Bundel van de Commissie Grondgebied van 20 januari 2021

Agenda bijlagen

2021-20-01 vastgestelde-adviezenlijst Commissie Grondgebied 20 januari 2021.docx

2021-20-01 Bijlage Toezeggingen commissie Samenleving 19 januari en commissie Grondgebied 20 januari 2021.docx

0 Digitaal inchecken (19.15 - 19.30 uur)

1 19:30 - Opening

2 19:31 - Vaststellen agenda d.d. 20 januari

Status: vaststellen

Agenda_Commissie_Grondgebied_20_januari_2021 versie 5.docx

3 19:35 - Lijst ingekomen stukken

Status: bespreken

Ingekomen_stukken 03-12-2020 - 14-01-2021_rubriek.docx

Ingekomen_stukken 03-12-2020 - 14-01-2021_chronologisch.docx

4 19:40 - Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook

Status: om advies
Portefeuillehouder: G.J.M. Wienhoven

Dossier 1200 voorblad

Raadsvoorstel aankoop pand Rijksweg 37.pdf

Raadsbesluit aankoop pand Rijksweg 37.PDF

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) 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

5.b 20:00 - Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'

Status: om advies
Portefeuillehouder: G.J.M. Wienhoven

Dossier 1217 voorblad

Raadsvoorstel bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek.pdf

Raadsbesluit bestemmingsplan Reconstructie N271 Mook - Milsbeek.docx

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

6 20:20 - Raadsmemo Benen-op-tafel-sessie

Status: bespreken
Portefeuillehouder: P.D. Baneke

Om agendering gevraagd door VVD.

Raadsmemo reactie BOT-sessie.pdf

7 20:40 - Rondvraag

8 20:45 - Sluiting

Gemeente Mook en Middelaar

Adviezenlijst

Commissie Grondgebied 20 januari 2021

Presentielijst

Commissieleden:	mevrouw J.E.M. Mulders (DGP) de heer L.G. van der Linden (DGP) de heer drs. F.M.M. Jongen (CDA) de heer drs. G.B.M. van den Berg (CDA) de heer A.J.W.M. Broekmans (PvdA) de heer P.M. Heisen (PvdA) de heer drs. F.R van Santwijk (GroenLinks) de heer dr. M.J.A. Kamp (GroenLinks) de heer S.H. Brinkhoff (VVD) 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) de heer G.J.M. Wienhoven (GW) (wethouder) 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) 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

Gemeente Mook en Middelaar

Agenda Commissie Grondgebied

Datum 20-01-2021
Tijd 19:30 - 20:45
Locatie Digitaal
Voorzitter A.F. Herings
Omschrijving

0	**Digitaal inchecken (19.15 - 19.30 uur)**
1 19:30	**Opening**
2 19:31	**Vaststellen agenda d.d. 20 januari** Status: vaststellen
3 19:35	**Lijst ingekomen stukken** Status: bespreken
4 19:40	**Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook** Status: om advies Portefeuillehouder: G.J.M. Wienhoven
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) 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)
5.b 20:00	**Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook - Milsbeek'** Status: om advies Portefeuillehouder: G.J.M. Wienhoven
6 20:20	**Raadsmemo Benen-op-tafel-sessie** Status: bespreken Portefeuillehouder: P.D. Baneke Om agendering gevraagd door VVD.
7 20:40	**Rondvraag**
8 20:45	**Sluiting**

Rubriek	Datum	Onderwerp	Afzender	Toelichting	Advies afdoening
Uitnodigingen	09-12-2020	Uitnodiging Nieuwjaarsontmoeting via programma L1 - 4 januari 2021	Provincie Limburg		V.K.A.
Uitnodigingen	22-12-2020	Congres voor Lokale Politieke Partijen op 13 februari 2021	VNG		V.K.A.
Nieuwsbrieven	12-01-2021	Nieuwsbrief - week 2	Nederlandse Vereniging voor Raadsleden		V.K.A.
Nieuwsbrieven	05-01-2021	Provincies zien financiële malaise bij gemeenten	Binnenlands Bestuur		V.K.A.
Nieuwsbrieven	15-12-2020	Nieuwsbrief - week 51	Nederlandse Vereniging voor Raadsleden		V.K.A.
Nieuwsbrieven	22-12-2020	@Beeldspraak December-2 2020	Gelders Genootschap		V.K.A.
Nieuwsbrieven	08-12-2020	Nieuwsledenbrief coronacrisis nr-20-20201202	VNG		V.K.A.
Nieuwsbrieven	05-01-2021	Corona Nieuwsbrief	Sijthoff Media		V.K.A.
Nieuwsbrieven	12-01-2021	Cdk Utrecht Overheidshandelen in gevaar	Binnenlands Bestuur		V.K.A.
Nieuwsbrieven	08-12-2020	@Beeldspraak December 2020	Gelders Genootschap		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	22-12-2020	Raadsledennieuwsbrief - december 2020	VNG		V.K.A.
Nieuwsbrieven	08-12-2020	Juiste link-Ledennieuwsbrief coronacrisis nr 20	VNG		V.K.A.
Nieuwsbrieven	05-01-2021	Nieuwsbrief	Huis voor de sport		V.K.A.
Nieuwsbrieven	09-12-2020	Corona Nieuwsbrief	Sijthoff Media		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	08-12-2020	Pure mannen-gemeenten ze bestaan	Binnenlands Bestuur		V.K.A.
Nieuwsbrieven	12-01-2021	Corona Nieuwsbrief	Sijthoff Media		V.K.A.
Nieuwsbrieven	16-12-2020	Corona Nieuwsbrief	Sijthoff Media		V.K.A.
Nieuwsbrieven	08-12-2020	Online Atriumlezing Samenleven in verscheidenheid	VNG		V.K.A.
Nieuwsbrieven	22-12-2020	Christmas Reads Webinars 2020	Instituut Clingendael		V.K.A.
Nieuwsbrieven	09-12-2020	Ondanks Corona een druk Europees jaar	Bureau Brussel - Regio Arnhem Nijmegen		V.K.A.

Nieuwsbrieven	16-12-2020	Opfrisser 8 Nieuws over onze circulaire frisse en groene leefomgeving	DAR		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	08-12-2020	Nieuwsbrief - week 50	Nederlandse Vereniging voor Raadsleden		V.K.A.
Nieuwsbrieven	22-12-2020	Updates over versterking regio en meer laatste exemplaar	Regio Arnhem Nijmegen		V.K.A.
Nieuwsbrieven	08-12-2020	Nieuwsbrief	Huis voor de Sport Limburg		V.K.A.
Gemeenschappelijke regelingen	08-12-2020	Resultaten Euregioraadsvergadering d.d. 26 november 2020	Euregio		V.K.A.
	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	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	Verantwoordingsversla g Coronacrisis door voorzitter veiligheidsregio	Veiligheidsregio Limburg Noord		V.K.A.
	12-01-2021	Aanleg mountainbike route op Natuurpark de Zandberg te Mook	Inwoner		Voor advies / uitvoering naar B&W
	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.
	09-12-2020	Platform Gemeenten en Digitale Connectiviteit voor raadsleden en gemeenten	Platform Gemeenten Draadloze Connectiviteit		V.K.A.
	23-12-2020	Wijchen Motie D66 VVD K8W PvdA - Regioagendacommissi e 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.
	22-12-2020	Handreiking Leegstand te lijf 2.0 en VNG Model Leegstandverordening (nieuw)	VNG		V.K.A.
	08-12-2020	Voortbestaan lokale, muzikale infrastructuur	Limburgse Bond van Muziekgezelschappen ea		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.
	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.
	12-01-2021	VNG 21001 - Opening mogelijkheid stellen tegenkandidaten voor vacatures in VNG-	VNG		V.K.A.

		bestuur en - commissies			
	08-12-2020	Corona noodsteun voor musea in uw gemeente	Brief museumvereniging		V.K.A.
	08-12-2020	Data delen en open maken	VNG		V.K.A.
	22-12-2020	Provincie Limburg t.a.v. begroting Mook en Middelaar 2021	Provincie Limburg		Ter behandeling in de Raad
	22-12-2020	Overlast mountainbikers in de bossen van Mook en Groesbeek	Madelon Diesveldt		V.K.A.
	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.
	12-01-2021	inspiratie Webinar Het Jonge Kind in Beeld	Kinderen ons vak		V.K.A.
	11-12-2020	Kennisgeving benoeming raadslid aan gemeenteraad	Voorzitter centraal stembureau		V.K.A.
	22-12-2020	Uitbreiding Rijksvaccinatieprogramma	VNG		V.K.A.
	05-01-2021	Nieuwjaarsbrief	Ramon Barends		V.K.A.
	08-12-2020	Voorbereiding ALV 12 februari 2021 stand van zaken 3 december 2020	VNG		V.K.A.

	15-12-2020	Maandag 14 december digitale informatiebijeenkomst over kaderbrieven GR's	Griffier Mook en Middelaar		
	05-01-2021	Vragen ten aanzien van de nieuwe vaccins	Regenboogteam		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
	12-01-2021	Agenda volksvertegenwoordigers 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
	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.
	09-12-2020	Oproep aan uw gemeente om aan te sluiten aan de Collation of the Willing	Platform Vluchtelingen Belangen Europa		V.K.A.
	16-12-2020	Opbouwwerk in tijden van afstand toch nabij!	lectoraat Sociale Integratie		V.K.A.

	22-12-2020	Ambtshalve verlengen van beschermd wonen en aanleveren kostengegevens beschermd wonen	VNG		V.K.A.

Datum	Onderwerp	Afzender	Toelichting	Advies afdoening	Rubriek
12-01-2021	inspiratie Webinar Het Jonge Kind in Beeld	Kinderen ons vak		V.K.A.	
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	
12-01-2021	VNG 21001 - Opening mogelijkheid stellen tegenkandidaten voor vacatures in VNG-bestuur en -commissies	VNG		V.K.A.	
12-01-2021	Cdk Utrecht Overheidshandelen in gevaar	Binnenlands Bestuur		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	Nieuwsbrief	Huis voor de sport		V.K.A.	Nieuwsbrieven
05-01-2021	Nieuwjaarsbrief	Ramon Barends		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.	
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	
05-01-2021	Vragen mbt Mountainbike paden in de gemeente Mook en Middelaar-	Inwoner		Voor advies / uitvoering naar B&W	
05-01-2021	Corona Nieuwsbrief	Sijthoff Media		V.K.A.	Nieuwsbrieven
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
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.	
22-12-2020	Congres voor Lokale Politieke Partijen op 13 februari 2021	VNG		V.K.A.	Uitnodigingen
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	Christmas Reads Webinars 2020	Instituut Clingendael		V.K.A.	Nieuwsbrieven
22-12-2020	Rouwkaart PMJ Corten	Familie Corten		V.K.A.	
22-12-2020	Ondersteuning voor toezichts- en handhavingstaken bij gemeenten (tijdelijke banen)	VNG		V.K.A.	
22-12-2020	Toelating VBV tot het LOBA	Vakvereniging Brandweer Vrijwilligers		V.K.A.	

22-12-2020	Verantwoordingsversla g Coronacrisis door voorzitter veiligheidsregio	Veiligheidsregio Limburg Noord		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	Vooraankondiging Festival van het Bestuur	Festival van het Bestuur		V.K.A.	
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	Rapport verdringing	FNV		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	Overlast mountainbikers in de bossen van Mook en Groesbeek	Madelon Diesveldt		V.K.A.	
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.	
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.	
16-12-2020	Presentatie MGR informatie avond raden kaderbrief 2022 overleg dd 141220	Regio Rijk van Nijmegen		V.K.A.	
16-12-2020	Corona Nieuwsbrief	Sijthoff Media		V.K.A.	Nieuwsbrieven
15-12-2020	Hoe we meedoen mogelijk blijven maken ook in 2021!	Mee Gelderse Poort		V.K.A.	
15-12-2020	Maandag 14 december digitale informatiebijeenkomst over kaderbrieven GR's	Griffier Mook en Middelaar			

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	Ledenbrief Maatregelen lockdown en kamerbrief - 14 december 2020	VNG		V.K.A.	
15-12-2020	Verslag Euregioraad dd 26 november 2020	Euregioraad		V.K.A.	
11-12-2020	Kennisgeving benoeming raadslid aan gemeenteraad	Voorzitter centraal stembureau		V.K.A.	
09-12-2020	Corona Nieuwsbrief	Sijthoff Media		V.K.A.	Nieuwsbrieven
09-12-2020	Uitnodiging Nieuwjaarsontmoeting via programma L1 - 4 januari 2021	Provincie Limburg		V.K.A.	Uitnodigingen
09-12-2020	Ondanks Corona een druk Europees jaar	Bureau Brussel - Regio Arnhem Nijmegen		V.K.A.	Nieuwsbrieven
09-12-2020	Oproep aan uw gemeente om aan te sluiten aan de Collation of the Willing	Platform Vluchtelingen Belangen Europa		V.K.A.	

09-12-2020	Platform Gemeenten en Digitale Connectiviteit voor raadsleden en gemeenten	Platform Gemeenten Draadloze Connectiviteit		V.K.A.	
08-12-2020	@Beeldspraak December 2020	Gelders Genootschap		V.K.A.	Nieuwsbrieven
08-12-2020	Voortbestaan lokale, muzikale infrastructuur	Limburgse Bond van Muziekgezelschappen ea		V.K.A.	
08-12-2020	Corona noodsteun voor musea in uw gemeente	Brief museumvereniging		V.K.A.	
08-12-2020	Data delen en open maken	VNG		V.K.A.	
08-12-2020	Juiste link-Ledennieuwsbrief coronacrisis nr 20	VNG		V.K.A.	Nieuwsbrieven
08-12-2020	Nieuwsbrief - week 50	Nederlandse Vereniging voor Raadsleden		V.K.A.	Nieuwsbrieven
08-12-2020	Nieuwsledenbrief coronacrisis nr-20-20201202	VNG		V.K.A.	Nieuwsbrieven
08-12-2020	Online Atriumlezing Samenleven in verscheidenheid	VNG		V.K.A.	Nieuwsbrieven
08-12-2020	Resultaten Euregioraadsvergadering d.d. 26 november 2020	Euregio		V.K.A.	Gemeenschappelijke regelingen
08-12-2020	Voorbereiding ALV 12 februari 2021 stand van zaken 3 december 2020	VNG		V.K.A.	

08-12-2020	Pure mannen-gemeenten ze bestaan	Binnenlands Bestuur		V.K.A.	Nieuwsbrieven
08-12-2020	Nieuwsbrief	Huis voor de Sport Limburg		V.K.A.	Nieuwsbrieven

Gemeente Mook en Middelaar

Commissie Grondgebied

Dossiernummer	1200
Extern Zaak ID	cm20.3497
Vertrouwelijk	Ja
Vergaderdatum	20 januari 2021
Agendapunt	4
Omschrijving	Aankoop pand Rijksweg 37 te Mook

Geagendeerd	Vergaderdatum
Commissie Grondgebied	**20 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.

Raadsvoorstel

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

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.

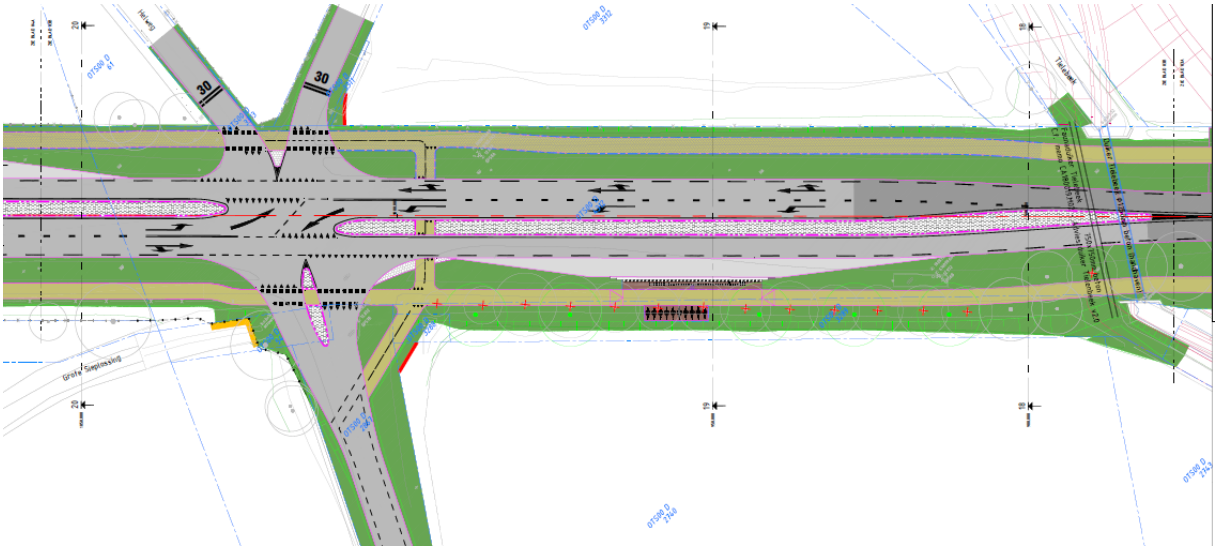
De huidige oversteek bij de Pastoorsdijk, is onveilig. Daar zijn wij het allemaal over eens. De weg is er breed, het verkeer racet met 80 km (of meer) per uur voorbij en er is veel overstekend verkeer.

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 3de 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.

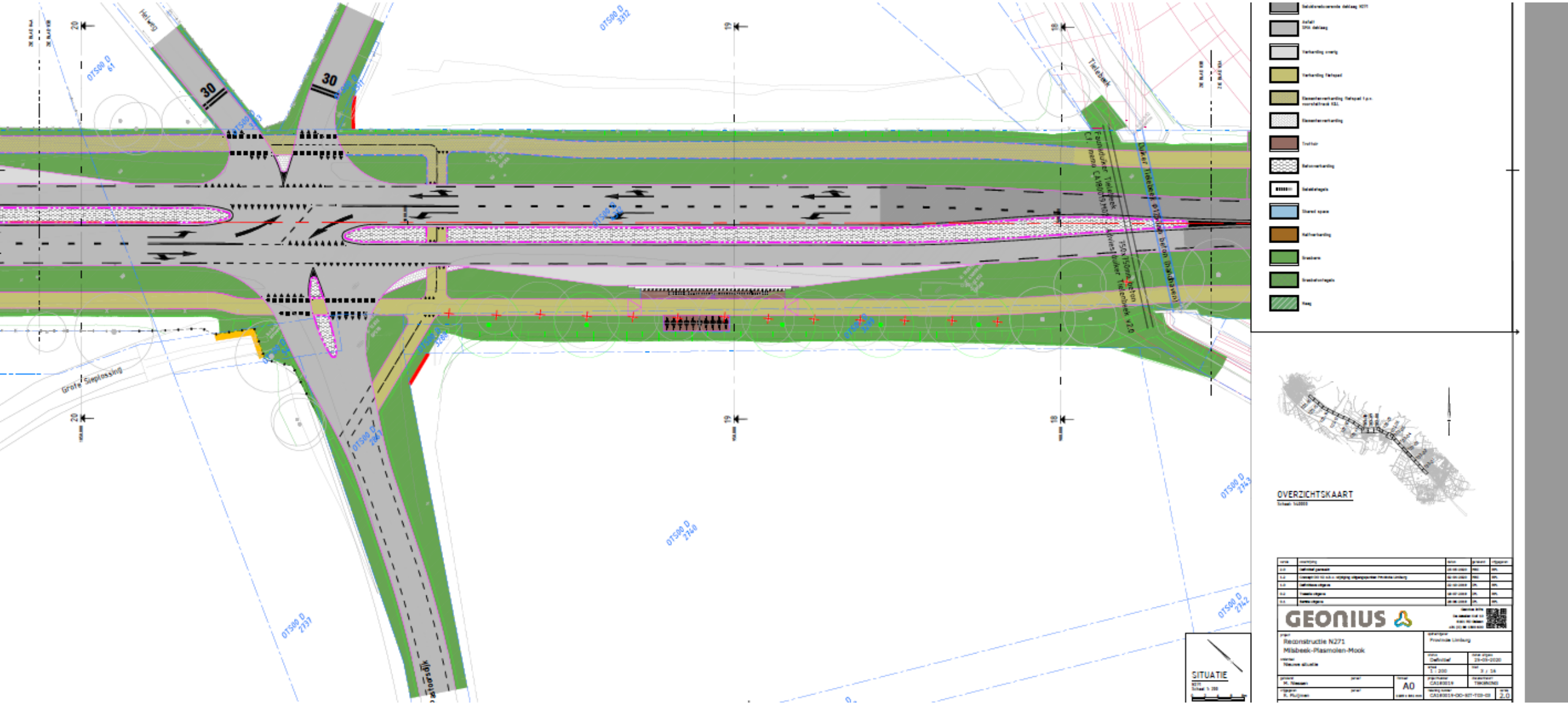
Neem de oversteek in Afferden. Deze is later op een aantal punten aangepast om de veiligheid te verbeteren. Zo is het fietswachtvak op de middenberm vergroot en zijn in een later stadium waarschuwingslichten geplaatst. Deze geven de automobilisten het signaal rustig te rijden omdat er wordt overgestoken. 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.

