college tevens dit voornemen te delen met het college en de gemeenteraad van de gemeente Gennep en
verzoekt het college een afschrift van deze motie door te sturen naar alle Statenleden en het College van Gedeputeerden Staten van de provincie Limburg.
.

en gaat over tot de orde van de dag.

---

**Naam en ondertekening:**

Fractievoorzitter CDA,
De heer drs. F.M.M. Jongen

Fractievoorzitter DGP,
De heer A.F. Herings

Fractievoorzitter PvdA,
De heer drs. L.J.G.J.M.I. Tonnaer

Fractievoorzitter GroenLinks,
De heer drs. F.R. van Santwijk

---

Fractievoorzitter VVD,
Mevrouw C.A.M. van den Bergh – Visser

---

Behandeld in de raadsvergadering van donderdag 28 januari 2021.

De raad voornoemd,

De Griffier, De voorzitter,

☐ Aangenomen ☐ Verworpen

Stemverhouding:
Tegen*: (fracties)*
Voor: *(fracties)*

Raadsvoorstel

Gemeente Mook en Middelaar

| | |
|---|---|
| **Documentnummer** | |
| **Onderwerp** | **Benoemen vertegenwoordiging in externe organen: RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem - Nijmegen** |
| **Datum raadsvergadering** | **28 januari 2021** |
| **Raadscommissie** | N.v.t. |
| **Datum raadscommissie** | 30 november 2020 en 11 januari 2021 (agendacommissies) |
| **Programma** | Algemeen Bestuur |
| **Portefeuillehouder** | mr. drs. W. Gradisen |

## Benoemen vertegenwoordiging in externe organen: RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem - Nijmegen

**Inleiding**
De gemeente neemt deel in diverse gemeenschappelijke regelingen en samenwerkingsverbanden. Vertegenwoordigers in bepaalde organen van die regelingen worden door de raad benoemd/aangewezen. De afvaardiging in de RES-raadswerkgroep is niet eerder formeel besloten. De nieuw opgerichte GR Regio Arnhem – Nijmegen vraagt twee raadsleden af te vaardigen in de Regioagendacommissie.

**Voorstel**

1. Als afgevaardigden in de RES-raadswerkgroep aan te wijzen de volgende raadsleden:

   dhr. S.H. Brinkhoff (VVD)
   dhr. A.J.W.M. Broekmans (PvdA)
   dhr. F.M.M. Jongen (CDA)
   dhr. L.G. van der Linden (DGP)
   dhr. F.R. van Santwijk (GroenLinks)

2. Als afgevaardigden in de Regioagendacommissie GR Regio Arnhem - Nijmegen aan te wijzen de volgende raadsleden:

   mevr. J.E.M. Mulders (DGP)
   dhr. A.J.W.M. Broekmans (PvdA)

**Beoogd effect**
Afvaardiging in RES-raadswerkgroep formaliseren en benoemen afvaardiging in Regioagendacommissie.

## Argumenten

De gemeente participeert in diverse gemeenschappelijke regelingen en samenwerkingsverbanden.

Momenteel is de afvaardiging in regionaal bestuur en raadswerkgroepen als volgt geregeld:

| **Reg. Bestuur/ Raadswerkgroep** | **Raadslid** | **Datum besluit raad** |
|---|---|---|
| POL ruimte | dhr. Van der Linden | 14 juni 2018 |
| POL ruimte | dhr. Van Santwijk | 24 mei 2018 |
| POL economie | dhr. Broekmans | 24 mei 2018 |
| POL economie | dhr. Jongen | 24 mei 2018 |
| Agendacommissie MGR lid | dhr. Jongen | 24 mei 2018 |
| Agendacie MGR plv lid | dhr. Broekmans | 24 mei 2018 |
| Eurregio lid | dhr. Herings | 12 maart 2020 |
| Euregio plv lid | dhr. Leseman | 24 mei 2018 |

*RES-raadswerkgroep*

De afvaardiging in de raadswerkgroep RES is niet eerder formeel besloten. De afgevaardigden in de POL-werkgroep hebben tot nu toe opgetreden als afgevaardigden in de raadswerkgroep RES.

Het voorstel is vanuit alle fracties een afgevaardigde aan te wijzen in de RES-raadswerkgroep. Voorgesteld wordt de volgende raadsleden hiervoor aan te wijzen:

dhr. Brinkhoff (VVD)
dhr. Broekmans (PvdA)
dhr. Jongen (CDA)
dhr. Van der Linden (DGP)
dhr. Van Santwijk (GroenLinks)

*Regioagendacommissie GR Regio Arnhem – Nijmegen*

De per 1 januari 2021 opgerichte GR Regio Arnhem –Nijmegen kent een Regioagendacommissie bestaande uit raadsleden uit elke gemeenteraad. De doelstelling van de regioagendacommissie is dat het AB weet wat er in de raden leeft en dat de raden weten wat er in de regio speelt. De vertegenwoordiging uit elke raad vormt een communicatieve schakel tussen het AB en de raden. De regioagendacommissie is momenteel in oprichting; rol, taken en samenstelling worden de komende tijd in afstemming met / door de afgevaardigde raadsleden nader geduid. Aan de gemeente is verzocht twee raadsleden af te vaardigen.

**Raadsvoorstel**

Na bespreking in de agendacommissie en overleg binnen de fracties wordt voorgesteld de volgende twee raadsleden hiervoor aan te wijzen:

mevr. Mulders (DGP)
dhr. Broekmans (PvdA)

## Kanttekeningen

nvt

## Duurzaamheid

Nvt

## Participatie

Nvt

## Financiën

Aan dit voorstel zijn geen financiële consequenties verbonden.

## Communicatie

Na besluitvorming worden de secretariaten, van de RES-raadswerkgroep en van de Regioagendacommissie GR Regio Arnhem-Nijmegen, in kennis gesteld van de benoeming.

## Uitvoering

Nvt

Bijlage(n) -

Mook, 25 januari 2021

De griffier
mr. M.A.M. van Arensbergen

De burgemeester
mr. drs. W. Gradisen

Benoemen vertegenwoordiging in externe organen

# Raadsbesluit

Gemeente Mook en Middelaar

**Documentnummer**
**Onderwerp** **Benoemen vertegenwoordiging in externe organen: RES-raadswerkgroep en Regioagendacommissie GR Regio Arnhem - Nijmegen**

De raad van de gemeente Mook en Middelaar,

Gelezen het voorstel van de griffier en de voorzitter d.d. 25 januari 2021

Gelet op het advies van de agendacommissies d.d. 30 november 2020 en 11 januari 2021

## Besluit:

1. Als afgevaardigden in de RES-raadswerkgroep aan te wijzen de volgende raadsleden:

   dhr. S.H. Brinkhoff (VVD)
   dhr. A.J.W.M. Broekmans (PvdA)
   dhr. F.M.M. Jongen (CDA)
   dhr. L.G. van der Linden (DGP)
   dhr. F.R. van Santwijk (GroenLinks)

2. Als afgevaardigden in de Regioagendacommissie GR Regio Arnhem - Nijmegen aan te wijzen de volgende raadsleden:

   mevr. J.E.M. Mulders (DGP)
   dhr. A.J.W.M. Broekmans (PvdA)

Aldus besloten in zijn openbare vergadering d.d. 28 januari 2021

De raad voornoemd,

De griffier
mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter
mr. drs. W. Gradisen

Gemeente Mook en Middelaar

| | |
|---|---|
| **Documentnummer** | |
| **Onderwerp** | **Benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening** |
| **Datum raadsvergadering** | **28 januari 2021** |
| **Raadscommissie** | N.v.t. |
| **Datum raadscommissie** | 11 januari 2021 (agendacommissies) |
| **Programma** | Algemeen Bestuur |
| **Portefeuillehouder** | mr. drs. W. Gradisen |

## Benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening

**Inleiding**

In verband met het beëindigen van het raadslidmaatschap van mevrouw W. van Keulen zijn de functies lid auditcommissie namens de fractie GroenLinks en het plaatsvervangend voorzitterschap van de commissie Begroting & Rekening vacant.