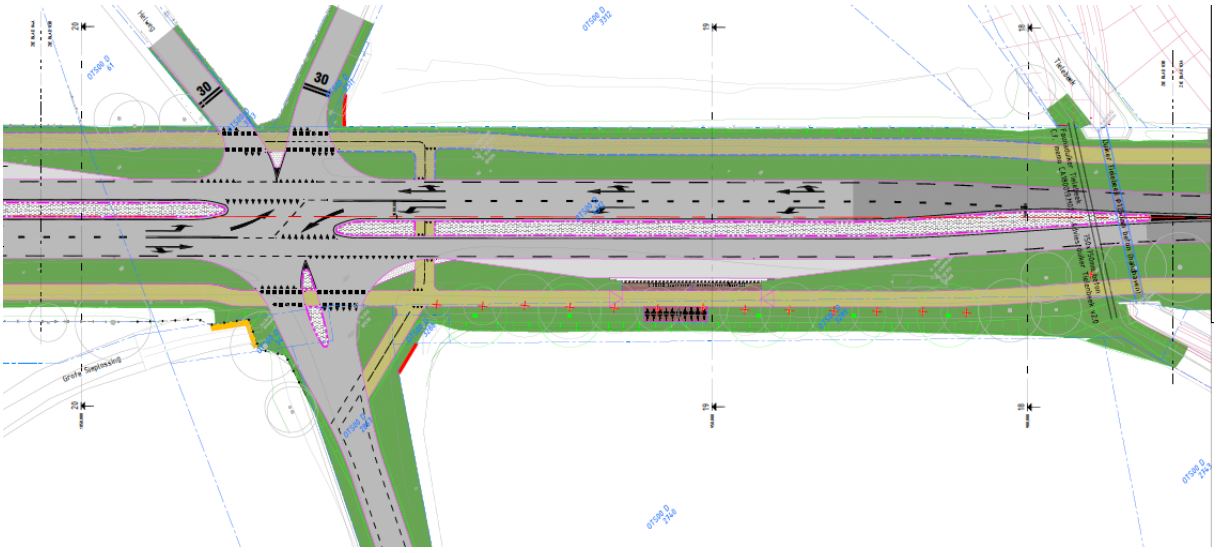
Op onderstaande site staat het ontwerp:

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 sinds 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.

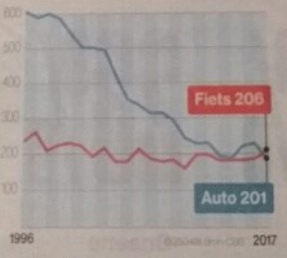
Edwin van der Aa
Marcia Nieuwenhuis
Den Haag

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

...ten 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.

...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
...nt 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

Commissie Grondgebied

Dossiernummer	1217
Extern Zaak ID	ZM17.01799
Vertrouwelijk	Nee
Vergaderdatum	20 januari 2021
Agendapunt	5.b
Omschrijving	Definitief bestemmingsplan 'Reconstructie N271 Mook – Milsbeek'

Geagendeerd	Vergaderdatum
Commissie Grondgebied	20 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.

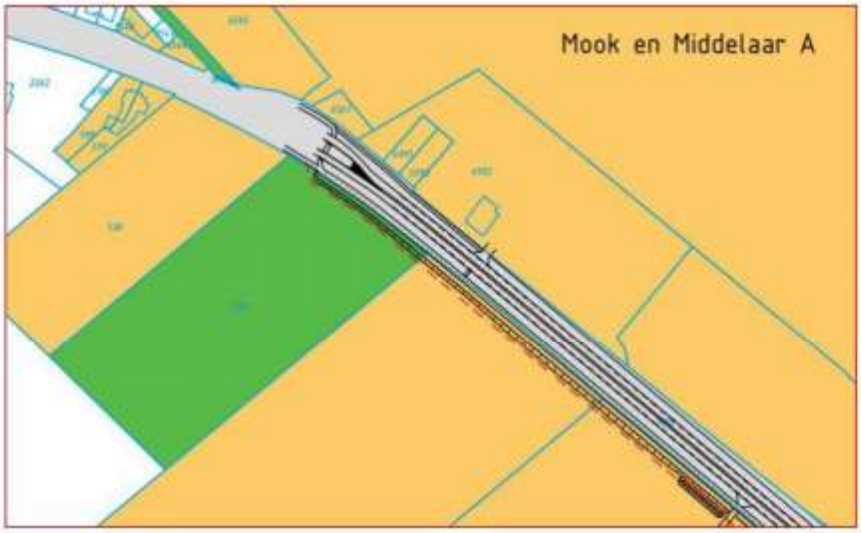
3. Wijziging

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.

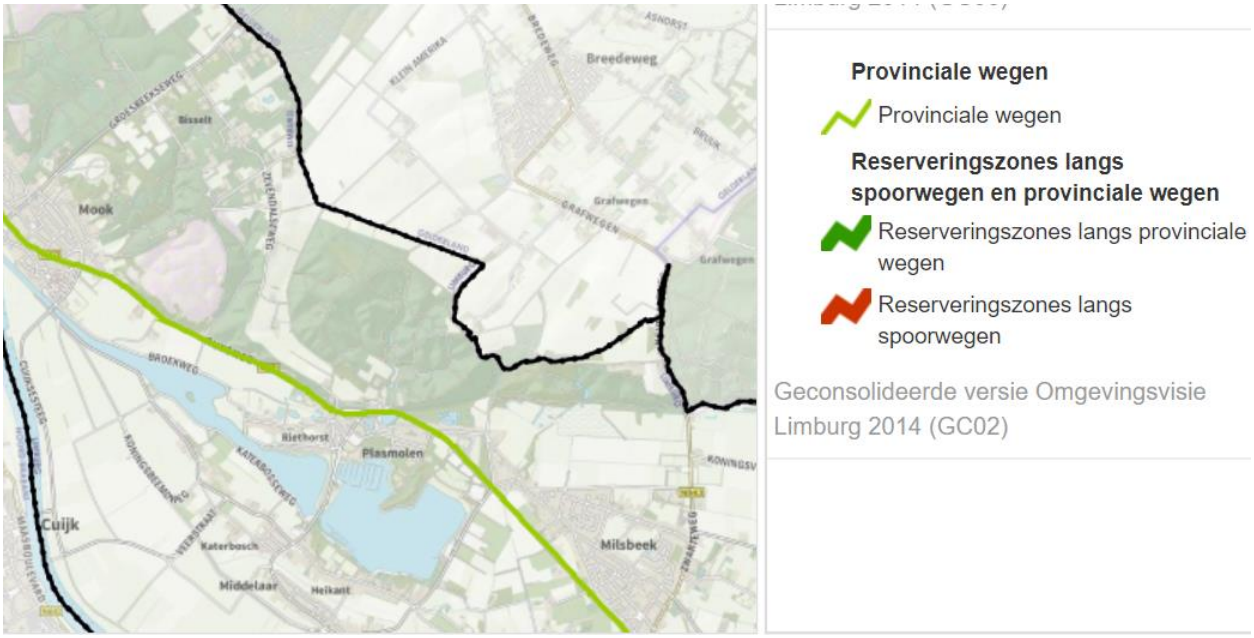
2.2. Provinciaal beleid

2.2.1. Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL)

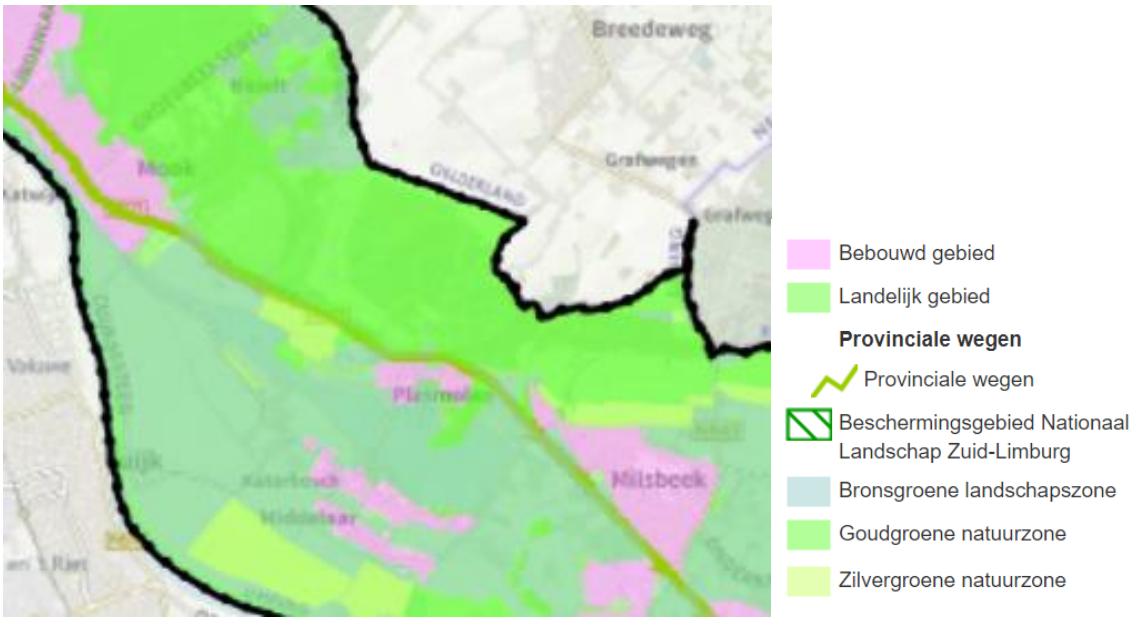
Provincie Limburg heeft in 2014 in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) haar visie op de toekomst van Limburg beschreven op het gebied van wonen, werken, recreatie en natuur.

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.

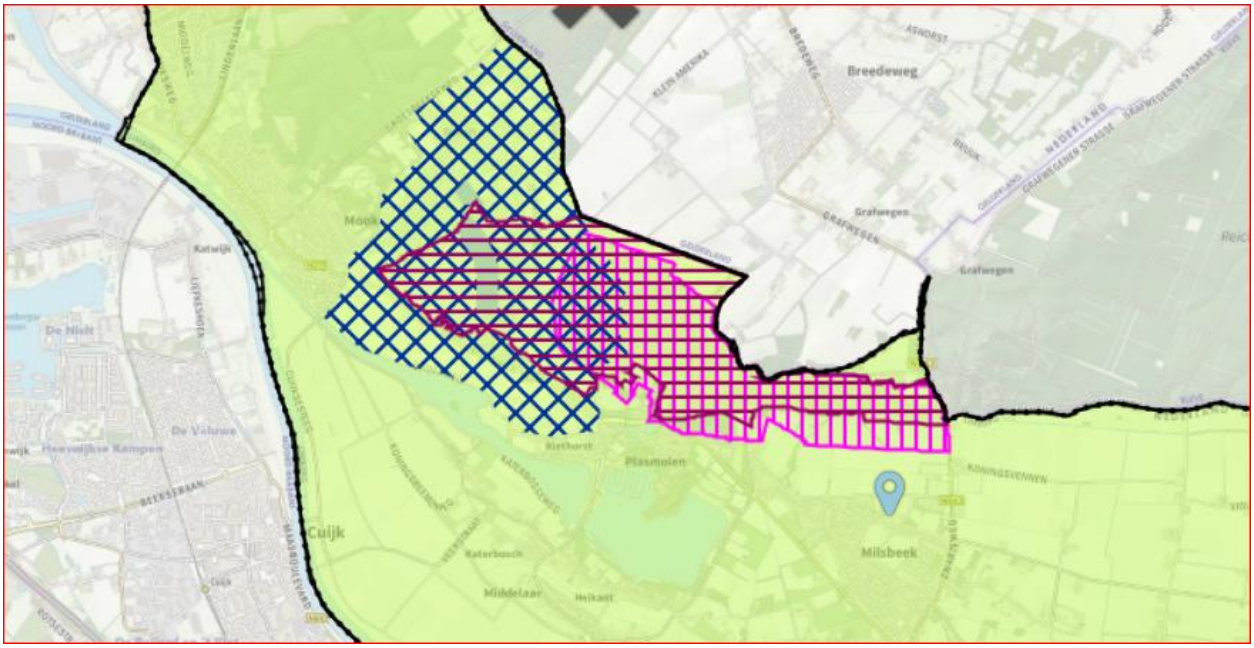
2.2.2. Provinciaal waterplan

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'.

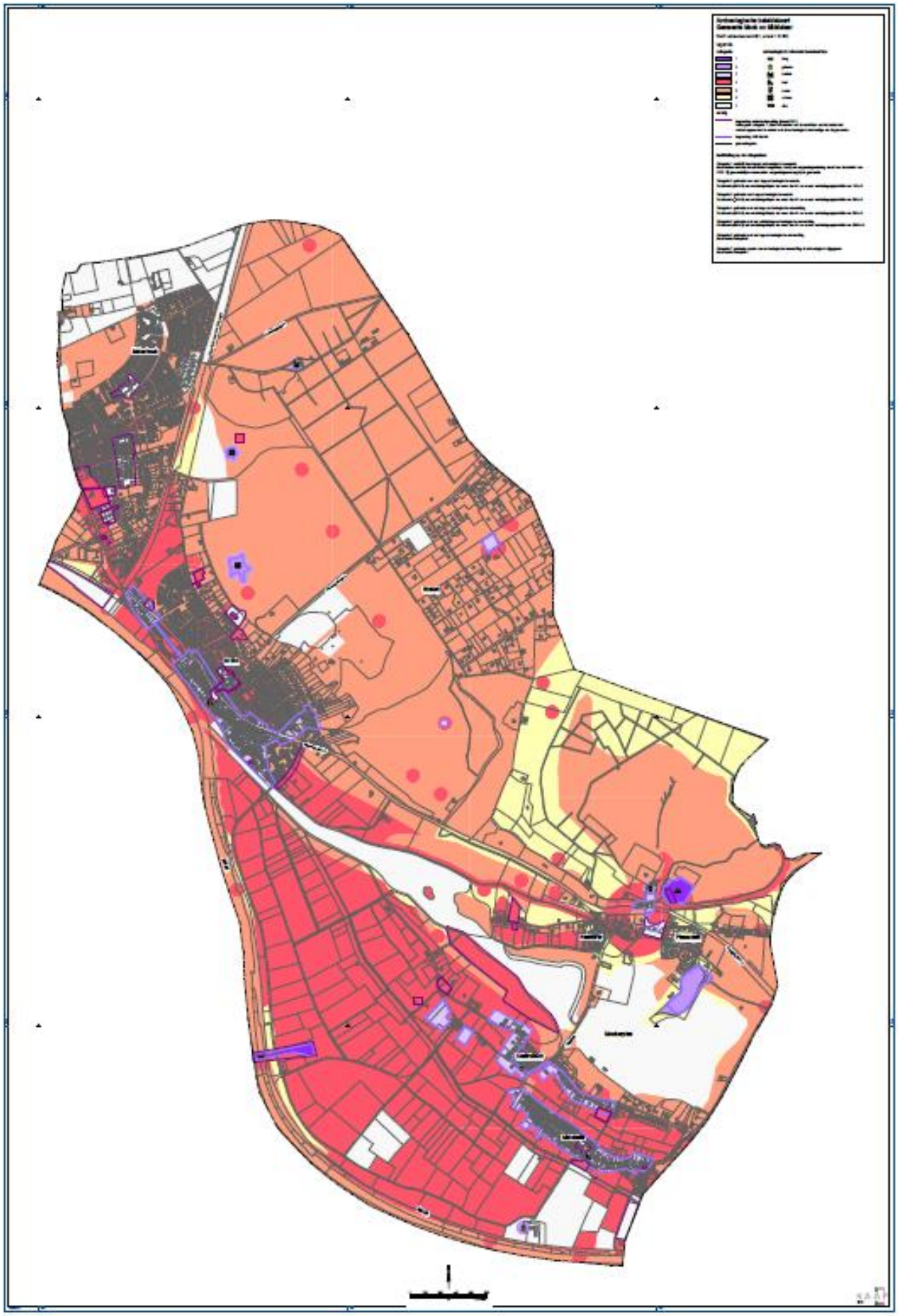
Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van p.m.

……

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 Ruimte

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 Limburglaan 10 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 Bergen, Gennep, Mook & Middelaar OG
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde

Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie	
Kenmerk, datum	Omschrijving
Rijksweg 184 (Plasmolen)	
Willems Milieukundig Bodemonderzoek, d.d. 1 sep 1993	Verkennend bodemonderzoek t.p.v. Tankstation Rijksweg 184 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, 3509-30031, d.d. 1 oktober 2000	Verkennend bodemonderzoek t.p.v. Tankstation Van de Berg 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, 2000/R02427.A/1R0/HVH, d.d. 23 jan 2001	Nulsituatie bodemonderzoek t.p.v. Rijksweg 184 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, d.d. 11 mei 2010	Grondwateronderzoek op de locatie Rijksweg 184 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, 274157R2386/m, d.d. 18 aug 1998	Oriënterend bodemonderzoek t.p.v. Rijksweg N271 bij Witteweg 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. 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) *(Boringen G013, G114 t/m G117 van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd ter plaatse van bovenstaand bodemonderzoek)*

Ter hoogte van Rijksweg 172 (Plasmolen)	
AT Milieuadvies, AT06454, d.d. 1 feb 2007	Verkennend bodemonderzoek Hotel de Plasmolen 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, 95-4078, d.d. 1 dec 1995	Verkennend bodemonderzoek t.p.v. Rozenbroeksestraat 2 te Milsbeek 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 (VED-HE-NL) (ONV-NL)	104.600	176 kernen	37*0,5 m-mv 119*1,0 m-mv	176*PAK-marker test (RAW 77.2) + laagdikte-bepaling (RAW 77.1) 108*PAK in asfalt (DLC) 9*PAK in asfalt (GCMS)	<u>Bovengrond/Verdachte laag:</u> 45*standaardpakket 5*Samenstellingspakket beperkt en uitloogproef <u>Ondergrond:</u> 17*standaardpakket <u>Civieltechnisch:</u> 5x SCG-kromme	-
Asbestonderzoek						
N271 (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 12*olie 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. 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. 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 Op basis van RAW proef 77.3 (DLC) niet fluorescerend: PAK10 gehalte <= 50 mg/kg ds 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. [m^2]	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 m^2 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 min. olie	44 950	*** *	NT	Basishygiëne 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 min. olie	144 2350	*** *	NT	Basishygiëne Basishygiëne
R029-2	R029	0,22 - 0,50	Zand	zw. steenh.	Min. olie, PAK	PAK-10 min. olie	22 650	** *	NT	Basishygiëne 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 PAK-10 min. olie	184 151 3929	*** *** **	NT	oranje vluchtig
R040-2	R040	0,21 - 0,50	Grind	zw. steenh.	Min. olie, Nikkel, PAK	Nikkel PAK-10 min. olie	120 158 3063	*** *** **	NT	oranje vluchtig
R041-2	R041	0,22 - 0,50	Grind		Min. olie, Nikkel, PAK	Nikkel PAK-10 min. olie	73 24 2000	** ** *	NT	Basishygiëne Basishygiëne 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 R1005	grind grind	PAK	0,25 - 0,55 0,36 - 0,60	1.200	0,27	325	Oranje niet-vluchtig [door kobalt]
A008 A009	zand zand	PAK	0,11 - 0,50 0,06 - 0,50	400	0,42	170	Basishygiëne
G121 G1001 G1002 G1003	zand zand zand zand	PAK	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	500	0,5	250	Basishygiëne
G121 G1017	zand zand	PAK	0,00 - 0,50	200	0,5	100	Basishygiëne
F115 F1001	zand, sp. asfalt zand	PAK en minerale olie	0,40 - 0,66 0,50 - 1,00	65	0,38	25	Rood vluchtig
R027	zand	PAK	0,21 - 0,40	1.350	0,19	250	Basishygiëne
R039 R040	grind grind	minerale olie en nikkel	0,13 - 0,35 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 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 repac	*** -	NT NVB	Rood vluchtig 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 zand	* ***	MWI NT	Basishygiëne Basishygiëne	-	-	-	-
Parkeerplaats ten noorden van de N271									
7,6	189 niet TH	zand repac	* -	MWI NVB	Basishygiëne Basishygiëne	-	-	-	-
Parkeerplaats ten zuiden van de N271									
-	-	zand	*	MWI	Basishygiëne	-	-	-	-
Rijbaan van de N271									
Bushaltes 14,6-26,0 Rijbaan 19,8-23,3	 444 niet TH 11.984 niet TH 7.251 TH	zand stenen slakken	- tot ** - -	AW tot NT NT NVB	Basishygiëne Oranje niet-vluchtig Rood niet-vluchtig Basishygiëne Basishygiëne	-	-	-	-
		grind zand	*** ***	NT NT	Oranje niet-vluchtig Oranje vluchtig 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 R1005	grind grind	PAK	0,25 - 0,55 0,36 - 0,60	1.200	0,27	325	oranje niet-vluchtig [door kobalt]
A008 A009	zand zand	PAK	0,11 - 0,50 0,06 - 0,50	400	0,42	170	basishygiëne
G121 G1001 G1002 G1003	zand zand zand zand	PAK	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,00 - 0,50	500	0,5	250	basishygiëne
G121 G1017	zand zand	PAK	0,00 - 0,50	200	0,5	100	basishygiëne
F115 F1001	zand, sp. asfalt zand	PAK en minerale olie	0,40 - 0,66 0,50 - 1,00	65	0,38	25	rood vluchtig
R027	zand	PAK	0,21 - 0,40	1.350	0,19	250	basishygiëne
R039 R040	grind grind	minerale olie en nikkel	0,13 - 0,35 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

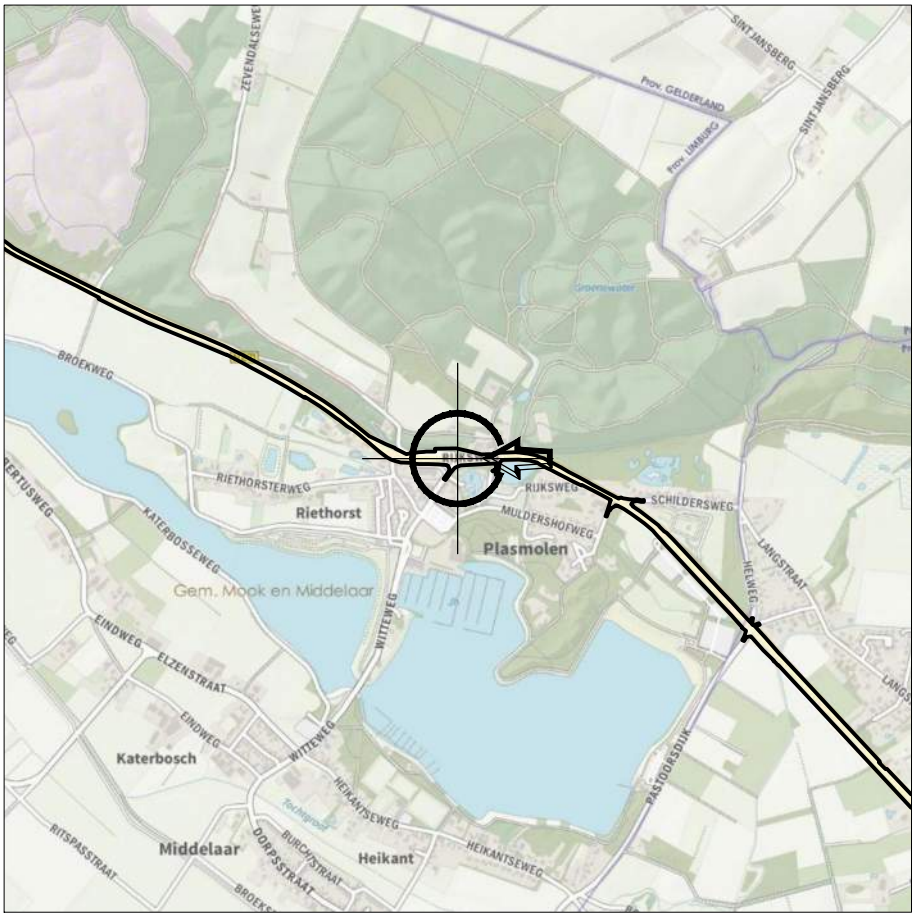
Indien graafwerkzaamheden in de verontreinigde grond plaats gaan vinden, dient vooraf een **BUS-melding** te worden ingediend. Na goedkeuring van de **BUS-melding** door het bevoegd gezag (provincie Limburg), kan worden gestart met de graafwerkzaamheden. De sanerende werkzaamheden dienen door een voor 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
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

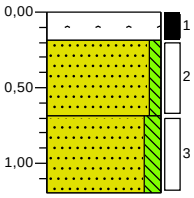
project	Reconstructie N271 Milsbeek- Plasmolen - Mook		
onderdeel	fotobijlage		
projectnr	MA170004.012	projectleider	B. Scheepers
bijlagenr	T2.2	getekend	R. Rinia
datum	20-12-2018	formaat	A4

GEONIUS
Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

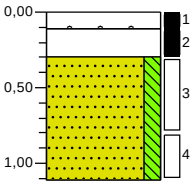
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: A001
Datum: 17-8-2018



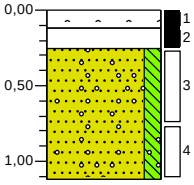
0,00 asfalt
0,19 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
0,69 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,19

Boring: A002
Datum: 17-8-2018



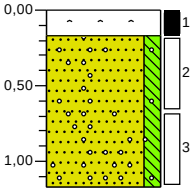
0,00 asfalt
0,11 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,30 Volledig sintels, neutraalgrijs, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,11

Boring: A003
Datum: 17-8-2018



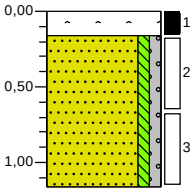
0,00 asfalt
0,12 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,25 Volledig sintels, neutraalgrijs, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,12

Boring: A004
Datum: 17-8-2018



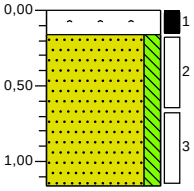
0,00 asfalt
0,17 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
1,17

Boring: A005
Datum: 17-8-2018



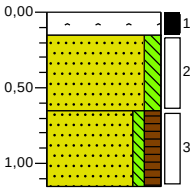
0,00 asfalt
0,16 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,16

Boring: A006
Datum: 17-8-2018



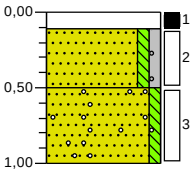
0,00 asfalt
0,16 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,16

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

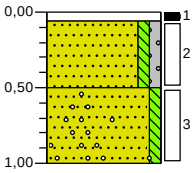


0,00 asfalt
0,11 Kernboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
0,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

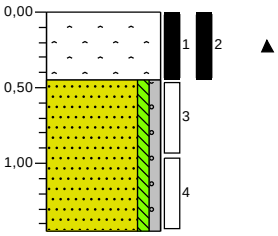
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: A009
Datum: 16-8-2018



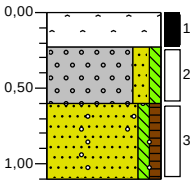
0,00	asfalt
0,06	Kernboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgeel, Edelmanboor
0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00	

Boring: A010
Datum: 17-8-2018



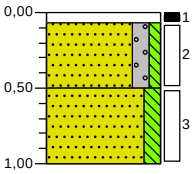
0,00	asfalt
	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,45	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, River
1,45	

Boring: A011
Datum: 17-8-2018



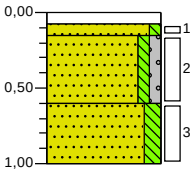
0,00	asfalt
0,23	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,60	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraal cremebeige, River
1,10	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, River

Boring: A1001
Datum: 24-10-2018



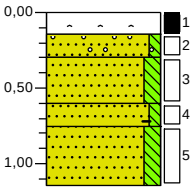
0,00	asfalt
0,07	Kernboor
	Zand, matig fijn, matig grindig, zwak siltig, neutraalgeel, River
0,50	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, River
1,00	

Boring: A1002
Datum: 24-10-2018



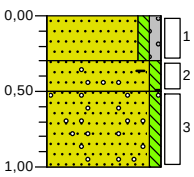
0,00	klinker
0,08	Kernboor
0,15	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, River
0,60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, River
1,00	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, River

Boring: Ak01
Datum: 17-8-2018



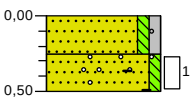
0,00	asfalt
0,14	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,60	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,75	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
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

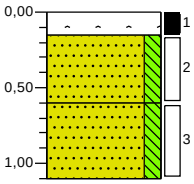


0,00	grind
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Graven
0,25	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Graven
0,50	

verticale schaal 1:50

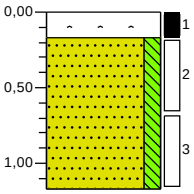
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: Ak03
Datum: 17-8-2018



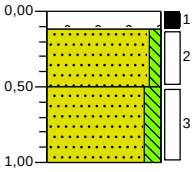
0,00	asfalt
0,15	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,60	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,10	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: Ak04
Datum: 17-8-2018



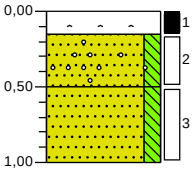
0,00	asfalt
0,17	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
1,17	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: Ak05
Datum: 14-8-2018



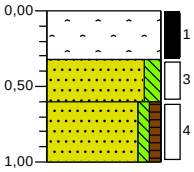
0,00	asfalt
0,12	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: Ak06
Datum: 14-8-2018



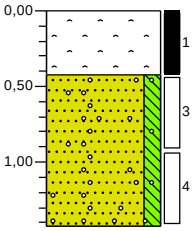
0,00	asfalt
0,15	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,50	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: Ak07
Datum: 15-8-2018



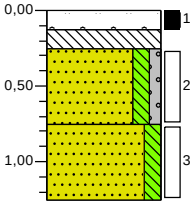
0,00	asfalt
0,32	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,60	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: Ak08
Datum: 16-8-2018



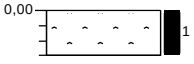
0,00	asfalt
0,42	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
1,42	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor

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

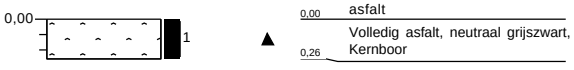
verticale schaal 1:50

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

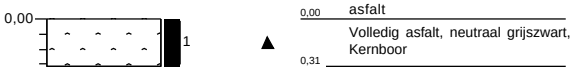


Boring: Akb05
Datum: 17-8-2018

Boring: Akb06
Datum: 14-8-2018

Boring: Akb07
Datum: 17-8-2018

Boring: Akb08
Datum: 14-8-2018



Boring: Akb09
Datum: 14-8-2018

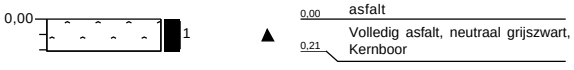
verticale schaal 1:50

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

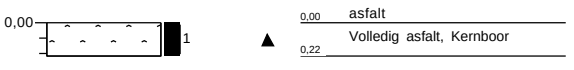


Boring: Akb13
Datum: 16-8-2018

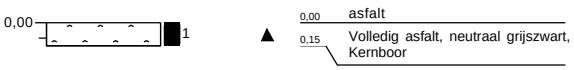
Boring: Akb14
Datum: 16-8-2018

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

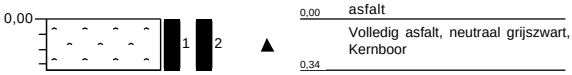
Boring: Akb21
Datum: 16-8-2018

Boring: Akb22
Datum: 15-8-2018

Boring: Akb23
Datum: 16-8-2018

Boring: Akb24
Datum: 22-8-2018

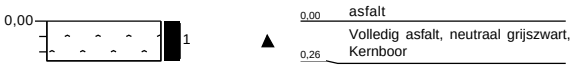
Boring: Akb25
Datum: 16-8-2018



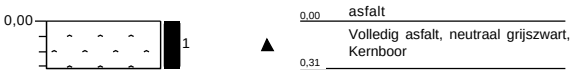
verticale schaal 1:50

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

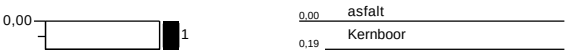
Boring: Akb32a
Datum: 24-8-2018

verticale schaal 1:50

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

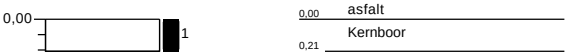
Boring: Akb33
Datum: 16-8-2018

Boring: Akb33a
Datum: 24-8-2018



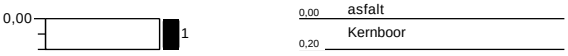
Boring: Akb34
Datum: 22-8-2018

Boring: Akb36
Datum: 22-8-2018



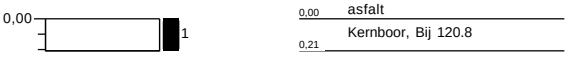
Boring: Akb38
Datum: 22-8-2018

Boring: Akb40
Datum: 22-8-2018



Boring: Akb42
Datum: 22-8-2018

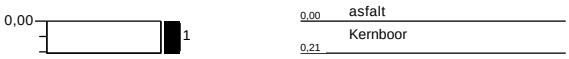
Boring: Akb43
Datum: 24-8-2018



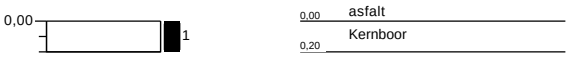
verticale schaal 1:50

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

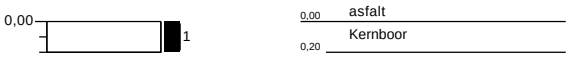
Boring: Akb44
Datum: 22-8-2018



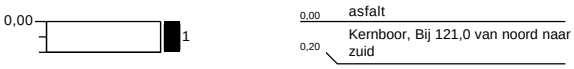
Boring: Akb45
Datum: 24-8-2018



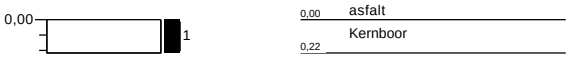
Boring: Akb46
Datum: 22-8-2018



Boring: Akb47
Datum: 24-8-2018

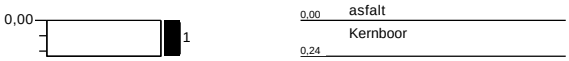


Boring: Akb48
Datum: 22-8-2018

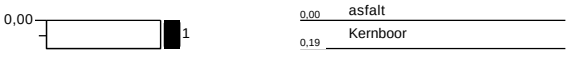


Boring: Akb49
Datum: 24-8-2018

Boring: Akb50
Datum: 22-8-2018



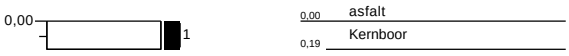
Boring: Akb51
Datum: 24-8-2018



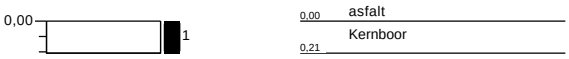
verticale schaal 1:50

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

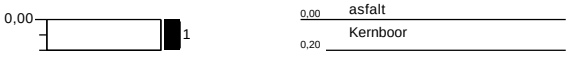
Boring: Akb52
Datum: 22-8-2018



Boring: Akb53
Datum: 24-8-2018



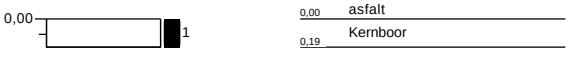
Boring: Akb54
Datum: 22-8-2018



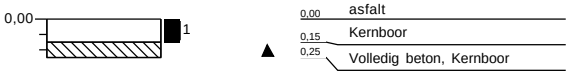
Boring: Akb55
Datum: 24-8-2018

Boring: Akb56
Datum: 22-8-2018

Boring: Akb57
Datum: 24-8-2018



Boring: Akb58
Datum: 22-8-2018



Boring: Akb59
Datum: 24-8-2018

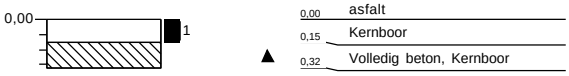
verticale schaal 1:50

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

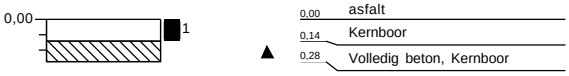
Boring: Akb60
Datum: 22-8-2018

Boring: Akb61
Datum: 24-8-2018

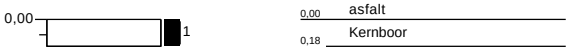
Boring: Akb62
Datum: 22-8-2018



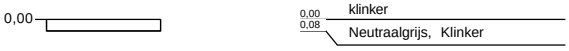
Boring: Akb64
Datum: 22-8-2018



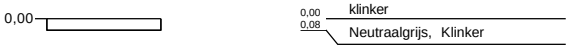
Boring: Akb66
Datum: 22-8-2018



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

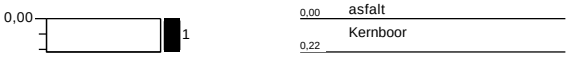
Boring: B07
Datum: 16-8-2018

Boring: B08
Datum: 16-8-2018

Boring: B09
Datum: 15-8-2018

Boring: B10
Datum: 15-8-2018

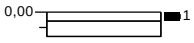
Boring: B11
Datum: 16-8-2018

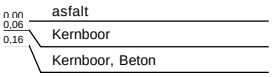


verticale schaal 1:50

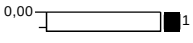
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

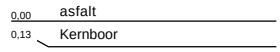
Boring: B12
Datum: 16-8-2018



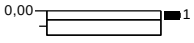


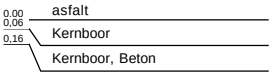
Boring: B13
Datum: 16-8-2018



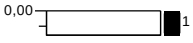


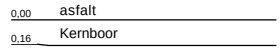
Boring: B14
Datum: 16-8-2018



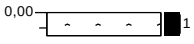


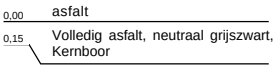
Boring: B15
Datum: 16-8-2018



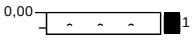


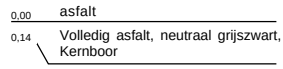
Boring: B16
Datum: 16-8-2018



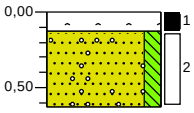


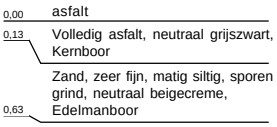
Boring: B17
Datum: 16-8-2018



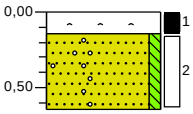


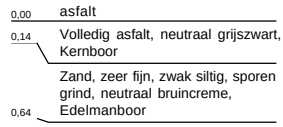
Boring: F001
Datum: 17-8-2018





Boring: F002
Datum: 17-8-2018

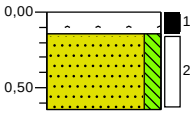




verticale schaal 1:50

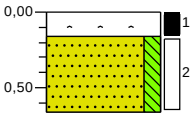
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: F003
Datum: 17-8-2018



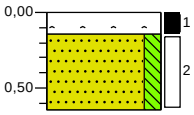
0,00	asfalt
0,14	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,64	

Boring: F004
Datum: 17-8-2018



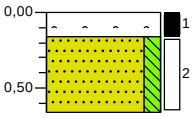
0,00	asfalt
0,16	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,66	

Boring: F005
Datum: 16-8-2018



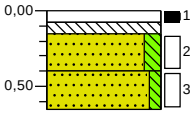
0,00	asfalt
0,14	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Kernboor
0,64	

Boring: F006
Datum: 16-8-2018



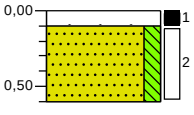
0,00	asfalt
0,16	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
0,66	

Boring: F007
Datum: 16-8-2018



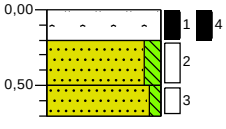
0,00	asfalt
0,08	
0,15	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,40	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,65	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: F008
Datum: 16-8-2018