**Voorstel**

1. Als lid van de auditcommissie te benoemen:
   dhr. F.R. van Santwijk (GroenLinks)

2. Als plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening te benoemen:
   dhr. M.J.A. Kamp (GroenLinks)

**Beoogd effect**

Dit raadsvoorstel voorziet in de benoemingen in de openstaande functies..

**Raadsvoorstel**

## Argumenten

Benoemen lid auditcommissie

De samenstelling van de auditcommissie is geregeld in de Verordening auditcommissie gemeente Mook en Middelaar 2013. Artikel 4 regelt dat per fractie één raadslid benoemd kan worden in de commissie.

Benoemen plaatsvervangend voorzitterschap commissie Begroting & Rekening

Het voorzitterschap van de raadscommissies is geregeld in artikel 56 lid 4 van het Reglement van Orde gemeenteraad en raadscommissies gemeente Mook en Middelaar 2017: De raad benoemt uit zijn midden ten behoeve van de betreffende raadscommissie, op voordracht van de leden van de raad, een voorzitter en een plaatsvervangend voorzitter. Plaatsvervanging van de voorzitter geschiedt zodanig dat per partij door 2 commissieleden aan het debat in de raadscommissie deelgenomen kan worden. De voorzitter is technisch voorzitter en heeft geen stemrecht.

Over de voordrachten heeft afstemming plaatsgevonden in de agendacommissie en fractieoverleggen.

## Kanttekeningen

nvt

## Duurzaamheid

Nvt

## Participatie

Nvt

## Financiën

Aan dit voorstel zijn geen financiële consequenties verbonden.

## Communicatie

Na besluitvorming worden de besluiten bekendgemaakt.

## Uitvoering

Nvt

**Raadsvoorstel**

Bijlage(n) -

Mook, 25 januari 2021

De griffier
mr. M.A.M. van Arensbergen

De burgemeester
mr. drs. W. Gradisen

Benoemen lid auditcommissie en
plaatsvervangend voorzitter commissie
Begroting & Rekening

# Raadsbesluit

Gemeente Mook en Middelaar

**Documentnummer**
**Onderwerp** **Benoemen lid auditcommissie en plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening**

De raad van de gemeente Mook en Middelaar,

Gelezen het voorstel van de griffier en de voorzitter d.d. 25 januari 2021

Gelet op het advies van de agendacommissies d.d. 11 januari 2021

## Besluit:

1. Als lid van de auditcommissie te benoemen:
   dhr. F.R. van Santwijk (GroenLinks)

2. Als plaatsvervangend voorzitter commissie Begroting & Rekening te benoemen:
   dhr. M.J.A. Kamp (GroenLinks)

Aldus besloten in zijn openbare vergadering d.d. 28 januari 2021

De raad voornoemd,

De griffier
mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter
mr. drs. W. Gradisen

Raadsvoorstel

Gemeente Mook en Middelaar

| | |
|---|---|
| **Documentnummer** | |
| **Onderwerp** | **Definitieve belastingtarieven ozb 2021** |
| **Datum raadsvergadering** | **28 januari 2021** |
| **Raadscommissie** | Samenleving |
| **Datum raadscommissie** | 19 januari 2021 |
| **Programma** | n.v.t. |
| **Portefeuillehouder** | G. Wienhoven |

## Definitieve belastingtarieven ozb 2021

**Inleiding**

De gemeenteraad is op grond van artikel 216 van de Gemeentewet bevoegd tot het invoeren, wijzigen of afschaffen van gemeentelijke belastingen door het vaststellen van een belastingverordening. Het raadsvoorstel met betrekking tot de herziening van de belastingverordeningen is reeds in een eerder stadium aangeboden. De tarieven voor de ozb 2021 zijn op 16 december 2020 (voorlopig) vastgesteld. Dit voorstel voorziet in de definitieve vaststelling van de ozb-tarieven voor 2021. De desbetreffende wijzigingsverordening is toegevoegd.

**Voorstel**

De volgende verordening vast te stellen:

**1.** verordening eerste wijziging onroerende zaakbelastingen 2021.

**Beoogd effect**

Met het vaststellen van de wijzigingsverordening kunnen er in 2021 rechtsgeldige belastingaanslagen met de definitieve ozb-tarieven worden opgelegd. Hiermee vallen de begrote gemeentelijke ozb baten voor 2021, zoals opgenomen in Programmabegroting 2021, binnen de marges van de geprognosticeerde opbrengsten. Hierbij is ook rekening gehouden met het vastgestelde dekkingsplan van de begroting.

# Argumenten

**Algemeen**
In de raadsvergadering van 16 december 2020 heeft uw raad onder andere de voorlopige tarieven voor de ozb 2021 vastgesteld. Hierbij is aangegeven dat u de definitieve tarieven voor de ozb in de raadsvergadering van 28 januari 2021 vaststelt. In dit aanvullend voorstel worden deze tarieven ter besluitvorming aan u voorgelegd. Hiertoe is ook de desbetreffende wijzigingsverordening voor de onroerende-zaakbelastingen 2021 bijgevoegd. Deze wijzigingsverordening voorziet in de aanpassing van de in december 2020 vastgestelde ozb-tarieven.

## 1.1 Wijzigingsverordening ozb

**WAARDERING**

De waardering, heffing en invordering is vanaf 2021 uitbesteed aan de BsGW. Eind vorig jaar zijn de diverse woz-gegevens overgedragen aan de BsGW. De taxatie voor het belastingjaar 2021 is ook uitgevoerd door de BsGW. Recent zijn de meest actuele woz-waarden doorgegeven.

Op basis van deze waarden bedraagt de gemiddelde waardestijging voor woningen (afgerond) 5,2% en bedraagt de gemiddelde waardedaling voor niet-woningen (afgerond) 13,0%.

In de waardedaling voor niet-woningen is onder andere rekening gehouden met de negatieve invloed van corona. Dit is van toepassing voor objecten die gewaardeerd worden middels de zogenaamde huurwaarde-kapitalisatiemethode[1)].

**TARIEVEN**

Op basis van de waarde-mutaties kunnen de volgende tarieven berekend worden, waarbij dezelfde rekensystematiek wordt gehanteerd als voorgaande jaren:

| | Tarief 2020 | Waarde-mutatie | Tarief-mutatie | Index | Extra opbrengst 10% | Tarief 2021 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ozb eigenaar woning | 0,1409% | 5,2% | -5,2% | 2,05% | 10,0% | **0,1500%** |
| Ozb eigenaar niet-woning | 0,2476% | -13,0% | 13,0% | 2,05% | 10,0% | **0,3140%** |
| Ozb gebruiker niet-woning | 0,1980% | -13,0% | 13,0% | 2,05% | 10,0% | **0,2511%** |

Hierbij is de waarde-mutatie volledig verdisconteerd in de tarieven (heeft geen invloed op de opbrengst). Daarnaast is conform besluitvorming voor 2021 een indexatie toegepast van 2,05% en een extra opbrengst van 10,0%. (Voor 2022 en volgende jaren wordt dan geen indexatie toegepast.)

1) Dit betreft een waarderingsmethode waarbij de huurwaarde de basis vormt voor de uiteindelijke woz-waarde. Deze methode wordt vaak toegepast bij courante niet-woningen, zoals kantoren, winkels en bedrijfsruimten.

Hieronder treft u een samenvatting aan van het verloop van de tarieven.

| | Tarief 2020 | Oorspronkelijke voorstel 16-12 | Besluit 16-12 | Herzien voorstel 28-1 |
|---|---|---|---|---|
| Ozb eigenaar woning | 0,1409% | 0,1440% | 0,1500% | 0,1500% |
| Ozb eigenaar niet-woning | 0,2476% | 0,3750% | 0,3750% | 0,3140% |
| Ozb gebruiker niet-woning | 0,1980% | 0,3174% | 0,3174% | 0,2511% |

De tarieven in het oorspronkelijke voorstel waren gebaseerd op de geraamde opbrengsten en op de ozb-waarden zoals aangegeven door de BsGW. Een opbrengst wordt gegenereerd door de ozb-waarde en een tarief. De ozb-waarde betreft een gecorrigeerde woz-waarde. Van de woz-waarde worden vrijstellingen in mindering gebracht, zoals vermeld in de belastingverordening, zoals gemeentehuis, kerken, rioolgemalen, verdedigingswerken enzovoorts. Deze objecten hebben wel een woz-waarde, maar genereren geen ozb-opbrengsten.
Ook wordt rekening gehouden met een vermindering wegens bezwaar en beroep en met leegstand bij de ozb gebruikers niet-woning. Dit beïnvloedt uiteindelijk de tarieven bij gelijkblijvende opbrengsten. Deze systematiek is wel zuiver, maar laat (dit jaar) ook grote procentuele verschillen zien tussen het tarief van vorig jaar en het oorspronkelijke voorgestelde tarief van dit jaar. Met name bij de niet-woningen traden verschillen op van 50% à 60% in de tarieven.

Het college stelt dan ook voor om voor 2021 de tarieven nog te berekenen volgens de tot nog toe gebruikelijke rekensystematiek, waarbij waarde-mutaties volledig worden verdisconteerd in de tarieven. Hierdoor is de procentuele tariefmutatie nagenoeg gelijk aan de procentuele waarde-mutatie en eventuele hogere opbrengsten. Daarnaast stelt het college aan uw raad voor om een separate bijeenkomst te houden om de nieuwe systematiek en alle aanverwante zaken met betrekking tot de complexiteit van de waardering en de tariefberekening nader toe te lichten. Ons college beschouwt het als wenselijk om vanaf 2022 een overstap te maken van de berekening op basis van waarde-mutatie naar een meer zuivere berekening op basis van ozb-waarden, zoals deze ook aangeleverd wordt door de BsGW.

**OPBRENGSTEN**

De opbrengsten ten opzichte van de primitieve begroting zijn met 12,05% verhoogd, zijnde een indexering van 2,05% en een extra opbrengst van 10% zoals vastgesteld bij de Programma-begroting 2021.

*Bedragen x € 1.000*

| Categorie | Opbrengst 2020 | Mutatie | Bijstelling | Opbrengst 2021 |
|---|---|---|---|---|
| ozb E won | 1.489 | 12,05% | 180 | 1.669 |
| ozb E niet-won | 240 | 12,05% | 29 | 269 |
| ozb G niet-won | 166 | 12,05% | 20 | 186 |
| **Totaal** | **1.895** | **12,05%** | **229** | **2.124** |

(exclusief areaalopbrengst van € 25k).

Voor een woning of niet woning wordt gemiddeld niet meer dan 12,05% extra betaald. Individuele objecten kunnen hiervan uiteraard afwijken, afhankelijk van de specifieke waardeontwikkeling van een object.

Bijvoorbeeld een eigenaar van een woning van € 300k betaalde vorig jaar € 300k * 0,1409% = € 423. Deze woning wordt nu bijvoorbeeld getaxeerd op € 316k (stijging 5,2%) en betaalt € 316k * 0,1500% = € 474. Dit is een stijging van ongeveer 12,05%.

Op basis van een algemene indexering van 2,05% en een extra opbrengst van 10% bedraagt de geraamde opbrengst voor 2021 € 2.124k (exclusief areaaluitbreiding) voor woningen en niet-woningen samen. De extra opbrengst is, zoals hiervoor aangegeven, verdisconteerd in het tarief. Omdat voor het komend jaar echter meer bezwaar- en beroepschriften worden verwacht[2)] en meer leegstand voor met name niet-woningen, is de verwachting dat er minder ozb wordt ontvangen dan geraamd. Afhankelijk van de omvang van de bezwaar- en beroepschriften en de mate van leegstand schommelt de geprognosticeerde opbrengst (exclusief areaaluitbreiding) tussen de € 2.095k en € 2.158k. Dit is een marge tussen de -/- 1,4% en + 1,6% van de geraamde opbrengst.

Op basis van de huidige voorgestelde tarieven en met de maximale inschatting voor bezwaar en beroep en leegstand, wordt het tekort ingeschat op € 29k (1,4% van de opbrengst).
Om dit tekort op te vangen kan, naast de waarde-mutatie en de extra opbrengst, ook een correctie voor het tekort verdisconteerd worden in de tarieven. In dat geval luiden de tarieven:

| | **Tarief 2020** | **Oorspr. voorstel 16-12** | **Besluit 16-12** | **Herzien voorstel 28-1** | **Optioneel tarief** |
|---|---|---|---|---|---|
| Ozb E woning | 0,1409% | 0,1440% | 0,1500% | 0,1500% | 0,1500% |
| Ozb E niet-woning | 0,2476% | 0,3750% | 0,3750% | 0,3140% | 0,3398% |
| Ozb G niet-woning | 0,1980% | 0,3174% | 0,3174% | 0,2511% | 0,2718% |

Het college schat in dat het tekort acceptabel is (binnen de marges van 1% à 2%) en stelt voor om de tarieven vast te stellen zoals vermeld in de kolom ‘Herzien voorstel 28-1’. Daarbij komt dat er ook nog een marge zit tussen de omvang van de bezwaar- en beroepschriften en de leegstand. Neemt niet weg dat uiteindelijk pas na afloop van het belastingjaar 2021 de balans opgemaakt kan worden dat als basis dient voor het volgende belastingjaar.

## Kanttekeningen

In 2021 mogen voor de onroerende zaakbelastingen wel lagere (of gelijke) tarieven worden vastgesteld, maar geen hogere tarieven.

2) De ervaring van de BsGW is dat bij een overstap naar een andere instantie er in het eerste jaar meer bezwaren zijn.

## Duurzaamheid

n.v.t.

## Participatie

n.v.t.

## Financiën

Door het vaststellen van de nieuwe belastingverordening vallen de geraamde baten, zoals vermeld in de Programmabegroting 2021, groot € 2.124k (excl. areaal), binnen de marges van de geprognosticeerde opbrengsten. Deze liggen tussen € 2.095k (-/- 1,4%) en € 2.158k (+ 1,6%). De uiteindelijke realisatie is mede afhankelijk van de ontwikkeling van de diverse grondslagen als gevolg van bezwaar en beroep en de mate van leegstand bij gebruikers niet-woningen.