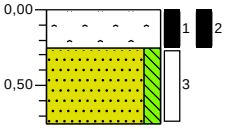
0,00	asfalt
0,10	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijswit, Edelmanboor
0,60	

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

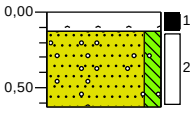


0,00	asfalt
0,25	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelcreme, Edelmanboor
0,75	

verticale schaal 1:50

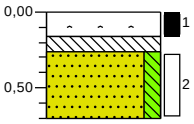
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: F011
Datum: 16-8-2018



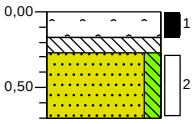
0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,63

Boring: F012
Datum: 16-8-2018



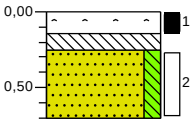
0,00 asfalt
0,16 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,26 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,70 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: F013
Datum: 16-8-2018



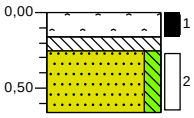
0,00 asfalt
0,17 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,27 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,70 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: F014
Datum: 16-8-2018



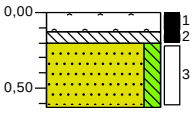
0,00 asfalt
0,14 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,25 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,70 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: F015
Datum: 15-8-2018



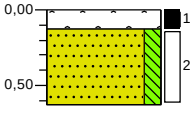
0,00 asfalt
0,16 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,25 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,66 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: F016
Datum: 15-8-2018



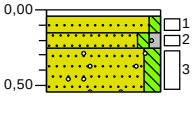
0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,20 Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
0,63 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

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

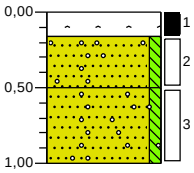


0,00 tegel
0,04 Neutraalgrijs, Tegel
0,15 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijscreme, Edelmanboor, Straatzand
0,25 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, River
0,54 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, River

verticale schaal 1:50

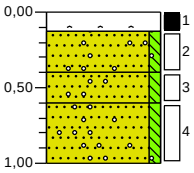
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: F1001
Datum: 22-10-2018



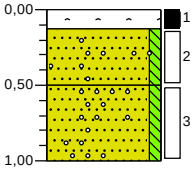
0,00	asfalt
0,16	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, River
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, River
1,00	

Boring: F1002
Datum: 22-10-2018



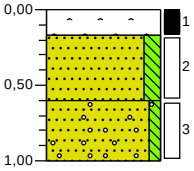
0,00	asfalt
0,13	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,40	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, River
0,60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, River
1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, River

Boring: F1003
Datum: 22-10-2018



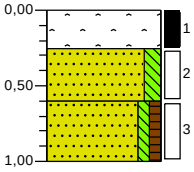
0,00	asfalt
0,13	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigegrijs, River
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, River
1,00	

Boring: F101
Datum: 14-8-2018



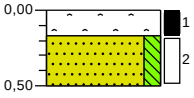
0,00	asfalt
0,17	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00	

Boring: F102
Datum: 14-8-2018



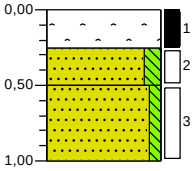
0,00	asfalt
0,25	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00	

Boring: F103
Datum: 14-8-2018



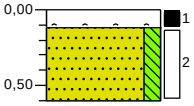
0,00	asfalt
0,17	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,50	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

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

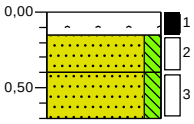


0,00	asfalt
0,12	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,60	

verticale schaal 1:50

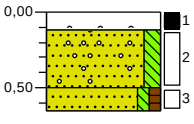
opdrachtnummer : **MA170004.012**
projectomschrijving : **N271 Mook-Milsbeek**

Boring: F106
Datum: 14-8-2018



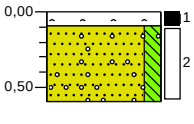
0,00	asfalt
0,15	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,40	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,70	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: F107
Datum: 15-8-2018



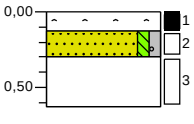
0,00	asfalt
0,12	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,50	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,65	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: F108
Datum: 15-8-2018



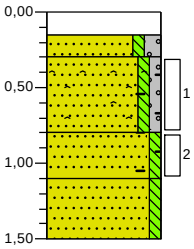
0,00	asfalt
0,09	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,59	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: F109
Datum: 15-8-2018



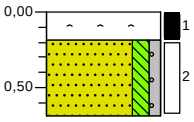
0,00	asfalt
0,13	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,30	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, River
0,63	Volledig repac, neutraal grijsbeige, River

Boring: F109pg
Datum: 23-8-2018



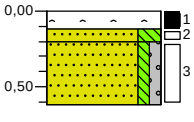
0,00	asfalt
0,15	Kernboor
0,30	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Graven
0,80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, sporen asfalt, geelbruin, Graven
1,10	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, geelbruin, Graven
1,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: F110
Datum: 15-8-2018



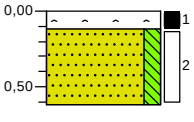
0,00	asfalt
0,19	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,69	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, River

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

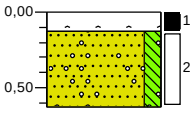


0,00	asfalt
0,12	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,62	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor

verticale schaal 1:50

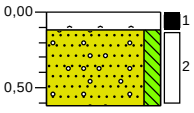
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: F113
Datum: 15-8-2018



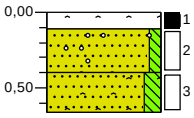
0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,63

Boring: F114
Datum: 15-8-2018



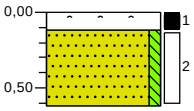
0,00 asfalt
0,12 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,62

Boring: F115
Datum: 15-8-2018



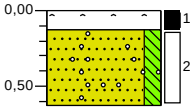
0,00 asfalt
0,11 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal grijsbeige, River
0,66 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen asfalt, neutraal grijsbeige, River

Boring: F116
Datum: 15-8-2018



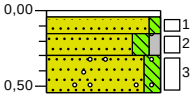
0,00 asfalt
0,12 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,62

Boring: F117
Datum: 15-8-2018



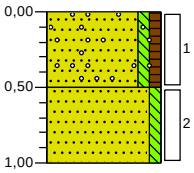
0,00 asfalt
0,13 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,63

Boring: F118
Datum: 15-8-2018



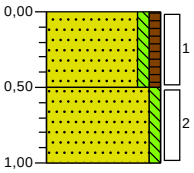
0,00 tegel
0,04 Neutraalgrijs, Tegel
0,15 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor, Straatzand
0,30 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,54 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal witcreme, Edelmanboor

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

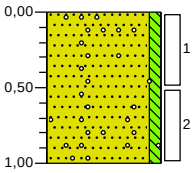


0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

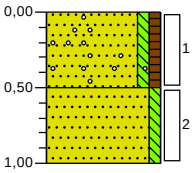
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G003
Datum: 17-8-2018



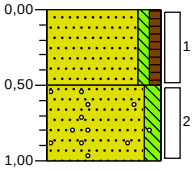
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G004
Datum: 17-8-2018



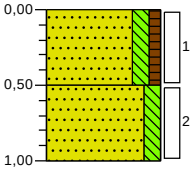
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G005
Datum: 17-8-2018



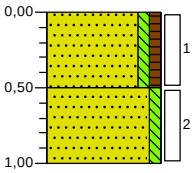
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

Boring: G006
Datum: 16-8-2018



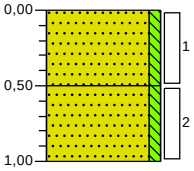
0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

Boring: G007
Datum: 16-8-2018



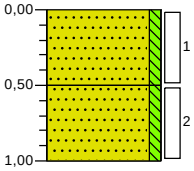
0,00 asfalt
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G008
Datum: 16-8-2018



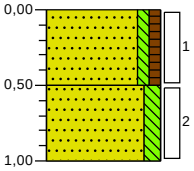
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

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

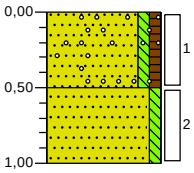


0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

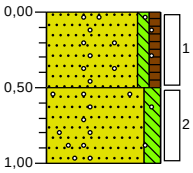
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G011
Datum: 16-8-2018



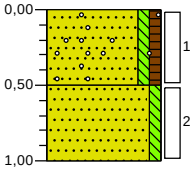
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

Boring: G012
Datum: 16-8-2018



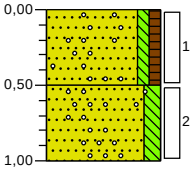
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G013
Datum: 16-8-2018



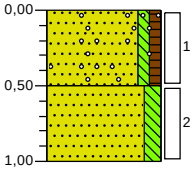
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G014
Datum: 16-8-2018



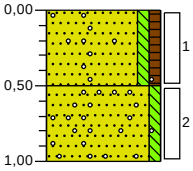
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, Edelmanboor
1,00

Boring: G015
Datum: 16-8-2018



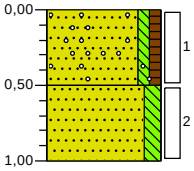
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

Boring: G016
Datum: 16-8-2018



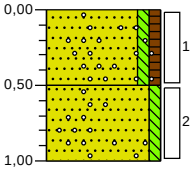
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

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

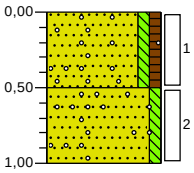


0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

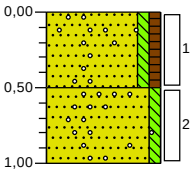
opdrachtnummer : **MA170004.012**
projectomschrijving : **N271 Mook-Milsbeek**

Boring: G019
Datum: 16-8-2018



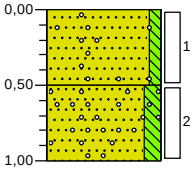
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G020
Datum: 16-8-2018



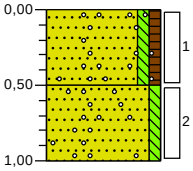
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, donker beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G021
Datum: 16-8-2018



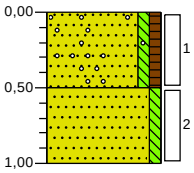
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G022
Datum: 16-8-2018



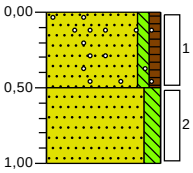
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G023
Datum: 16-8-2018



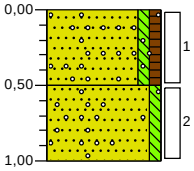
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G024
Datum: 15-8-2018



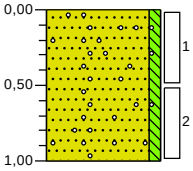
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

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

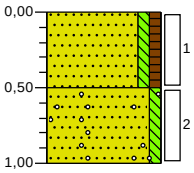
Boring: G026
Datum: 15-8-2018



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

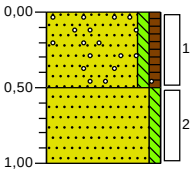
verticale schaal 1:50

Boring: G027
Datum: 15-8-2018



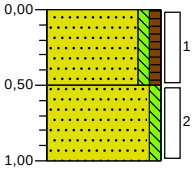
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G028
Datum: 15-8-2018



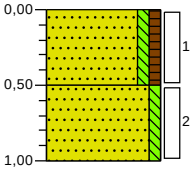
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G1001
Datum: 24-10-2018



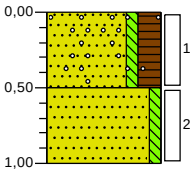
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

Boring: G1002
Datum: 24-10-2018



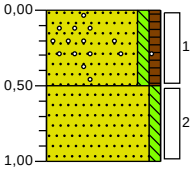
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

Boring: G1003
Datum: 24-10-2018



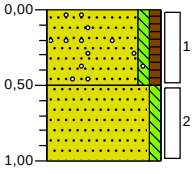
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, humeus, sporen grind, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

Boring: G1004
Datum: 24-10-2018



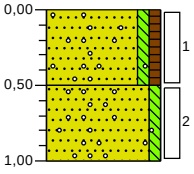
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

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

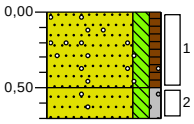


0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, River
1,00

verticale schaal 1:50

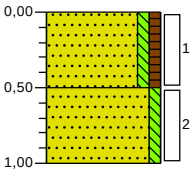
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G1007
Datum: 24-10-2018



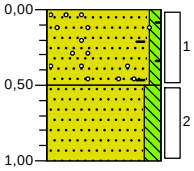
0,00 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak grindhoudend, neutraalbruin, River, Gestrand op grind
0,70

Boring: G1008
Datum: 24-10-2018



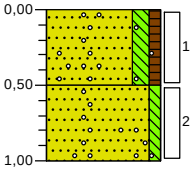
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, River
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River
1,00

Boring: G101
Datum: 14-8-2018



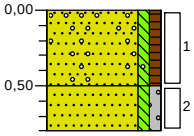
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G1011
Datum: 22-10-2018



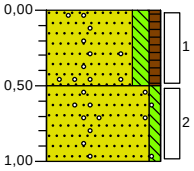
0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G1012
Datum: 22-10-2018



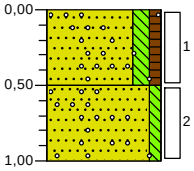
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River, Gestaakt op grind
0,80

Boring: G1013
Datum: 22-10-2018



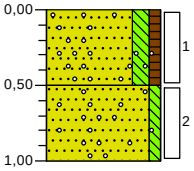
0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

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

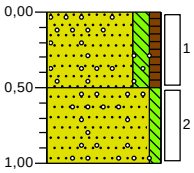


0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

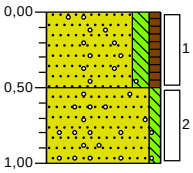
opdrachtnummer : **MA170004.012**
projectomschrijving : **N271 Mook-Milsbeek**

Boring: G1016
Datum: 22-10-2018



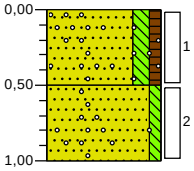
0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G1017
Datum: 22-10-2018



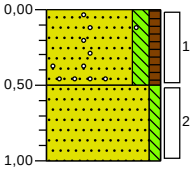
0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G1018
Datum: 22-10-2018



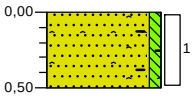
0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G1019
Datum: 22-10-2018



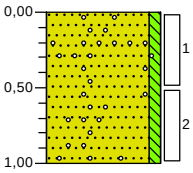
0,00 berm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G101pg
Datum: 23-8-2018



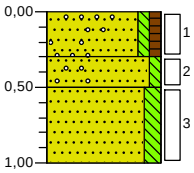
0,00 asfalt
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen asfalt, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
0,50

Boring: G102
Datum: 14-8-2018



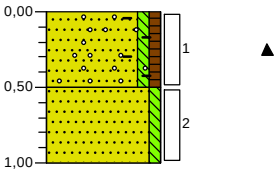
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
1,00

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

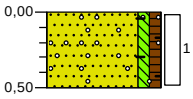


0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

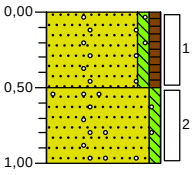
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G104pg
Datum: 23-8-2018



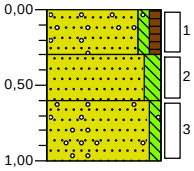
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50

Boring: G105
Datum: 14-8-2018



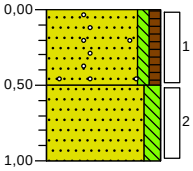
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G106
Datum: 14-8-2018



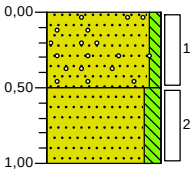
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
0,30
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G107
Datum: 14-8-2018



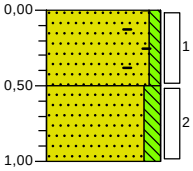
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal cremebeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G108
Datum: 14-8-2018



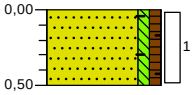
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, Edelmanboor
1,00

Boring: G109
Datum: 14-8-2018



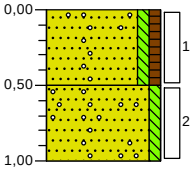
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen wortels, sporen baksteen, licht bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

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

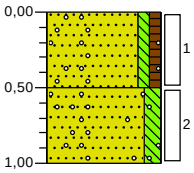


0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

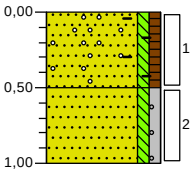
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G111
Datum: 15-8-2018



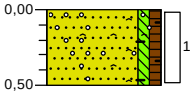
0,00 asfalt
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G112
Datum: 15-8-2018



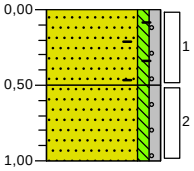
0,00 asfalt
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen wortels, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River
1,00

Boring: G112pg
Datum: 24-8-2018



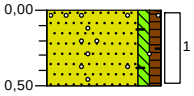
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen asfalt, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graven
0,50

Boring: G113
Datum: 15-8-2018



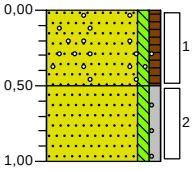
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraal beigebruin, River
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen kolen, neutraal beigebruin, River
1,00

Boring: G113pg
Datum: 24-8-2018



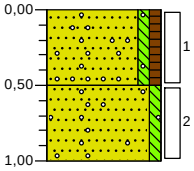
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, sporen stenen, donkerbruin, Graven
0,50

Boring: G114
Datum: 24-8-2018



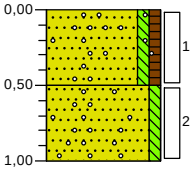
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Edelmanboor
1,00

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

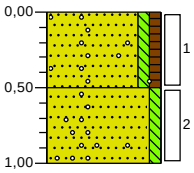


0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

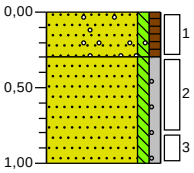
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G117
Datum: 24-8-2018



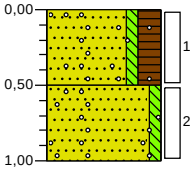
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G118
Datum: 15-8-2018



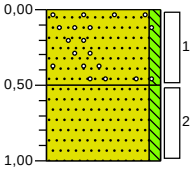
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin,
0,30
River
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, River
1,00

Boring: G119
Datum: 24-8-2018



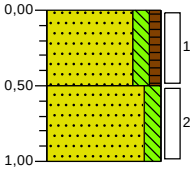
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G120
Datum: 24-8-2018



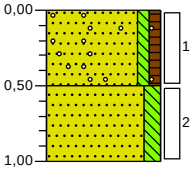
0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G121
Datum: 24-8-2018



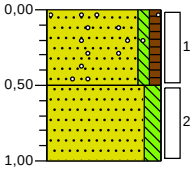
0,00 berm
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
1,00

Boring: G122
Datum: 15-8-2018



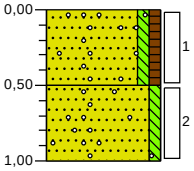
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen wortels, neutraal beigebruin, River
0,50
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, River
1,00

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

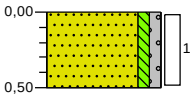


0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

verticale schaal 1:50

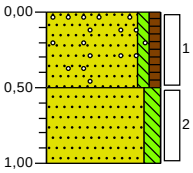
opdrachtnummer : **MA170004.012**
projectomschrijving : **N271 Mook-Milsbeek**

Boring: G125
Datum: 15-8-2018



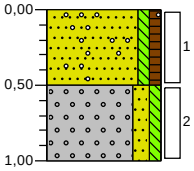
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt ivm verharding
0,50

Boring: G126
Datum: 15-8-2018



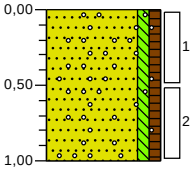
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G127
Datum: 15-8-2018



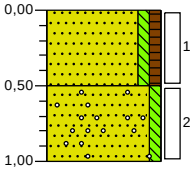
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht bruinbeige, River
0,50
Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, licht beigebruin, River
1,00

Boring: G128
Datum: 15-8-2018



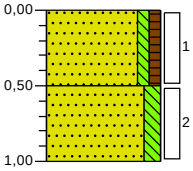
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G129
Datum: 15-8-2018



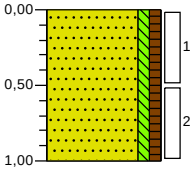
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
1,00

Boring: G130
Datum: 15-8-2018



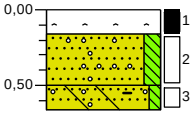
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
0,50
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigecreme, Edelmanboor
1,00

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

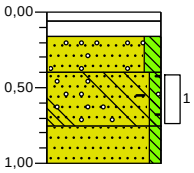


0,00 asfalt
0,16 Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,50
0,66
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, neutraal beigebruin, River

verticale schaal 1:50

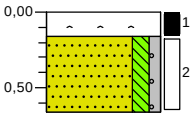
opdrachtnummer : **MA170004.012**
projectomschrijving : **N271 Mook-Milsbeek**

Boring: P001pg
Datum: 23-8-2018



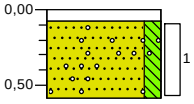
0,00	asfalt
0,06	Avegaar
0,16	Kernboor, Betonnen drainageklinkers
0,40	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor
0,75	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, neutraal beigebruin, Avegaar
1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Avegaar

Boring: P002
Datum: 15-8-2018



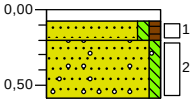
0,00	asfalt
0,16	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor, Beton mix asfalt
0,66	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, River

Boring: P003
Datum: 16-8-2018



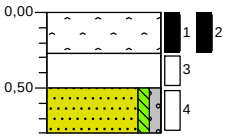
0,00	klinker
0,08	Neutraalgrijs, Klinker
0,58	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Edelmanboor

Boring: P004
Datum: 16-8-2018



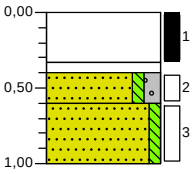
0,00	klinker
0,08	Neutraalgrijs, Klinker
0,20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
0,58	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: R001
Datum: 14-8-2018



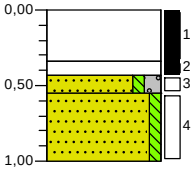
0,00	asfalt
0,27	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor, Beton mix asfalt
0,50	Volledig stenen, neutraal beigegrijs, Schep, Natuursteen
0,80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigecreme, Schep

Boring: R002
Datum: 21-8-2018



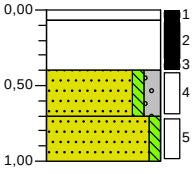
0,00	asfalt
	Kernboor
0,33	
0,40	Volledig stenen, geelgrijs, Ramguts
0,60	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts
1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts

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

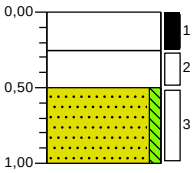


0,00	asfalt
0,07	Kernboor
	Kernboor
0,40	
0,70	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts
1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts

verticale schaal 1:50

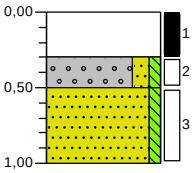
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R005
Datum: 20-8-2018



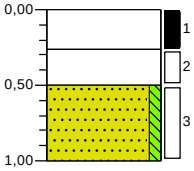
0,00	asfalt
	Kernboor
0,25	
	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R006
Datum: 20-8-2018



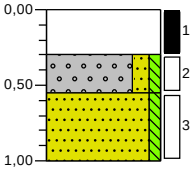
0,00	asfalt
	Kernboor
0,30	
	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, grijsgeel, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R007
Datum: 20-8-2018



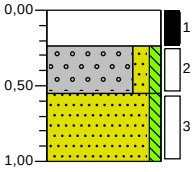
0,00	asfalt
	Kernboor
0,26	
	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R008
Datum: 20-8-2018



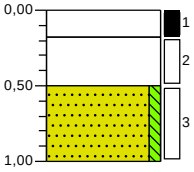
0,00	asfalt
	Kernboor
0,30	
	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, grijsgeel, Ramguts
0,55	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R009
Datum: 20-8-2018



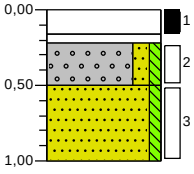
0,00	asfalt
	Kernboor
0,24	
	Grind, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts
0,55	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R010
Datum: 20-8-2018



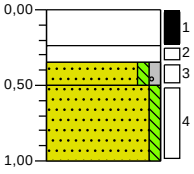
0,00	asfalt
	Kernboor
0,18	
	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R011
Datum: 20-8-2018



0,00	asfalt
	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

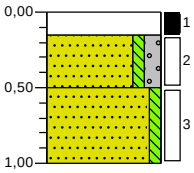


0,00	asfalt
	Kernboor
0,24	
0,35	Matig grindig, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, Ramguts
1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts

verticale schaal 1:50

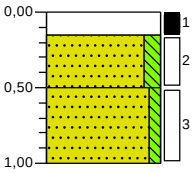
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R013
Datum: 21-8-2018



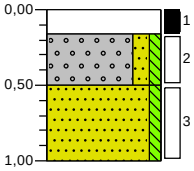
0,00	asfalt
0,15	Kernboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R014
Datum: 20-8-2018



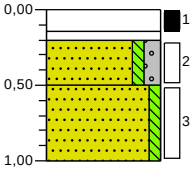
0,00	asfalt
0,15	Kernboor
	Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbruin, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R015
Datum: 20-8-2018



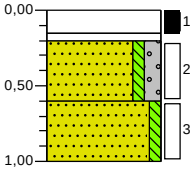
0,00	asfalt
0,16	Kernboor
	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R016
Datum: 21-8-2018



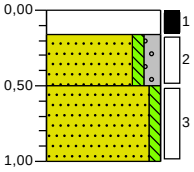
0,00	asfalt
0,14	Kernboor
0,20	Volledig stenen, bruingrijs, Ramguts
0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, donkerbruin, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R017
Datum: 21-8-2018



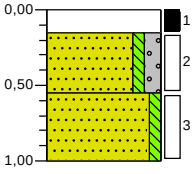
0,00	asfalt
0,15	Kernboor
0,20	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts, Gebroken natuursteen, basalt
0,60	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts
1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts

Boring: R018
Datum: 21-8-2018



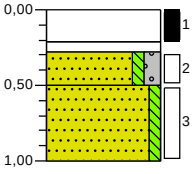
0,00	asfalt
0,16	Kernboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
1,00	

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

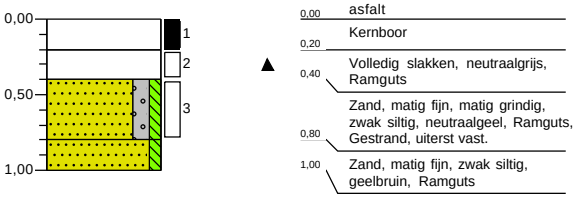


0,00	asfalt
	Kernboor
0,21	
0,28	Volledig stenen, geelgrijs, Ramguts
0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts
1,00	

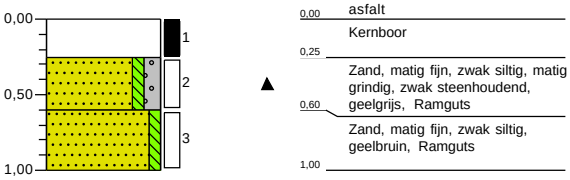
verticale schaal 1:50

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

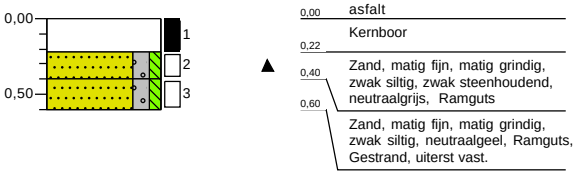
Boring: R021
Datum: 21-8-2018



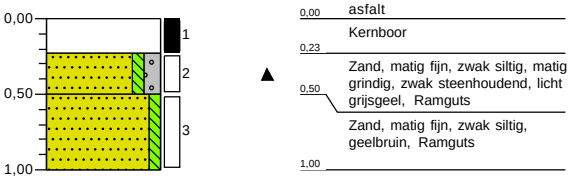
Boring: R022
Datum: 22-8-2018



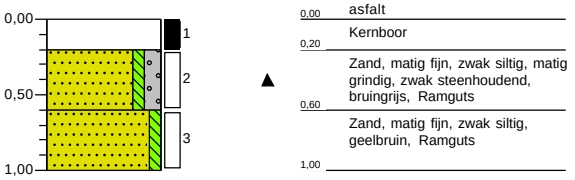
Boring: R023
Datum: 21-8-2018



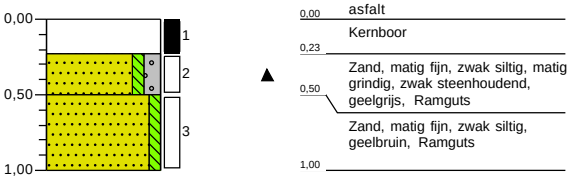
Boring: R024
Datum: 22-8-2018



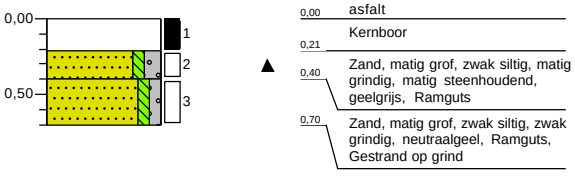
Boring: R025
Datum: 22-8-2018



Boring: R026
Datum: 22-8-2018



Boring: R027
Datum: 23-10-2018

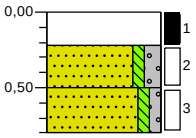


Boring: R028
Datum: 22-10-2018

verticale schaal 1:50

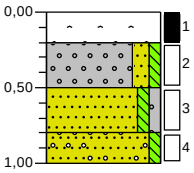
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R029
Datum: 23-10-2018



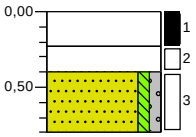
0,00	asfalt
0,22	Kernboor
0,50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, geelgrijs, Ramguts
0,80	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Ramguts

Boring: R030
Datum: 22-10-2018



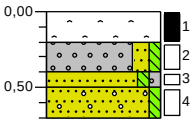
0,00	asfalt
0,20	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,50	Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, matig steenhoudend, neutraal grijsbeige, Ramguts
0,80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Ramguts
1,00	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Ramguts

Boring: R031
Datum: 23-10-2018



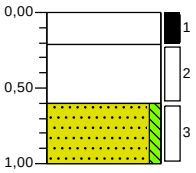
0,00	asfalt
0,23	Kernboor
0,40	Sterk grindig, matig zandig, zwak steenhoudend, geelgrijs, Ramguts, kern rond 30 en breekhamer
0,80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel, Ramguts

Boring: R032
Datum: 22-10-2018



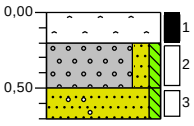
0,00	asfalt
0,20	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,40	Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, matig steenhoudend, neutraal grijsbeige, Ramguts
0,50	
0,70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Ramguts
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigecreme, Ramguts

Boring: R033
Datum: 23-10-2018



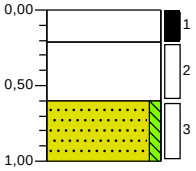
0,00	asfalt
0,21	Kernboor
	Sterk grindig, matig zandig, neutraalgeel, Ramguts, kern rond 30 en breekhamer
0,60	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R034
Datum: 22-10-2018



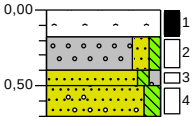
0,00	asfalt
0,20	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,50	Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal grijsbeige, Ramguts
0,70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebeige, Ramguts

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

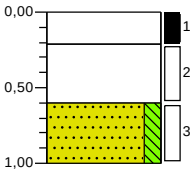


0,00	asfalt
0,18	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,40	Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal grijsbeige, Ramguts
0,50	
0,70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal cremebeige, Ramguts
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, River

verticale schaal 1:50

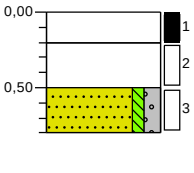
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R037
Datum: 23-10-2018



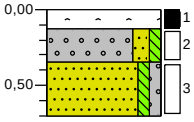
0,00	asfalt
0,21	Kernboor
	Sterk grindig, matig zandig, neutraalgeel, Ramguts
0,60	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R038
Datum: 22-10-2018



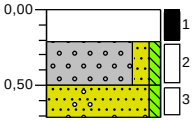
0,00	asfalt
0,20	Kernboor
0,50	Sterk grindig, matig zandig, matig steenhoudend, neutraalbruin, Ramguts
0,80	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, Ramguts

Boring: R039
Datum: 23-10-2018



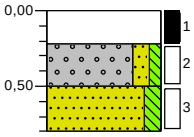
0,00	asfalt
0,13	Volledig asfalt, neutraal grijszwart, Kernboor
0,35	Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal beigegrijs, Ramguts
0,70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Ramguts

Boring: R040
Datum: 22-10-2018



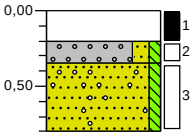
0,00	asfalt
0,21	Kernboor
0,50	Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal bruinbeige, Ramguts
0,71	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Ramguts

Boring: R041
Datum: 23-10-2018



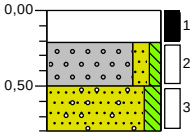
0,00	asfalt
0,22	Kernboor
0,50	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Ramguts
0,80	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Ramguts

Boring: R042
Datum: 23-10-2018



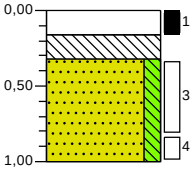
0,00	asfalt
0,20	Kernboor
0,35	Grind, zeer grof, matig zandig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraal bruinbeige, Ramguts
0,80	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal beigebruin, Ramguts

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

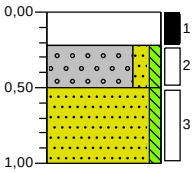


0,00	asfalt
0,16	Kernboor
0,32	Volledig beton, neutraalgrijs, Kernboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Ramguts
1,00	

verticale schaal 1:50

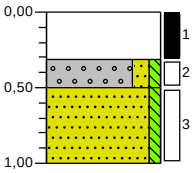
opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R1001
Datum: 24-10-2018



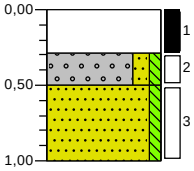
0,00	asfalt
	Kernboor
0,22	
	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, sterk steenhoudend, geelgrijs, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R1002
Datum: 24-10-2018



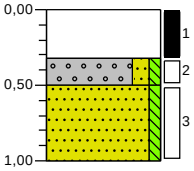
0,00	asfalt
	Kernboor
0,31	
	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, geelgrijs, Ramguts
0,50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts
1,00	

Boring: R1003
Datum: 24-10-2018



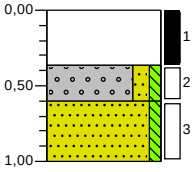
0,00	asfalt
	Kernboor
0,29	
	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, sterk steenhoudend, geelgrijs, Ramguts
0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts
1,00	

Boring: R1004
Datum: 24-10-2018



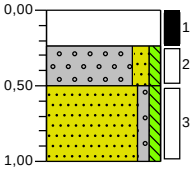
0,00	asfalt
	Kernboor
0,32	
	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, geelgrijs, Ramguts
0,50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts
1,00	

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

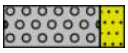
Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

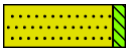
Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

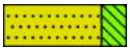
Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleïig

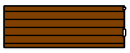

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

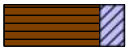

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleïig

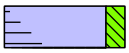

Veen, sterk kleïig

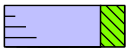
Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

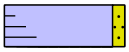
klei

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

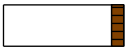
Klei, sterk zandig

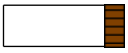
leem

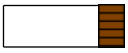
Leem, zwak zandig

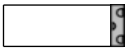
Leem, sterk zandig

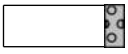
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus

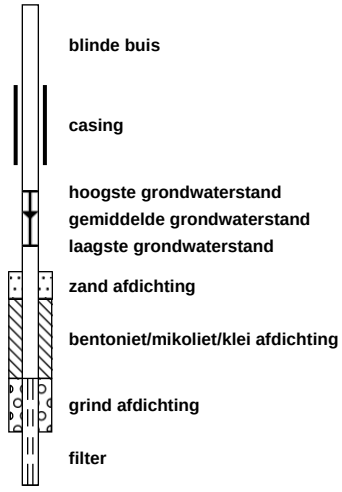

sterk humeus


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

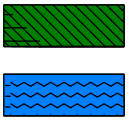
p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 4 Analysecertificaten

Gravaubel

FICHE TECHNIQUE — *TECHNISCHE FICHE*

Emulsion cationique de bitume pour enduisage, couche de collage visqueuse ou interface antifissure	*D*	*Kationische bitumenemulsie voor bestrijking, bestrijking of scheurremmende tussenlaag*
Qualiroute 2016	*NBN EN 13808*	*SB 250*
Codification	*C67B3*	*Code*
Dénomination commerciale	*C67*	*Commerciële benaming*

Essais Proeven	METHODE	Unité Eenheid	Données certifiées Gecertificeerde Gegevens	données informatives informatieve gegevens Valeurs types Typische waarden
Emulsion de bitume **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 **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 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

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

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

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

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

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
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

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

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
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

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

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

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
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

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

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

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

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

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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

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	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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

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	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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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

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

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

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

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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

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	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

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

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

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

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

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

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

Analyserapport

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

Analyserapport

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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Dhr. Ing. B.H.A. Scheepers

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

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)
Dhr. Ing. B.H.A. Scheepers

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

Analyserapport

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

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

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

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

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

Analyserapport

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**				

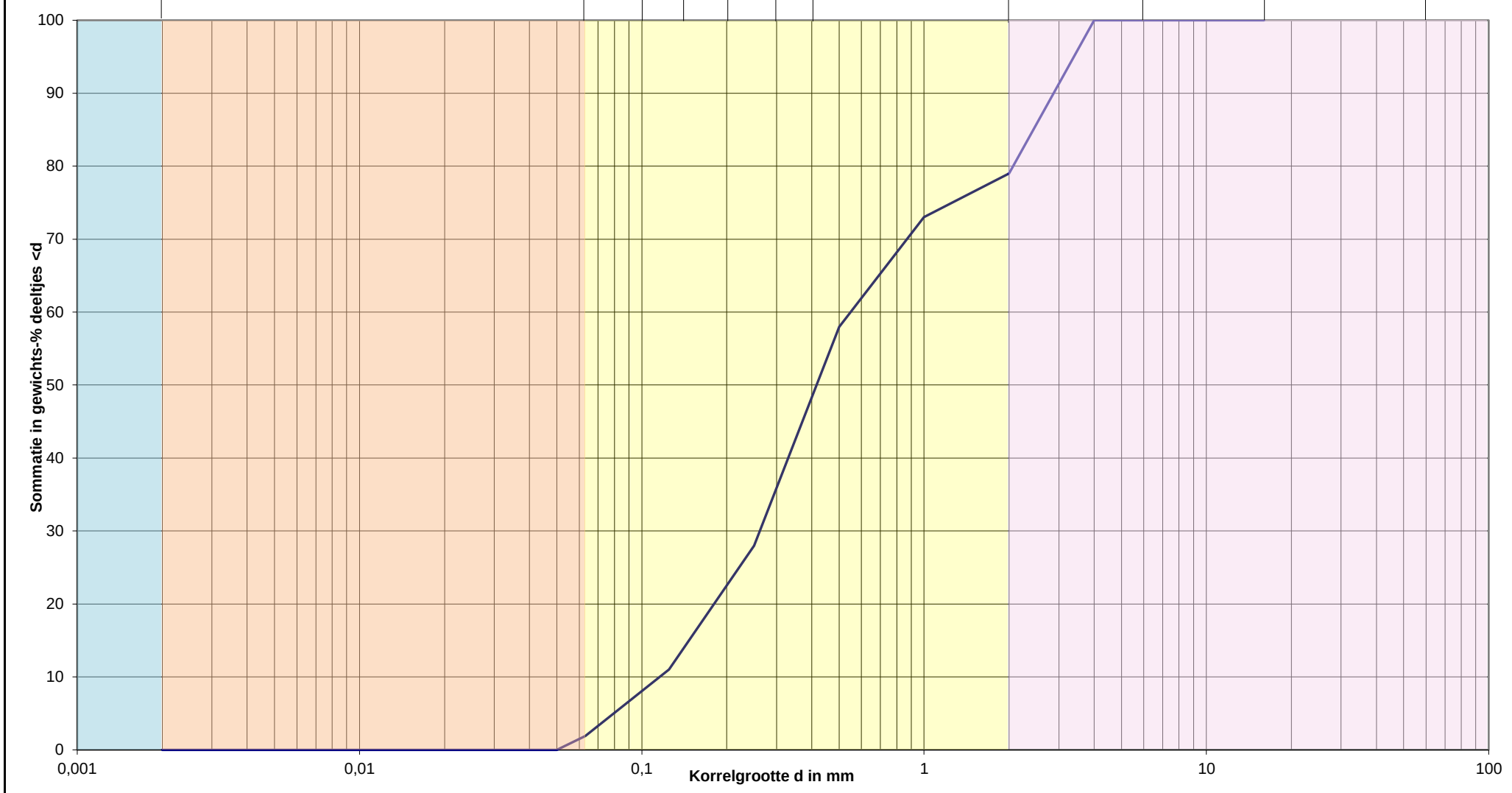
monster	bodemtype	gemeten fracties [% m/m}				
		< 2 µm	< 63 µm	< 63 µm t.o.v. 2 mm	<2 mm	gloeiverlies
R030-4	Zand	2,3	18	19,14893617	94	0,5
Eisen RAW 2015		**Fracties**				**Gloeiverlies**
		< 2 µm	**< 63 µm**	**< 63 µm t.o.v. 2mm**		**< 2 mm**
zand in zandbed < 1 m- wegdek		n.v.t.	n.v.t.	< 15% (t.o.v. 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