## Communicatie

Na vaststelling van de wijzigingsverordening wordt deze gepubliceerd en bekend gemaakt (officiëlebekendmakingen.nl / overheid.nl). De wijzigingsverordening wordt ook verstrekt aan de BsGW ten behoeve van de belastingheffing en invordering voor het jaar 2021.

## Uitvoering

Zie bij communicatie.

## Bijlage(n)

- concept raadsbesluit eerste wijzigingsverordening ozb 2021.

Mook, 13 januari 2021,

Het college van burgemeester en wethouders van Mook en Middelaar,

De gemeentesecretaris
J.M.G. Smits- de Kinkelder

De burgemeester
mr. drs. W. Gradisen

Raadsbesluit

Gemeente Mook en Middelaar

**Documentnummer**
**Onderwerp** **Eerste wijziging verordening onroerende-zaakbelastingen 2021**

De raad van de gemeente Mook en Middelaar,

gelezen het voorstel van het College van burgemeester en wethouders van 13 januari 2021;

gelet op de artikelen 220 tot en met 220h van de Gemeentewet;

gelet op het advies van de raadscommissie d.d. 19 januari 2021,

## besluit:

vast te stellen de volgende verordening:
Eerste wijziging van de 'Verordening onroerende-zaakbelastingen gemeente Mook en Middelaar 2021'.

**Artikel 1 Wijziging belastingtarieven**
Artikel 5, lid 1 van de 'Verordening onroerende-zaakbelastingen gemeente Mook en Middelaar 2021' komt te luiden:

1. Het tarief van de belasting bedraagt een percentage van de heffingsmaatstaf. Het percentage bedraagt voor:
    a. de gebruikersbelasting 0,2511%;
    b. de eigenarenbelasting
        i. voor onroerende zaken die in hoofdzaak tot woning dienen 0,1500%;
        ii. voor onroerende zaken die niet in hoofdzaak tot woning dienen 0,3140%.

**Artikel 2 Inwerkingtreding**
Deze verordening treedt in werking met ingang van de 1e dag na die van de bekendmaking en werkt terug tot en met 1 januari 2021.

**Artikel 3 Citeertitel**
Deze verordening wordt aangehaald als: 'Eerste wijziging van de Verordening onroerende-zaakbelastingen gemeente Mook en Middelaar 2021'.

Aldus besloten in zijn openbare vergadering d.d. 28 januari 2021

De raad voornoemd,

De griffier
mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter
mr. drs. W. Gradisen

## Antwoorden op (nagekomen) vragen fractie DGP inzake voorstel definitieve tarieven ozb 2021.

- ***Gestelde vragen vóór commissievergadering Samenleving op 19 januari 2021.***

**Vraag 1**
Op peildatum 1 januari 2020 kende wij nog geen corona, hoe kan corona dan al van invloed zijn op de bepaling van de WOZ waarden?

*Antwoord*
Voor een waardebepaling op 1 januari wordt niet alleen gekeken naar 1 januari, maar ook naar de verkoop- en huurprijzen voor en na de waardebepaling.

**Vraag 2**
Waarderingssystematiek zou niet wijzigen. Nijmegen hanteerde een waardering gebaseerd op m2, nu deels (bij de niet-woningen) of in zijn geheel op huurwaarde-kapitalisatiemethode. De uiteindelijke uitkomst dient overeen te komen met de waarde in het economisch verkeer. De methode van waardebepaling kan maar van beperkte invloed zijn op de uiteindelijke WOZ waarde.

*Antwoord*
De waarderingssystematiek is ook niet gewijzigd, dat blijft $m^2$. De waardering van een $m^2$ wordt bepaald met een waarderingsmethodiek. Woningen worden veelal gewaardeerd op basis van verkoopprijzen. Bij niet-woningen zijn deze veelal minder of niet voorhanden. Niet-woningen worden dus op basis van andere marktinformatie gewaardeerd. Bij courante niet-woningen zijn dit meestal huurprijzen en bij incourante niet-woningen zijn dit meestal de stichtingskosten. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar 1 januari 2020 zelf, maar uitdrukkelijk ook naar huurprijzen en ontwikkelingen rond (dus ook na) de waardepeildatum.

**Vraag 3**
Uit bijgevoegd Excel bestand blijkt dat de waarde van niet-woningen met 13% gedaald is. Is er ten opzichte van de WOZ waarde per 1 januari 2019 het aantal objecten gewijzigd waardoor 13% daling wordt veroorzaakt? Wat is de bandbreedte van de dalingen?

*Antwoord*
De 13% waardedaling van niet-woningen is gebaseerd op eenzelfde hoeveelheid objecten, dus exclusief areaalmutaties. De waarde is primair gebaseerd op modelmatige taxaties en blijft een momentopname. Er zal altijd wel sprake zijn van enige bandbreedte, maar dit is niet hard in cijfers uit te drukken. Een taxatie is per definitie een beste inschatting op basis van diverse waarderings-methodieken en de inrichting van een waarderingsmodel.

**Vraag 4**
Ten opzichte van de WOZ-waarde die gehanteerd is in de berekeningen bij het raadsvoorstel zoals ingediend voor de raadsvergadering van december heeft er een aanzienlijke aanpassing van de totale WOZ waarde plaatsgevonden in alle 3 de categorieën. Heeft er een nieuwe waardering van de WOZ waarden plaatsgevonden de afgelopen weken? Wat is de oorzaak van de aanpassingen in de WOZ waarden?

*Antwoord*
Ja, de afgelopen weken zijn er nog diverse taxaties uitgevoerd. Er heeft een verschuiving plaatsgevonden van de categorie niet-woningen naar de categorie woningen. Dit betrof bouwpercelen die vorig jaar als niet-woningen werden aangemerkt. Inmiddels zijn dit woningen in aanbouw of gerealiseerde woningen en vallen hiermee in de categorie woningen.

**Vraag 5**

In het raadsvoorstel wordt in de eerste alinea op pagina 3 van 5 geschreven: ook wordt rekening gehouden met een vermindering wegens bezwaar en beroep en met leegstand bij de ozb gebruikers niet-woning. In het verleden is dit nooit meegenomen in de bepaling van de tarieven.
Waarom wordt dit nu meegenomen in de tariefbepaling als dit in het verleden nooit eerder is gebeurd.

*Antwoord*
Dat zat indirect al in de tarieven, omdat de omvang van bezwaarschriften en leegstand normaliter redelijk constant is en dan geen afwijkende invloed heeft op de opbrengsten. Een overstap naar een andere partij leidt in de regel vaak in het eerste jaar tot extra bezwaarschriften, aldus de inschatting van de BsGW. Ook als gevolg van Corona worden er extra bezwaarschriften verwacht (al is het alleen maar een poging om de lasten te drukken). Bezwaarschriften kunnen leiden tot een lagere woz-waarde en daarmee lagere ozb-opbrengsten. De methode 'opbrengst delen door ozb-waarde' is de meest zuivere methode voor tariefberekening, waarbij de marge zit in de inschatting van waardeverminderingen wegens bezwaar en beroep en leegstand. Dit leidt wel tot tariefverschuivingen, waarvan we hebben voorgesteld dit nader toe te lichten in een afzonderlijke voorlichtingsavond, voordat dit toegepast wordt.