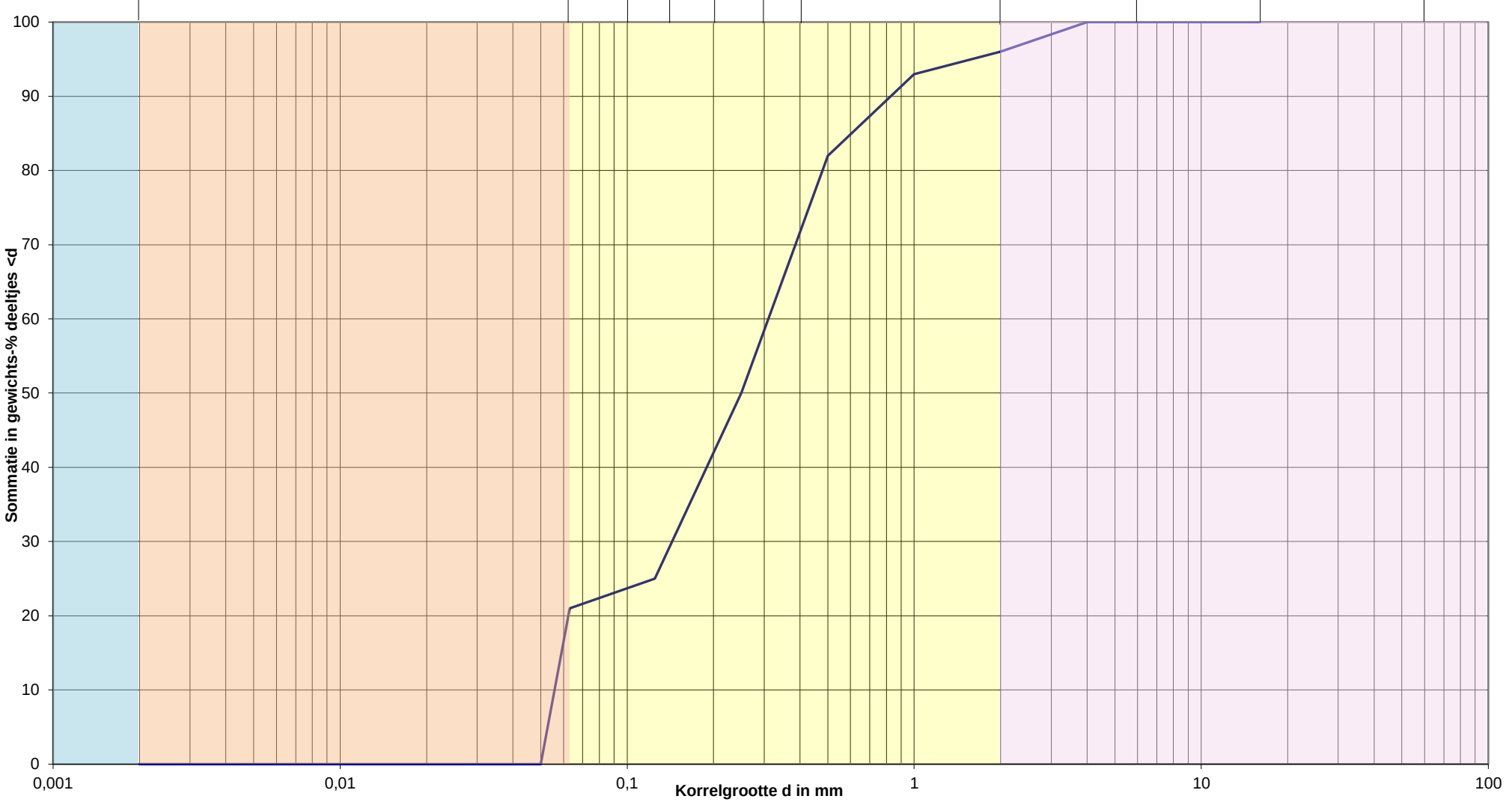
Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*			**Toepassing**	
Hazen	k [m/d]	#WAARDE!	$1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm	v
Seelheim	k [m/d]	7,52		
Beyer	k [m/d]	#WAARDE!	$c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm	#####
Den Rooijen	k [m/d]	10,63		
Alyamani & Sen	k [m/d]	4,31	$c_u > 4$ (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

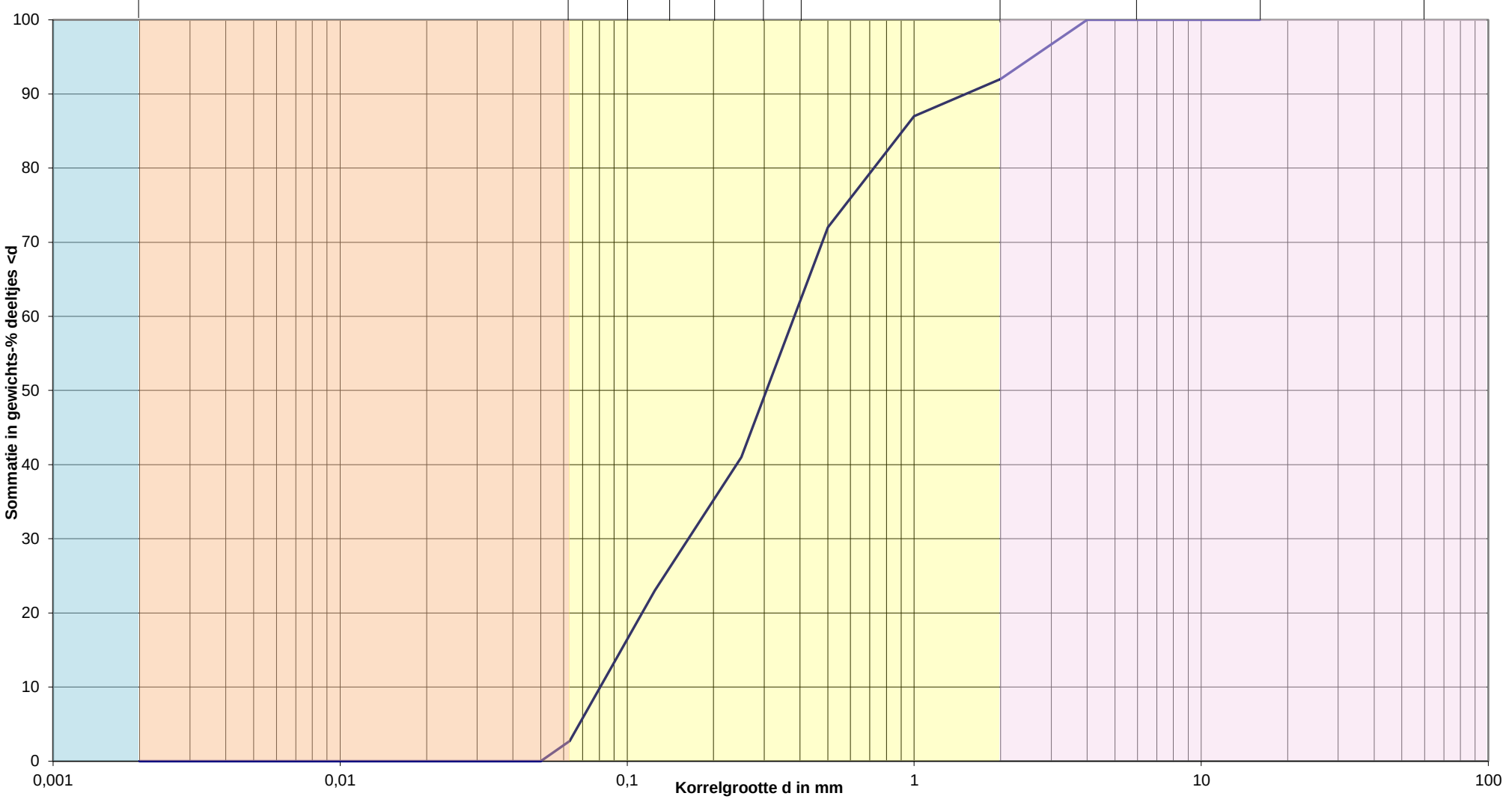
Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*			**Toepassing**	
Hazen	k [m/d]	#WAARDE!	$1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm	x
Seelheim	k [m/d]	2,78		
Beyer	k [m/d]	#WAARDE!	$c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm	#####
Den Rooijen	k [m/d]	#WAARDE!		
Alyamani & Sen	k [m/d]	#WAARDE!	$c_u > 4$ (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

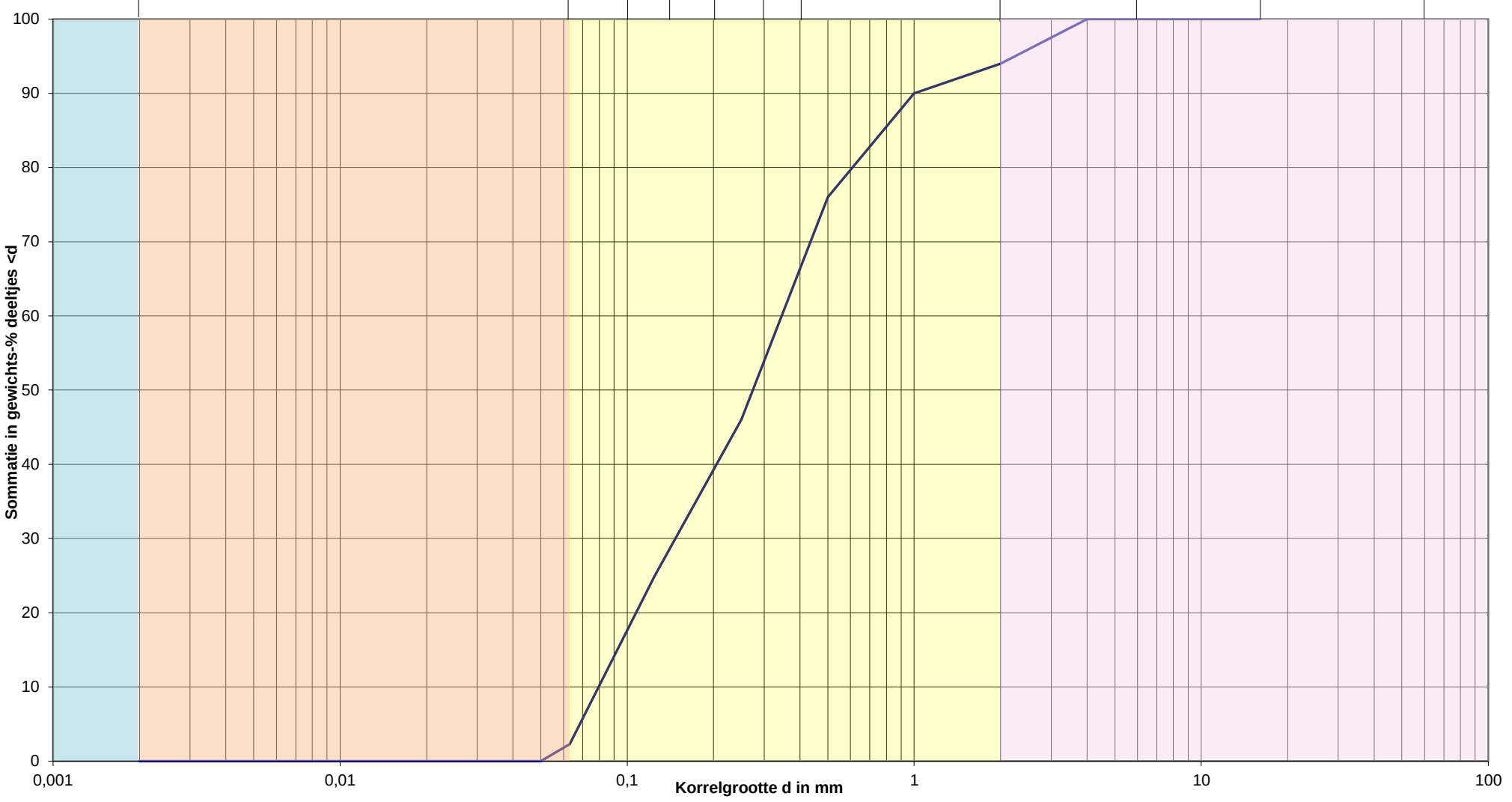
Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*			**Toepassing**	
Hazen	k [m/d]	#WAARDE!	$1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm	x
Seelheim	k [m/d]	3,54		
Beyer	k [m/d]	#WAARDE!	$c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm	#####
Den Rooijen	k [m/d]	5,14		
Alyamani & Sen	k [m/d]	4,74	$c_u > 4$ (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

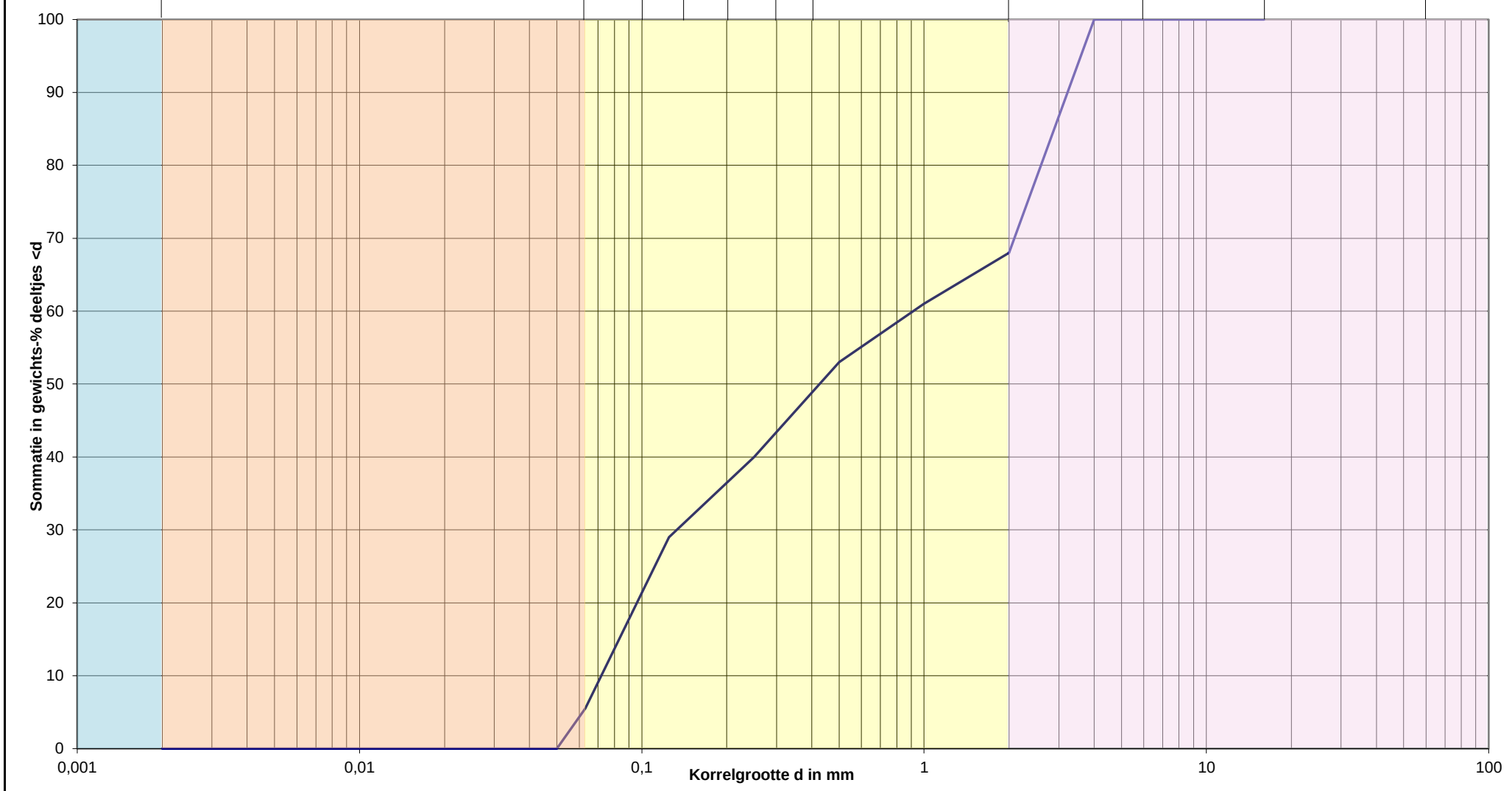
Indicatie waterdoorlatendheid op basis van empirische formules*			**Toepassing**	
Hazen	k [m/d]	#WAARDE!	$1 < c_u < 5$; $0,1 < d_{10} < 3,0$ mm	x
Seelheim	k [m/d]	3,05		
Beyer	k [m/d]	#WAARDE!	$c_u < 20$; $0,06 < d_{10} < 0,6$ mm	#####
Den Rooijen	k [m/d]	5,08		
Alyamani & Sen	k [m/d]	4,93	$c_u > 4$ (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**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0496**	<=AW	0.00
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**	<=AW0.00		0.10	**0.14**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.8**	<=AW-0.08		<10	**10.7**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	0.74	**0.74**	<=AW0.00		<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**	<=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.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

Zevenbergseweg
Vuylenbroekweg
Dr. Dekenstraat
Hubert van Meerlaan
Langstraat
Oudelaan
Kamilleweg
Stevenshof
Vroonhof
Vroonweg
Bloemenstraat
Boekenstraat
Veldeken
Veldekenhof
Eendenweg
Kikkerstraat
Kikkerweg
Schoolweg
Lijsterweg
Lijsterbeslaan
Lijsterbeslaan 1
Lijsterbeslaan 2
Lijsterbeslaan 3
Lijsterbeslaan 4
Lijsterbeslaan 5
Lijsterbeslaan 6
Lijsterbeslaan 7
Lijsterbeslaan 8
Lijsterbeslaan 9
Lijsterbeslaan 10
Lijsterbeslaan 11
Lijsterbeslaan 12
Lijsterbeslaan 13
Lijsterbeslaan 14
Lijsterbeslaan 15
Lijsterbeslaan 16
Lijsterbeslaan 17
Lijsterbeslaan 18
Lijsterbeslaan 19
Lijsterbeslaan 20
Lijsterbeslaan

Stortsedijkweg
Zevendoorsestraat
Zevendoorsestraat
Rietvorsterweg
Rietvorsterweg
Molenweg
Molenweg
Wittenweg
Wittenweg
Muldershofweg
Interventiewaarde overschreden
onderzoekslocatie
bestaande bebouwing
perceelsgrens
proefgat
asfaltkern
boring tot 0,5 m -mv
boring tot 1,0 m -mv
boring eerder uitgevoerd
fotolocatie
project Reconstructie N271 Milsbeek– Plasmolen – Mook
onderdeel situatietekening
projectnr MA170004.012
bijlagenr T8.2
datum 20–12–2018
projectleider B. Scheepers
getekend R. Rinia
format A3
schaal 1:1000
0 50
GEONIUS
Geonius Milieu De Assesen Kuil 10 6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

Bijlage 9 Toelichting berekening veiligheidsklassen (CROW 400)

Niet-vluchtig #1	Vluchtig #2
ORANJE Niet-vluchtig 75% ≤ SRC* ≤ 100%	**ORANJE** Vluchtig > Tussenwaarde ≤ interventiewaarde
ROOD Niet-vluchtig SRC* > 100% *+* CM ≤ 1.000 mg/kg** *of* CM ≤ 1.000 µg/l**	**ROOD** Vluchtig > Interventiewaarde *+* voldoende ventilatie in de werksituatie
ZWART Niet-vluchtig SRC* > 100% *+* CM > 1.000 mg/kg** *of* CM > 1.000 µg/l** *of* Asbest > 100 mg/kg***	**ZWART** Vluchtig > Interventiewaarde *+* Mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie *of* 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

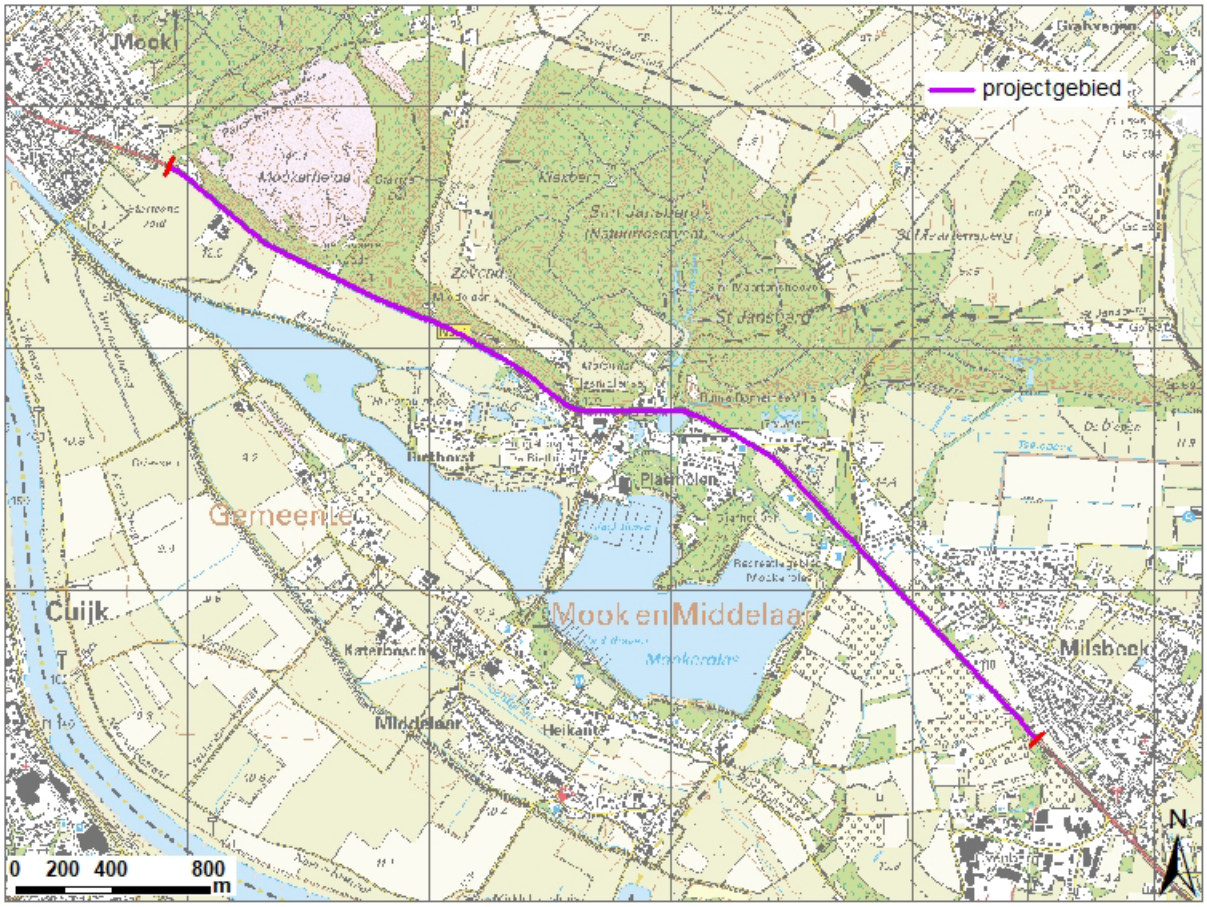
Bijlage 1 Toetsingskader: wetgeving en beleid
Bijlage 2 Status van soorten
Bijlage 3 Locaties te kappen en te planten bomen

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 Hmp 118,70 - 119,25 rechts Hmp 118,70 - 119,31 links Hmp 120,40 - 120,75 rechts 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.

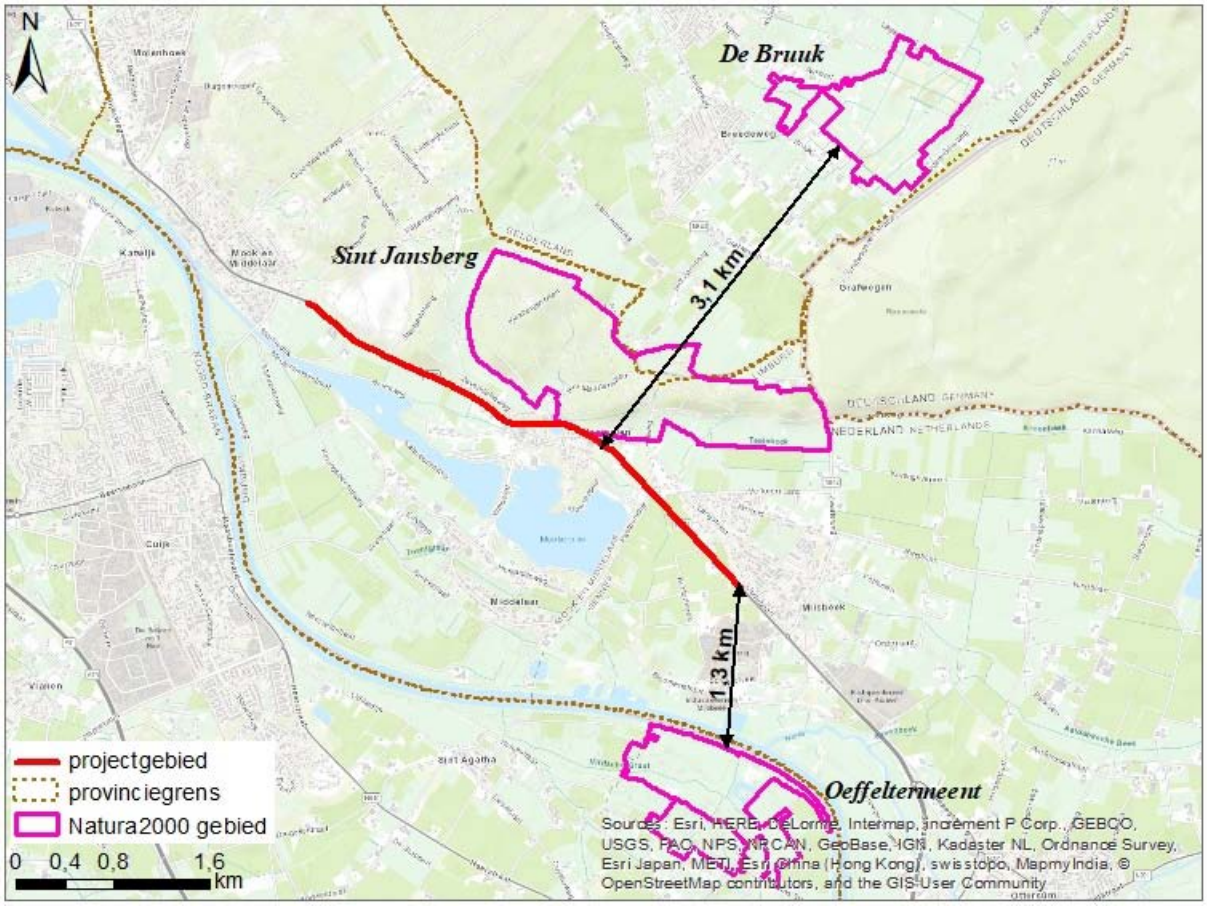
Vaatplanten

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).

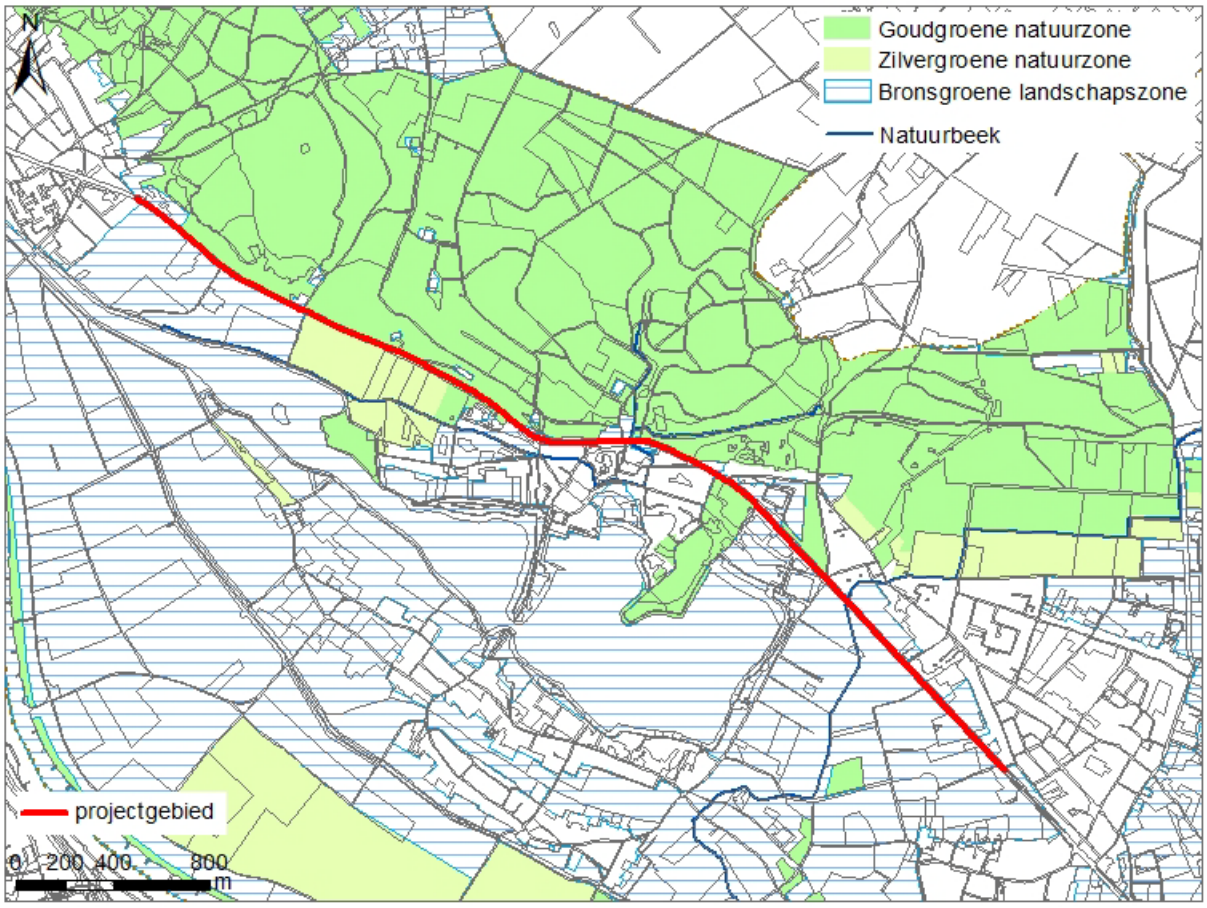


Figuur 2: Relatie van het projectgebied tot Natura 2000-gebieden

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-

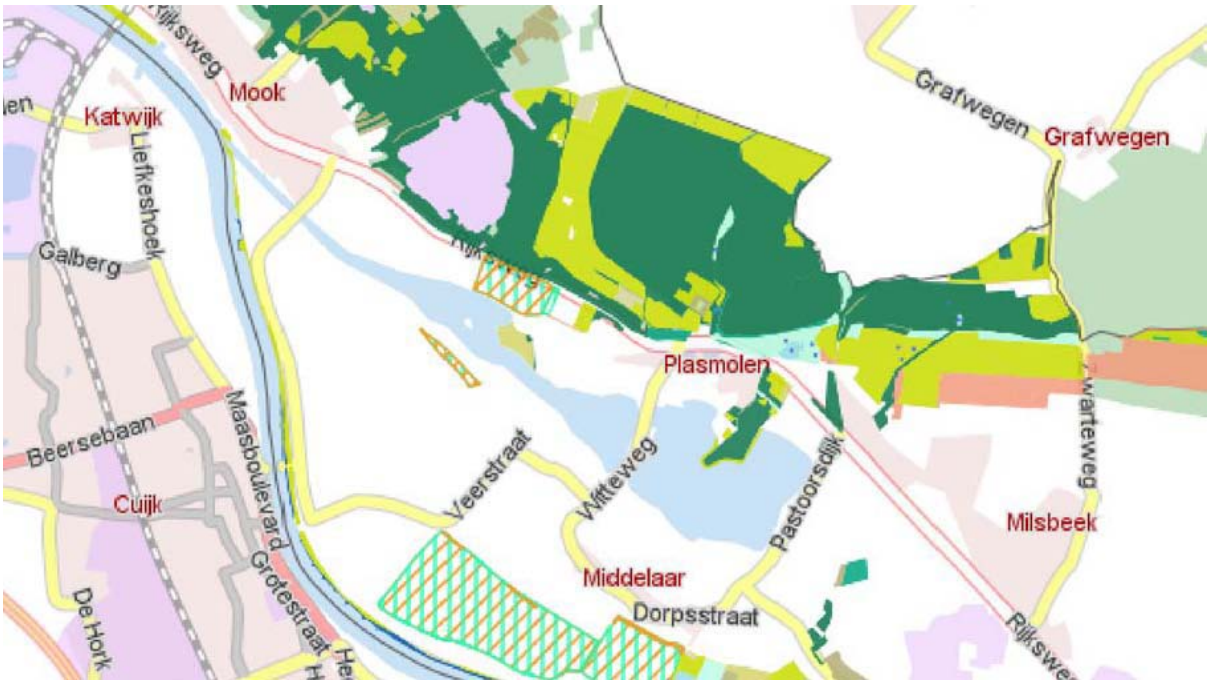
Brabant en Gelderland in beeld gebracht, maar deze liggen zodanig ver van het projectgebied verwijderd, dat negatieve gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten, behoudens eventuele gevolgen van de toename van stikstofdepositie. Aan dit aspect is in §3.1 al aandacht besteed.



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	

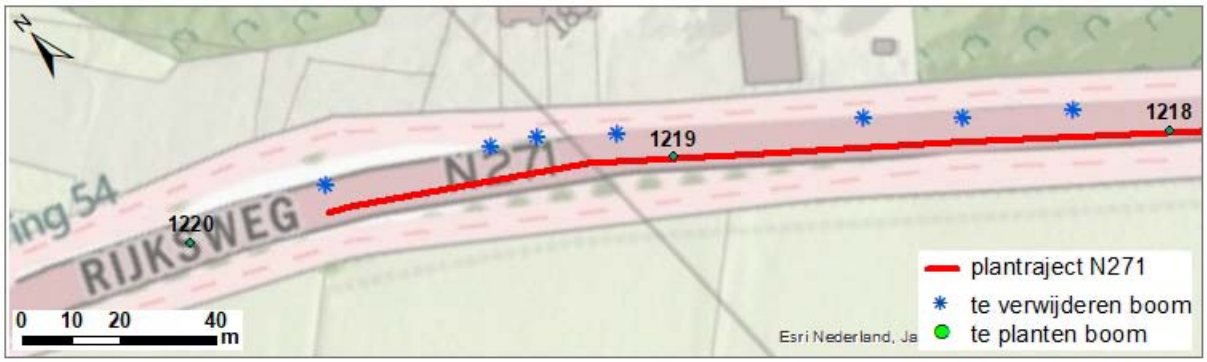
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Wnb	Prov	Ffw	RL
VOGELS (vervolg)					
Braamsluiper	Sylvia curruca	VRL		vogels	
Brandgans	Branta leucopsis	VRL		vogels	
Brandgans	Branta leucopsis	VRL		vogels	
Brilduiker	Bucephala clangula	VRL		vogels	GE
Bruine Kiekendief	Circus aeruginosus	VRL		vogels	
Buizerd	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

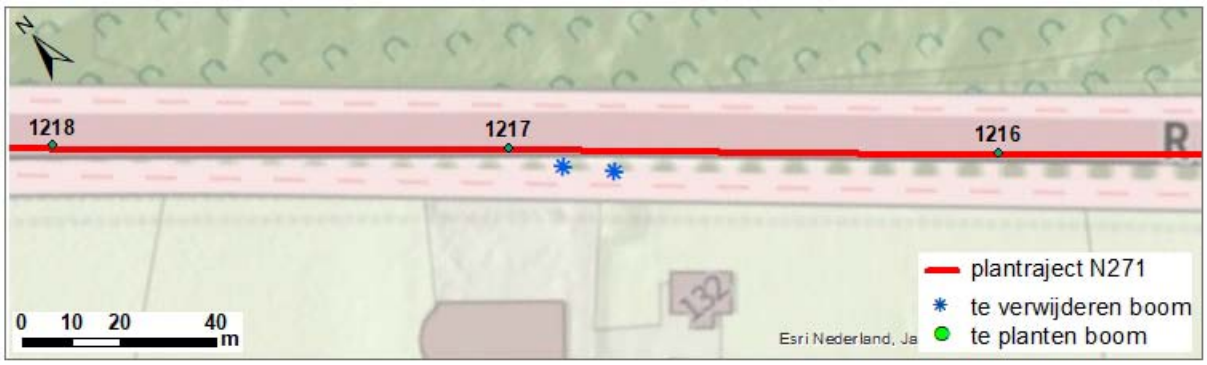
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Wnb	Prov	Ffw	RL
VOGELS (vervolg)					
Kerkuil	Tyto alba	VRL		vogels	
Kievit	Vanellus vanellus	VRL		vogels	
Kleine Bonte Specht	Dendrocopos minor	VRL		vogels	
Kleine Karekiet	Acrocephalus scirpaceus	VRL		vogels	
Kleine Plevier	Charadrius dubius	VRL		vogels	
Kneu	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	

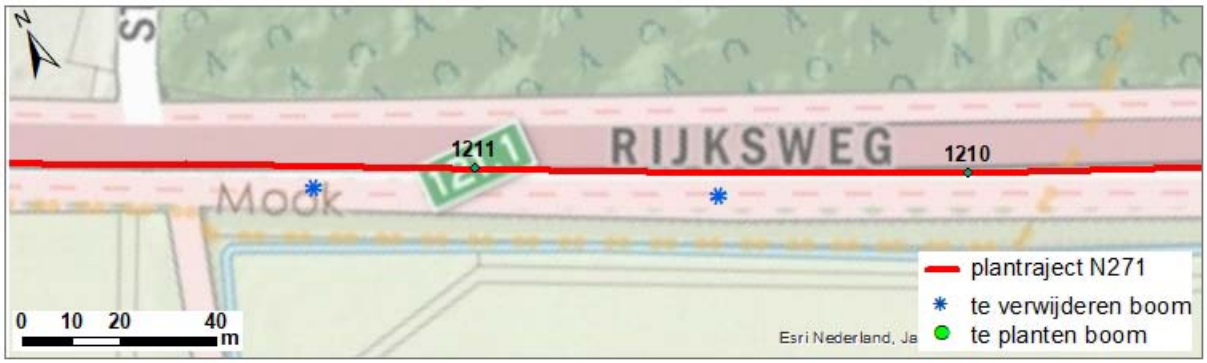
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Wnb	Prov	Ffw	RL
VOGELS (vervolg)					
Toendrarietgans	Anser serrirostris rossicus	VRL		vogels	
Torenvalk	Falco tinnunculus	VRL		vogels	KW
Tuinfluiter	Sylvia borin	VRL		vogels	
Turkse Tortel	Streptopelia decaocto	VRL		vogels	
Velduil	Asio flammeus	VRL		vogels	EB
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	