**Vraag 6**
Wat is het effect van deze wijziging op het totaal tarief en totaal geschatte opbrengst?

*Antwoord*
In theorie is dit het tekort van € 29k zoals aangegeven in het raadsvoorstel. De tarieven voor de niet-woningen stijgen dan met zo'n 8% ten opzichte van de thans voorgestelde tarieven. Ten opzichte van de tarieven van vorig jaar stijgen de tarieven voor niet-woningen dan met zo'n 37%. Dit betreffen dan de tarieven in de kolom 'Optioneel tarief'. Daarnaast levert elke € 1 miljoen aan een lagere waardedaling als gevolg van minder bezwaarschriften bij woningen een bedrag van € 1k à €2k op en bij niet-woningen zo'n € 5k à € 6k. Op basis van de huidige tarieven is een marge ingeschat van (afgerond) + en -/- 1,5%. We kunnen dus iets meer ontvangen, maar ook iets minder.

**Vraag 7**
Op pagina 4 van 5 van het raadsvoorstel wordt in de derde alinea geschreven: Omdat voor het komend jaar echter meer bezwaar- en beroepschriften worden verwacht en meer leegstand voor met name niet-woningen, is de verwachting dat er minder ozb wordt ontvangen dan beraamd. Eerder is in het raadsvoorstel genoemd dat bij de waardebepaling voor niet-woningen rekening is gehouden met de negatieve invloed van corona en de huurwaarde-kapitalisatiemethode is toegepast.
In de vierde alinea wordt geschreven: Op basis van de huidige voorgestelde tarieven en met de maximale inschatting voor bezwaar en beroep en leegstand, wordt het tekort ingeschat op € 29k. om dit tekort op te vangen kan, naast de waarde-mutatie en de extra opbrengt, ook een correctie voor het tekort verdisconteerd worden in de tarieven.

Door de twee genoemde uitgangspunten is er toch al rekening gehouden met minder opbrengsten door leegstand. Dan wordt het dus dubbel meegenomen in de berekeningen?

*Antwoord*
Nee, enerzijds heb je de woz-waardering op basis van verkoopprijzen (woningen) en huurprijzen (niet-woningen). Dit leidt tot een bepaalde waardemutatie die verdisconteerd wordt in de tarieven en leidt tot een bepaalde opbrengst (in eerste instantie gelijk aan vorig jaar). Stijgt de waarde bijvoorbeeld met 10%, dan daalt het tarief met 10%. Je betaalt dan niets meer dan vorig jaar. Hierbij is rekening gehouden met een 'standaard' hoeveelheid bezwaren die jaarlijks al verdisconteerd zit in de netto opbrengst (datgeen we geraamd hebben). Daarnaast verwacht de BsGW éxtra bezwaren, die niet verdisconteerd worden in een tariefberekening op basis van enkel de waardemutatie, maar die wel verdisconteerd worden in een tariefberekening 'opbrengst gedeeld door ozb-waarde'. Deze laatste methode houdt in dat een lagere hoeveelheid aan ozb-waarde eenzelfde opbrengst moet genereren en daarmee het tarief meer stijgt dan de waardemutatie. Vandaar dat bij het vorige voorstel werd opgemerkt dat de tarieven voor niet-woningen met 50% à 60% stegen (inclusief een index van 2,05% en een extra opbrengst van 10%). Bij de methode van een tariefberekening op basis van enkel de waardemutatie (behoudens extra opbrengsten) leiden extra bezwaren (bovenop wat normaliter gangbaar is) tot lagere inkomsten.

**Vraag 8**
Wordt door de € 29k tekort nog een keer in de tarieven te verwerken dit meerdere keren meegenomen in de tariefstelling? In het verleden is dit nooit zo uitgelegd in de bepaling van de tarieven.

*Antwoord*
Nee, dit hoefde voorgaande jaren ook niet, want toen was er geen corona en werden er geen extra bezwaren verwacht. In het verleden (historisch zo gegroeid met de gegevens die we hadden) konden we volstaan met een tariefbepaling op basis van het verdisconteren van de waardemutatie. Door de complexiteit van waarderingen en het omzetten van een woz-waarde naar een ozb-waarde lijkt het ons college verstandig om hiervoor een afzonderlijke avond te beleggen zoals ook voorgesteld in het raadsvoorstel. Dit kan met expertise van de BsGW.

**Tot slot**
De huidige voorgestelde tarieven zijn op basis van de meeste recente gegevens en een tariefberekening conform voorgaande jaren, waarbij de waardemutatie volledig is verdisconteerd in de tarieven en er een marge is van rond de 1,5% voor de geraamde opbrengst.

- ***Gestelde vragen ná commissievergadering Samenleving op 19 januari 2021.***

**Vraag 1**
De WOZ waarde per 1 januari 2020 is de basis voor de OZB heffing voor het belastingjaar 2021.
In uw beantwoording geeft u aan dat voor de waardebepaling niet alleen naar de waarde per 1 januari hebt gekeken maar ook naar verkoop- en huurprijzen voor en na de waardebepaling. Met name ook bij de niet-woningen is uitdrukkelijk gekeken naar huurprijzen en ontwikkelingen rond (dus ook na) de waardepeildatum. In de beantwoording tijdens de commissievergadering heeft u aangegeven dat er zelfs nog in de periode tussen de raadsvergadering van 16 december 2020 en de commissievergadering van 19 januari 2021 hertaxaties hebben plaatsgevonden.
Vraag: Is dit voor de waarderingskamer acceptabel en geaccepteerd?

*Antwoord*
Ja, de Waarderingskamer toetst met name of bepaalde werkzaamheden zijn verricht voor het juist uitvoeren van de Wet waardering onroerende zaken (woz). U moet hierbij denken aan:
- de interne controle op de volledigheid van de woz-administratie. Oftewel of de BsGW afdoende controleert of de woz-administratie volledig en correct is en of alle primaire en secundaire objectkenmerken die nodig zijn voor de taxatie actueel zijn;
- de voortgang van woz-processen en de resultaten hiervan, zoals de verwerking van bouwmutaties en kadastrale mutaties, maar ook over de tijdigheid van de verzending van beschikkingen (eind februari) en de snelheid waarmee bezwaarschriften worden afgehandeld;
- de kwaliteit van de taxaties en van de gegevens (objectkenmerken) die men gebruikt bij deze taxaties. Analyseert de BsGW de ontwikkelingen in de woningmarkt en andere soorten panden voldoende.

Het algemeen oordeel over de uitvoering geeft altijd de stand van zaken op enig moment weer. De Waarderingskamer is van oordeel dat de procedures voldoende op orde zijn en heeft ingestemd met het bekend maken van de woz-waarden voor belastingjaar 2021 ten behoeve van de gemeentelijke belastingen en de waterschapsheffingen. In de voorlichtingsavond kan desgewenst ook ingegaan worden op de rol van de Waarderingskamer.

Los van de instemming door de Waarderingskamer om de waarden te mogen beschikken, blijft het sporadisch mogelijk dat er objecten zijn die tussendoor of achteraf getaxeerd moeten worden. Zo ook in dit geval. Achteraf bleek het bestand dat de BsGW van Nijmegen ontving, niet 100% juist dan wel niet volledig te zijn. De waarde conform dit oorspronkelijk bestand was gebruikt in het raadsvoorstel voor de raadsvergadering van 16 december 2020. Het bestand miste echter enkele objecten die nog getaxeerd moesten worden. Dit is gecorrigeerd door de BsGW, waarbij er uiteindelijk dus ook een andere (volledige) woz-waarde aan ons is doorgegeven waarbij objecten ook zijn omgezet van niet-woning (bouwperceel) naar woning (gerealiseerde woning of woning in aanbouw). Deze gecorrigeerde

woz-waarde is gebruikt voor de tariefstelling in het raadsvoorstel voor de raadsvergadering van 28 januari 2021.

**Vraag 2**
In het afgelopen jaar heeft een verschuiving van de categorie niet-woningen naar de categorie woningen plaatsgevonden. Voor de nieuwe OZB tarieven wordt de opbrengst van 2020 verhoogd met de beoogde 12,05% en gedeeld door de totale WOZ waarde van de woningen. Had dan ook de bijbehorende OZB opbrengst overgeheveld moeten worden van niet-woningen naar woningen? Met name voor de categorie niet-woningen is het effect behoorlijk. De opbrengst OZB van de niet-woningen 2020 wordt opgehoogd met 12,05% (beoogde verhoging conform begroting 2021). Echter het bestand aan niet-woningen is verlaagd met de objecten die overgeheveld zijn naar de categorie woningen maar de opbrengst OZB niet overgeheveld is. Daardoor moet een beperktere categorie niet-woningen toch volledige OZB van die categorie opbrengen.
Vraag: is het college met ons eens dat wel een verschuiving van de objecten heeft plaatsgevonden van niet-woningen naar woningen maar niet van de bijbehorende OZB van die objecten? Wil het college dit nog herstellen?

*Antwoord*
Bovenstaande redenering is op zich juist, maar niet volledig. Naast het omzetten van niet-woningen naar woningen (waardoor de waarde niet-woningen afneemt en de waarde woningen toeneemt), zijn er ook nieuwe niet-woningen toegevoegd aan het bestand. Hierdoor neemt de waarde niet-woningen weer toe.
Daarnaast is bij de voorgestelde tarieven niet de opbrengst per categorie (woningen / niet-woningen) leidend geweest, maar juist de belastingdruk per categorie. Conform het vigerend beleid is het uitgangspunt dat de lastendruk nagenoeg gelijk blijft, behoudens indexering en de door de raad vastgestelde extra verhoging van 10%.

Hieronder is een voorbeeld vermeld van de lastendruk van een niet-woning. Dit betreft een gemiddelde en geldt niet voor afzonderlijke niet-woningen. Afzonderlijke niet-woningen kunnen meer of minder betalen dan de gemiddelde lastenstijging.

| | **Vorig jaar** | **Dit jaar** | **Mutatie** | **Percentage** |
|---|---|---|---|---|
| Waarde niet-woning | € 500.000 | € 435.000 | -/- € 65.000 | -/- 13% |
| Percentage eigenaar | 0,2476% | 0,3140% | | |
| Bedrag | € 1.238 | € 1.366 | € 128 | 10% |

Feitelijk zijn niet-woningen iets goedkoper uit (zo'n € 2 per maand). Dit komt omdat de waardedaling van 13% eenvoudigheidshalve met hetzelfde percentage is verdisconteerd in de tarieven. Dit had eigenlijk iets hoger moeten zijn.

Tijdens de voorlichtingsavond zal ingegaan worden op enkele methoden van tariefbepaling waarbij ook de effecten worden betrokken van mogelijke verschuivingen in tarieven en/of opbrengsten tussen woningen en niet-woningen. In aanvulling op het vorige antwoord is het dan ook mogelijk dat de rol van de waarderingskamer nader wordt toegelicht. Indien mogelijk door iemand van de waarderingskamer zelf.

Mook, 26 januari 2021

Het college van burgemeester en wethouders van Mook en Middelaar,

De secretaris,

J.M.G. Smits - de Kinkelder

De burgemeester,

mr. drs. W. Gradisen

Gemeente Mook en Middelaar

# Raadsvergadering

| | |
|---|---|
| **Dossiernummer** | 1200 |
| **Extern Zaak ID** | cm20.3497 |
| **Vertrouwelijk** | Ja |
| **Vergaderdatum** | 28 januari 2021 |
| **Agendapunt** | 10.4 |
| **Omschrijving** | Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook |

| Geagendeerd | Vergaderdatum |
|---|---|
| Raadsvergadering | 28 januari 2021 |

## Toelichting

Naar aanleiding van het besluit van uw college d.d. 24 november 2020 inzake de aankoop van het pand aan Rijksweg 37 is ambtelijk onderhandeld met de projectorganisatie en een bod van €360.000,- uitgebracht. Dit bod is afgewezen waardoor wij opnieuw een bod van €395.000,- hebben uitgebracht.

Raadsvoorstel

Gemeente Mook en Middelaar

| | |
|---|---|
| **Documentnummer** | **cm20.3497** |
| **Onderwerp** | **Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook** |
| **Datum raadsvergadering** | **28 januari 2021** |
| **Raadscommissie** | Grondgebied |
| **Datum raadscommissie** | 20 januari 2021 |
| **Programma** | Paragraaf Grondbeleid |
| **Portefeuillehouder** | G. Wienhoven |

## Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook

**Inleiding**

In 2016 heeft de projectorganisatie “Fietsbrug Cuijk-Mook’ (hierna: FCM) het pand gelegen aan Rijksweg 37 te Mook aangekocht voor €530.000,- exclusief k.k. ten behoeve van de snelfietsroute/fietsbrug. De projectorganisatie heeft het perceel met de daarop staande woning toen verworven om de aanleg van de fietsbrug mogelijk te maken. Aangezien de projectorganisatie geen (zelfstandige) juridische entiteit is, is het pand toen aangekocht door de gemeente Mook en Middelaar en volledig gefinancierd door de projectorganisatie FCM. De afgelopen periode is het pand ingezet voor kamerverhuur. Dit onder aansturing van de beheerorganisatie De Kabbath in opdracht van de gemeente Mook en Middelaar. Nu de werkzaamheden aan de fietsbrug ten einde zijn gekomen, heeft de project organisatie de gemeente Mook en Middelaar gevraagd of de gemeente het pand wil behouden. De projectorganisatie moet het project verantwoorden en het pand maakt hier onderdeel vanuit.

**Voorstel**

Geen wensen en-/of bedenkingen te uiten inzake de aankoop van het perceel aan Rijksweg 37 te Mook tegen een maximale prijs van €395.000,- k.k.

**Beoogd effect**

Indien het pand verworven is, worden het perceel en het pand daarop volle eigendom van de gemeente Mook en Middelaar. Dat betekent dat de gemeente het perceel naar eigen smaak kan ontwikkelen, doorverkopen en-/of het gebruiken voor huisvesting bepaalde groepen zoals hieronder toegelicht.

# Argumenten

In het kader van het voorbereiden van dit advies hebben er meerdere ambtelijke overleggen plaatsgevonden. De deelnemers aan de overleggen hebben hun visie naar voren gebracht m.b.t. de toekomst van het pand aan Rijksweg 37.

De belangrijke visies/ideeën voor de toekomst van het perceel komen op het volgende neer:

• Invulling voor de (verplichte) huisvesting bepaalde doelgroepen; jongeren c.q. senioren.
• Huisvesting in zijn algemeenheid, al dan niet in samenwerking met Destion.
• Algemeen gemeentelijk belang in de vorm van sturing geven aan het pand en/of herontwikkeling van het perceel.
• Visitekaartje langs de Rijksweg.

1.1. Geen planschade en gebruiksmogelijkheden

Indien de gemeente het perceel verwerft, zal er geen planschade geëist worden en zijn geen bijzondere afschermingsconstructies tussen het pand en het fietspad nodig. Het perceel meet ongeveer 2500 m2 en is in principe geschikt voor uitgifte ten behoeve van woningbouw op een kleine 850 m2 na waar een hindercirkel over heen ligt (achterzijde perceel) van een LPG vulpunt, of andere passende functies.

1.2. Huisvesting in zijn algemeenheid

Recent is contact gelegd met Destion. Destion gaf aan bereid te zijn het pand in (tijdelijk) beheer te nemen. Destion is tevens bereid in vervolggesprek te treden om de wensen/mogelijkheden verder te bespreken.

1.3. Inzetten voor beschermd wonen of jeugdzorg

Het perceel zou zich overigens lenen voor de ontsluiting van achterliggende percelen bijvoorbeeld; de gemeentewerf / brandweerkazerne. Voor de lange termijn is het pand misschien ook geschikt om in te zetten ten behoeve van de uitstroom vanuit beschermd wonen, de maatschappelijke opvang en jongvolwassenen die uitstromen uit de jeugdzorg. In verband met landelijke wetgeving zijn er binnen de regio Nijmegen en omstreken afspraken gemaakt over de uitstroom vanuit beschermd wonen instellingen in de regiogemeenten. Iedere gemeente heeft een opgave op basis van het inwoneraantal van de gemeente. Door een aantal kamers beschikbaar te stellen ten behoeve van de uitstroom kan de gemeente aan een deel van deze opgave voldoen.

1.4. Inzetten voor statushouders

Daarnaast hebben wij jaarlijks een opgave op het gebied van huisvesting statushouders. Voor 2021 betreft dit 12 personen in totaal. Dit zijn soms gezinnen en soms individuen. Tot nu toe wordt dit opgevangen binnen de reguliere

huisvesting door Destion, maar dit drukt wel op het aantal woningen dat vanuit Destion jaarlijks beschikbaar komt.

1.5. Inzetten voor huisvesting bij crisissituaties

Als extra argument om het pand te verwerven is dat onze gemeente geen goede mogelijkheden heeft om mensen in een crisissituatie tijdelijke huisvesting aan te bieden. Denk hierbij aan ouders die gaan scheiden en die er niet in slagen snel alternatieve huisvesting te vinden, waardoor de veiligheid (van de kinderen) in het geding is. Hetzelfde argument geldt voor mensen die psychisch of verstandelijk kwetsbaar zijn en plotseling op straat komen te staan.

1.6. Doorverkoop

Wanneer het huidige gebruik van het pand op de lange termijn wordt voortgezet is het wel noodzakelijk om te investeren in het gebouw, zowel aan de binnenkant als aan de buitenkant. Verder is het voorstelbaar dat er met woningcorporatie Destion afspraken gemaakt worden over het beheer van het pand (toekomstige stap). Indien de gemeente op een later moment beslist tot de verkoop van het perceel met het pand daarop, wordt de grondopbrengst geschat op een bedrag van het huidige taxatierapport (€395.000,-). Er bestaat echter een gering risico dat die grondopbrengst lager uitvalt en-/of later geactualiseerd wordt middels een nieuwe taxatie met inachtneming van de situatie van het pand op het moment van verkoop.

Gelet op de voorgaande overwegingen wordt uw raad geadviseerd in te stemmen met de aankoop van het perceel en het pand daarop aan Rijksweg 37 te Mook.

# Kanttekeningen

1- Op grond van artikel 160 lid 1, sub e, van de Gemeentewet is ons college in ieder geval bevoegd tot privaatrechtelijke rechtshandelingen van de gemeente te besluiten. Aankoop van gebouwen/gronden valt onder deze bevoegdheid. Ons college heeft de bevoegdheid te besluiten tot aankoop van het perceel grond aan de Rijksweg 37 over te gaan, omdat het passend is binnen de gestelde kaders van de Nota Grondbeleid 2017.

2- In artikel 169 lid 4 van de Gemeentewet is bepaald dat ons college een actieve inlichtingenplicht heeft over privaatrechtelijke rechtshandelingen, indien er sprake is van ingrijpende gevolgen voor de gemeente. In de wet is niet geregeld wanneer er sprake is van ingrijpende gevolgen. Aangezien de onderhavige rechtshandeling niet als ingrijpend aangemerkt wordt, maar wel volgt op een besluit voor het vaststellen van de kaders door uw raad, kan in het kader van zorgvuldigheid uw raad vragen om wensen en bedenkingen kenbaar te maken inzake de aankoop van het perceel Rijksweg 37 en zodoende overeenkomstig artikel 160 en 169 Gemeentewet uw raad te informeren.

3- Begin december 2020 is onderhandeld met de projectorganisatie over de aankoopprijs. De onderhandelingen hebben tot geen prijsverlaging geleid, omdat in het taxatierapport alle de te verwachten (onderhouds)kosten zijn meegenomen.

4- Er bestaat echter de mogelijkheid tot het aanvragen van een subsidie van de provincie Limburg op grond van de subsidieregeling: 'Subsidie Stimulering Wonen 2020-2023 (link: https://www.limburg.nl/@5851/subsidie-stimulering/). Deze subsidieregeling kan worden aangevraagd gezien het doel / de specifieke doelgroepen waarvoor het pand zal worden ingezet. De maximale hoogte van de subsidie is per project per aanvrager €200.000,- .

## Financiën

Momenteel wordt het pand via De Kabbath Vastgoedbeheer verhuurd en voert De Kabbath de administratie en beheer. De gemeente betaalt de belastingen en verzekering. Per saldo is de huidige exploitatie nagenoeg kostendekkend. Wel is er momenteel geen sprake van afschrijvingslasten. Dit verandert als het pand wordt aangekocht en afhankelijk van het gebruiksdoel moet worden aangepast en onderhouden. De kosten gemoeid met de aanschaf van het pand zijn: €395.000 met daarnaast kosten koper zal worden geactiveerd en het pand zal in 40 jaar worden afgeschreven. De afschrijvingslasten en exploitatielasten komen vooralsnog ten laste van de exploitatie, te verwerken in de Morap 2021.

## Communicatie

Indien uw raad instemt met de aankoop van het perceel aan Rijksweg 37 te Mook, zal de projectorganisatie FCM op de hoogte worden gehouden van dit besluit.

## Uitvoering

Na de instemming met dit advies en wanneer uw raad geen bedenkingen heeft tegen het aangaan van deze aankoop, zal een passende koopovereenkomst worden opgesteld en deze vervolgens wordt voorgelegd aan ons college ter ondertekening. Na de ondertekening van deze koopovereenkomst, zal ervoor worden gezorgd dat deze op de juiste wijze bij de notaris terechtkomt ter afwikkeling.

Bijlage(n)

- Taxatierapport.
- Raadsbesluit.

Mook, 5 januari 2021

Het college van burgemeester en wethouders van Mook en Middelaar,

De gemeentesecretaris
J.M.G. Smits- de Kinkelder

De burgemeester
mr. drs. W. Gradisen

# Raadsbesluit

Gemeente Mook en Middelaar

**Documentnummer** **cm20.3497**
**Onderwerp** **Aankoop pand aan Rijksweg 37 te Mook**

De raad van de gemeente Mook en Middelaar,

Gelezen het voorstel van het College van burgemeester en wethouders d.d. 5 januari 2021

Gelet op het advies van de raadscommissie d.d. 20 januari 2021

## Besluit:

Geen wensen en-/of bedenkingen te uiten inzake de aankoop van het perceel aan Rijksweg 37 te Mook tegen een maximale prijs van €395.000,- k.k.

Aldus besloten in zijn openbare vergadering d.d. 28 januari 2021

De raad voornoemd,

De griffier
mr. M.A.M. van Arensbergen

De voorzitter
mr. drs. W. Gradisen

# *Motie*

**Vreemd aan de orde van de dag**

*Gemeenten – in – nood – fonds*

**De raad van de gemeente Mook en Middelaar in digitale vergadering bijeen op 28 januari 2021**

**Besluit**

De motie **Gemeenten-in-nood-fonds** van de gemeente Zoetermeer met de tekst:

Constaterende
- dat tijdens de ledenvergadering van 25 september 2020 de motie van Raden in Verzet – ingediend door de gemeente Zoetermeer plus nog 55 andere gemeenten – door meer dan 99% van de stemmen is aangenomen,

Overwegende
- dat de VNG zich momenteel richt op de kabinetsformatie om te bewerkstelligen dat in de toekomst de financiële positie van de gemeenten verbetert,
- dat de effecten van deze inspanningen pas op termijn merkbaar zullen zijn,
- dat uit het rapport Stelsel in Groei – opgesteld door VNG en Rijk gezamenlijk – is gebleken dat alleen al voor de jeugdzorg er in 2019 een tekort was van ca. 1,7 miljard euro,
- dat dit tekort in 2019, en in de jaren ervoor, en in 2020, samen met de tekorten door het abonnementstarief Wmo en de opschalingskorting (totaal orde grootte van 2 miljard euro per jaar) door de gemeenten is opgevangen, onder meer door vergaande bezuinigingen,
- *dat er nog veel meer kosten door de gemeenten worden gemaakt voor inburgeringswet, omgevingswet, de energietransitie, etc. etc.,*
- dat in veel gemeenten er geen serieuze mogelijkheden meer zijn voor bezuinigingen voor de jaren 2021 en 2022, en het gezien de fragiele economische situatie ook niet verantwoord is de lasten voor de bewoners verder te verzwaren,
- dat voorkomen moet worden dat er in het lopende jaar nog meer buurthuizen, zwembaden, bibliotheken gesloten moeten worden, het onderhoud in de gemeenten nog grotere achterstanden oploopt, en het herstel na de coronapandemie wordt gehinderd door de structurele tekorten in de gemeentefinanciën,

Verzoekt het bestuur van de VNG
1. aan het kabinet over te brengen dat de gemeenten - in afwachting van de structurele verbeteringen in het gemeentefonds en naast de compensatie voor de coronaproblematiek - een extra bedrag in het gemeentefonds nodig hebben van 2 miljard euro voor 2021 en 2 miljard euro voor 2022,
2. tevens aan het kabinet te laten weten dat de gemeenten, zolang er onvoldoende financiële middelen zijn, geen nieuwe taken, ook niet de taken die nu al onderweg zijn richting de gemeenten, kunnen oppakken,
3. *tevens aan het kabinet te laten weten dat* verder overleg met het Rijk – op alle niveaus - over nieuwe taken op te schorten tot het gemeentefonds met het gemeenten-in-nood-fonds zoals genoemd in lid 1 is verhoogd,

mede in te dienen op de ALV van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten op 12 februari 2021.

Verzoekt de griffie deze motie middels inzending van bijgevoegd handtekeningenformulier kenbaar te maken bij Raden in Verzet.

En gaat over tot de orde van de dag.

---

**Naam en ondertekening:**

Fractievoorzitter DGP,

De heer A.F. Herings

Fractievoorzitter PvdA,

De heer drs. L.J.G.J.M.I. Tonnaer

Fractievoorzitter GroenLinks,

De heer drs. F.R. van Santwijk

Fractievoorzitter VVD,

Mevrouw C.A.M. van den Bergh – Visser

Fractievoorzitter CDA,

De heer drs. F.M.M. Jongen

---

Behandeld in de raadsvergadering van donderdag 28 januari 2021.

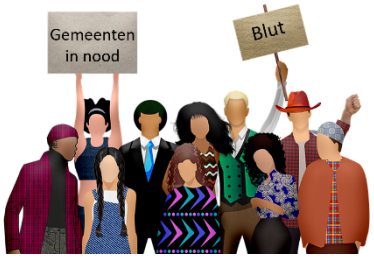
De raad voornoemd,

De Griffier, De voorzitter,

☐ Aangenomen ☐ Verworpen

Stemverhouding:
Tegen*: (fracties)*
Voor: *(fracties)*

Raden in Verzet




De gemeente:

is mede indiener van de motie

**Gemeenten-in-nood-fonds**

Handtekening:

Naam: mr. drs. W. Gradisen
Burgemeester

Handtekening:

Naam: J.M.G. Smits – de Kinkelder
Gemeentesecretaris

Handtekening:

Naam: mr. M.A.M. van Arensbergen
Griffier

*Dit ondertekende formulier – liefst vóór 10 februari - aub e-mailen aan radeninverzet@gmail.com.*

# Motie

Gemeente Mook en Middelaar

***Vreemd aan de orde van de dag***

*Behoud Bakenbomen*

**De raad van de gemeente Mook en Middelaar in digitale vergadering bijeen op 28 januari 2021**

---

Gehoord het antwoord op de Artikel 44 vragen van GroenLinks betreffende Behoud van Bakenbomen langs de Maas.

---

Constaterende dat:

- Rijkswaterstaat (RWS) sinds de jaren ’90 niet langer een kerntaak ziet in het onderhoud van de bakenbomenstructuur langs de Maas;
- RWS voornemens is om ook langs de Maas in onze gemeente natuurlijke oevers te realiseren;
- De bakenbomen langs de Maas onder meer door bovenstaande ontwikkelingen worden bedreigd in hun voortbestaan;
- RWS aanvankelijk een uitsterfbeleid voor bakenbomen hanteerde;
- RWS haar beleid inmiddels in overleg met diverse gemeenten, provincies en waterschappen heeft bijgesteld en bereid is om mee te werken aan het behoud wanneer betrokken gemeenten hiertoe het initiatief nemen;

Overwegende dat:

- De bakenbomen een belangrijke cultuurhistorische en ecologische waarde vertegenwoordigen;
- De bakenbomen beeldbepalend zijn voor het beeld van de bedijkte Maas, en als zodanig ook beschermd zijn in ons bomenregister/de bomenverordening;
- Een strategie is ontwikkeld (HAS Den Bosch) die breed wordt onderschreven.

Spreekt uit dat:

- De raad het toejuicht dat de oeverbeschoeiing rond de bakenbomen wordt ontzien en dat het college bij relevante gelegenheden het behoud van de bakenbomen aan de orde stelt.

Verzoekt het College:

- Om kennis te nemen van de wens van de raad om de bakenbomenstructuur te behouden en waar mogelijk te herstellen;
- Om alert te zijn op mogelijke bedreigingen en daar adequaat op te reageren;

- Om tijdens regulier overleg met betrokken gemeenten, provincies en waterschappen de bakenbomen onder de aandacht te brengen van Rijkswaterstaat  en mogelijke meekoppelkansen voor beheer, herplant en herstel van de bakenbomenstructuur te benutten.

en gaat over tot de orde van de dag.

---

**Naam en ondertekening:**

Fractievoorzitter GroenLinks,

De heer drs. F.R. van Santwijk

Fractievoorzitter DGP,

De heer A.F. Herings

Fractievoorzitter PvdA,

De heer drs. L.J.G.J.M.I. Tonnaer

Fractievoorzitter VVD,

Mevrouw C.A.M. van den Bergh – Visser

Fractievoorzitter CDA,

De heer drs. F.M.M. Jongen

---

Behandeld in de raadsvergadering van ……..

De raad voornoemd,

De Griffier, De voorzitter,

☐ Aangenomen ☐ Verworpen

Stemverhouding:
Tegen: *(fracties)*
Voor*: (fracties)*