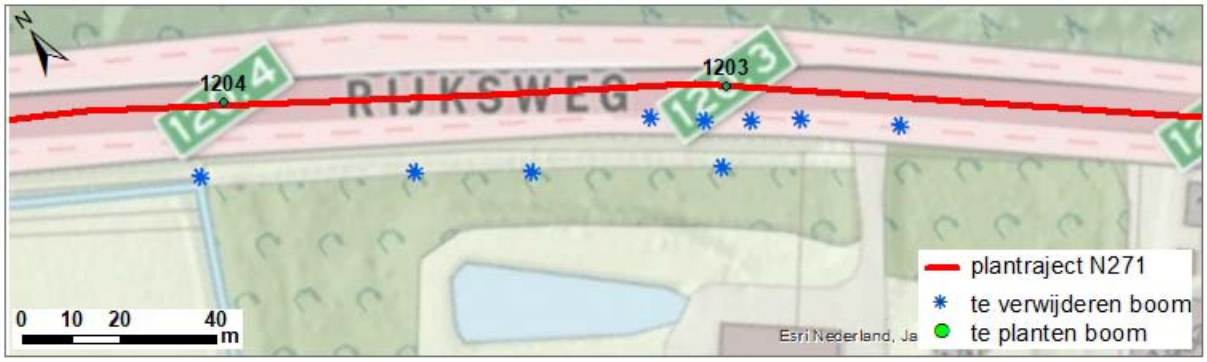
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Wnb	Prov	Ffw	RL
ZOOGDIEREN (vervolg)					
Ree	Capreolus capreolus	A	X	tabel 1	
Rosse woelmuis	Myodes glareolus	A	X	tabel 1	
Steenmarter	Martes foina	A	X	tabel 2	
Vos	Vulpes vulpes	A	X	tabel 1	
Wild zwijn	Sus scrofa	A		tabel 2	

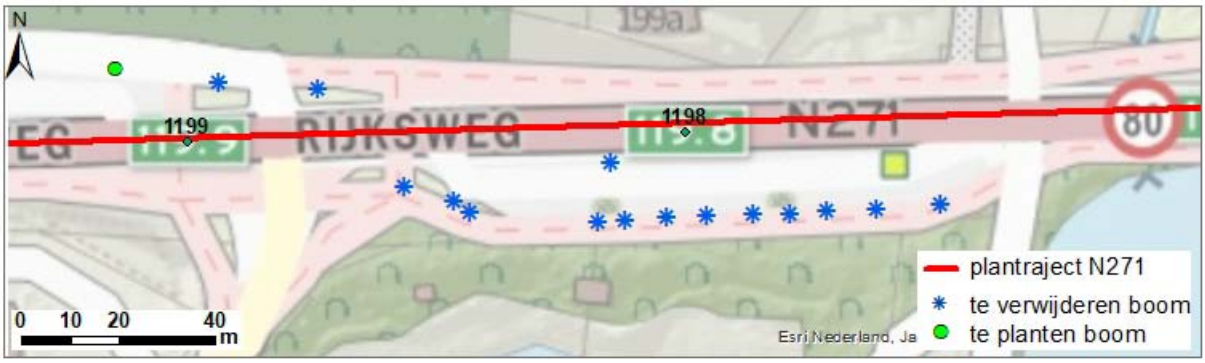
Bijlage 3 Locaties te kappen en te planten bomen



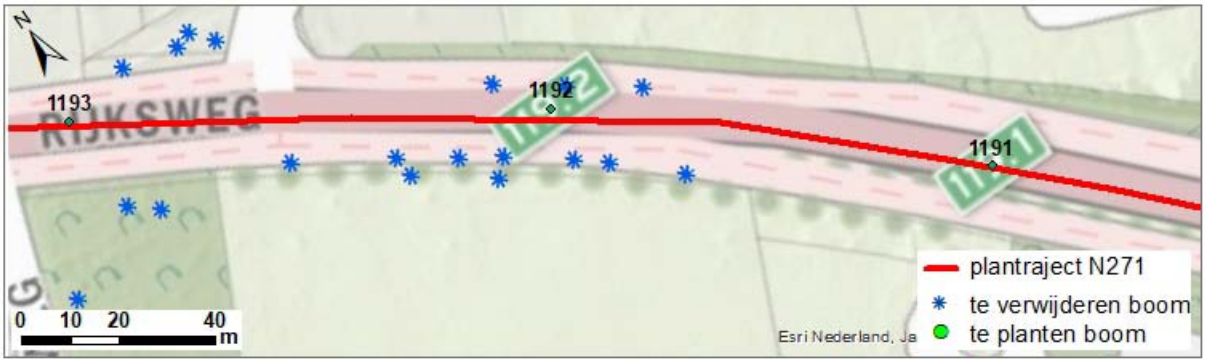




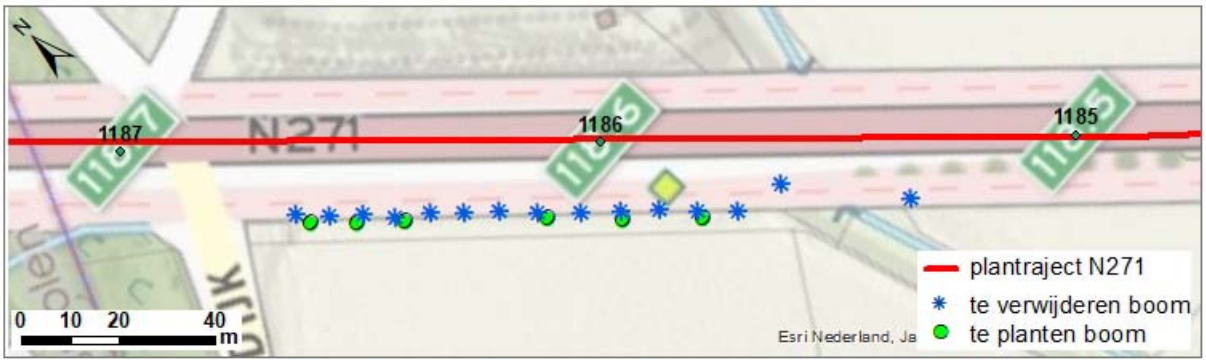


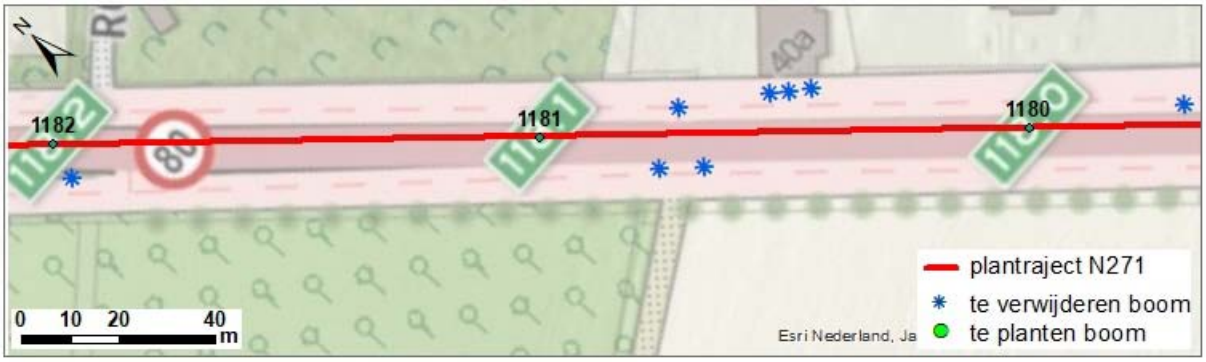

N
1199
RIJKSWEG
1198
N271
80
0 10 20 40
m
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
Esri Nederland, Ja

N
1195
1194
1193
RIJKSWEG
178a
178b
180
182
0 10 20 40
m
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
Esri Nederland, Ja

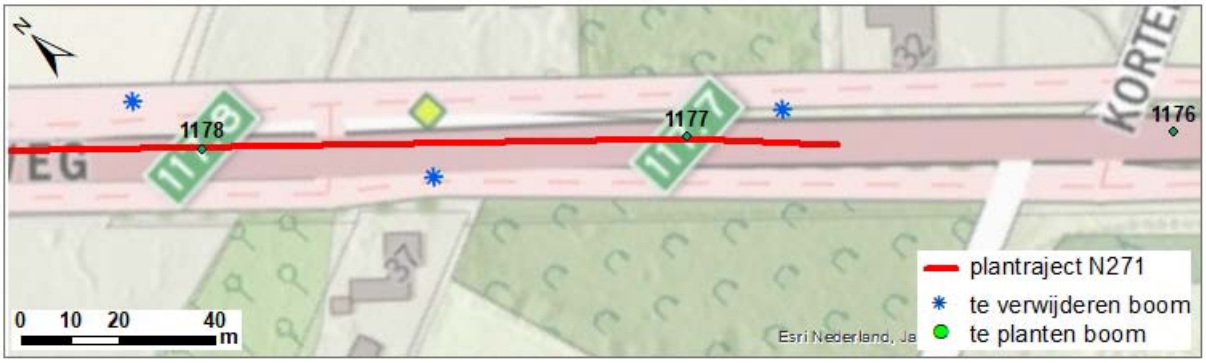

N
1193
1192
1191
RIJKSWEG
0 10 20 40
m
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
Esri Nederland, Ja

N
1189
1188
P
0 10 20 40
m
plantraject N271
te verwijderen boom
te planten boom
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

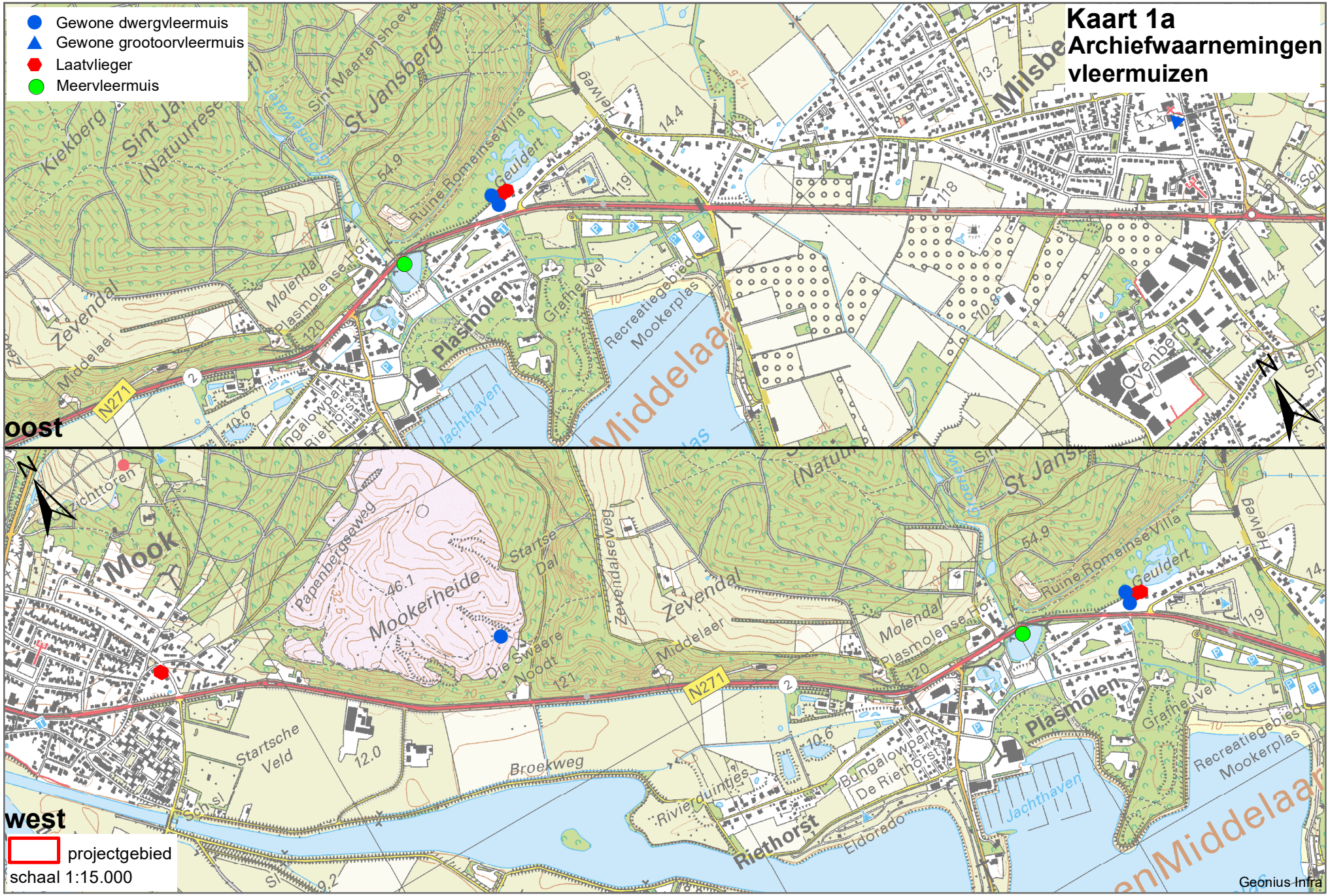
Geonius.nl

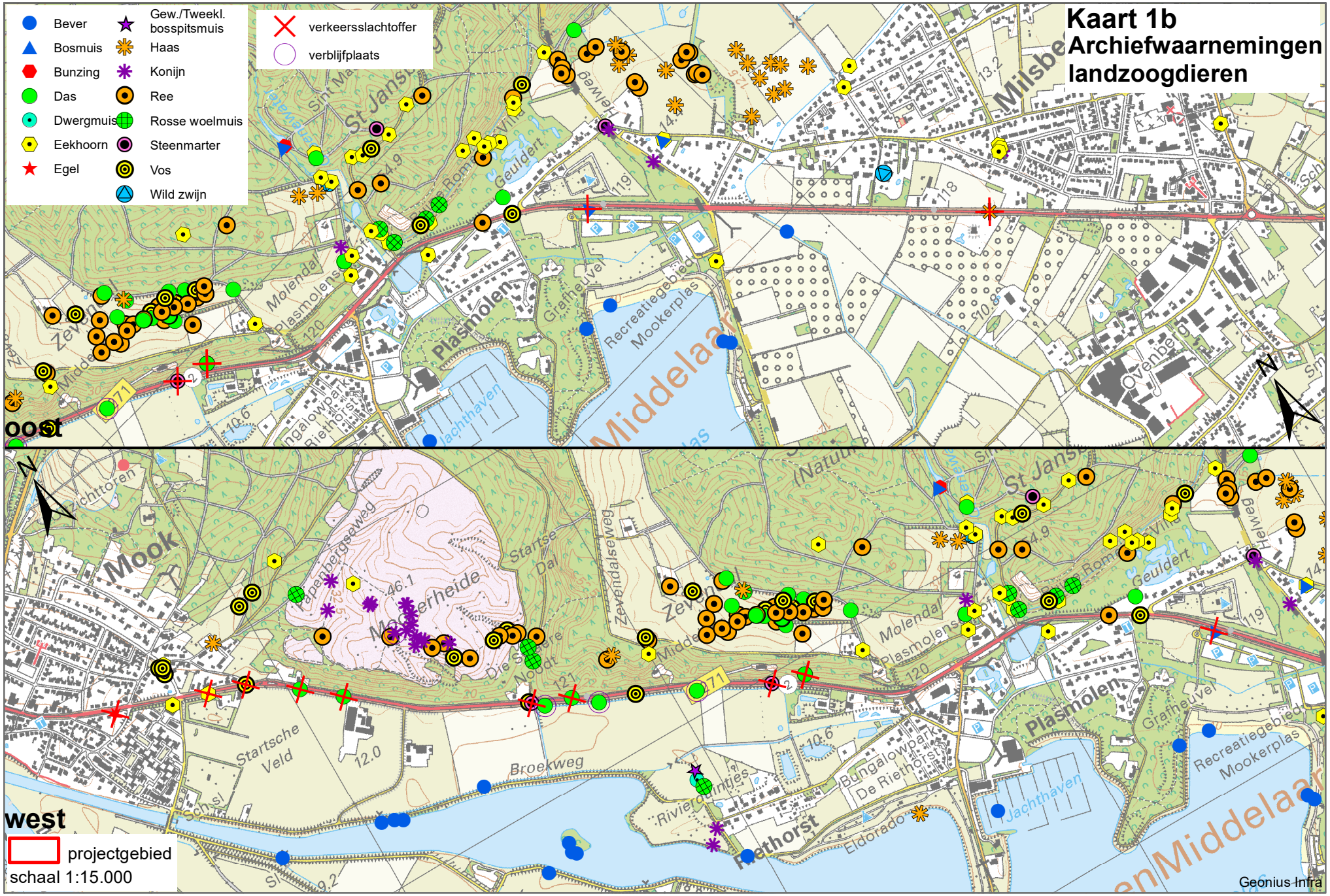
Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat 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.

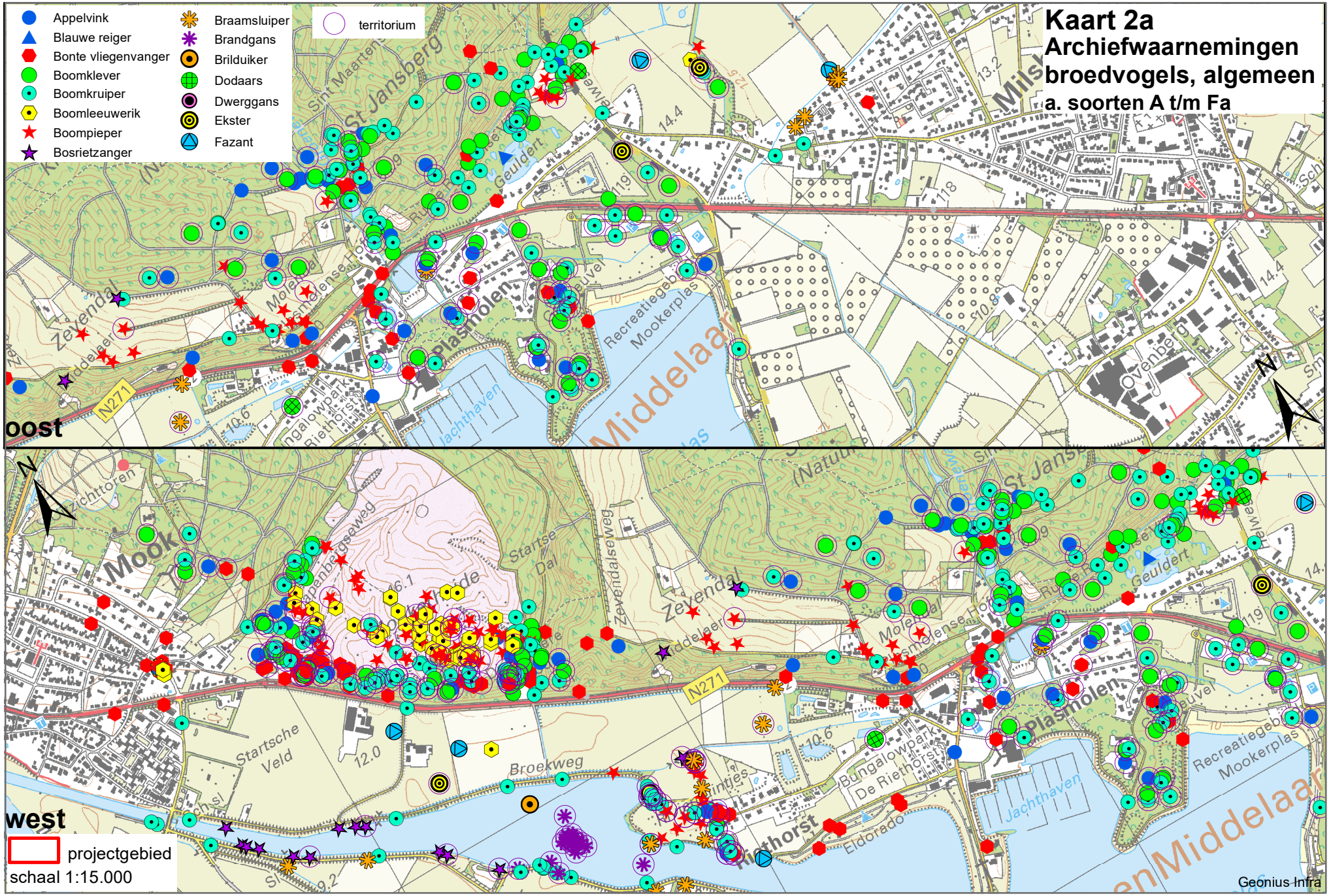
Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

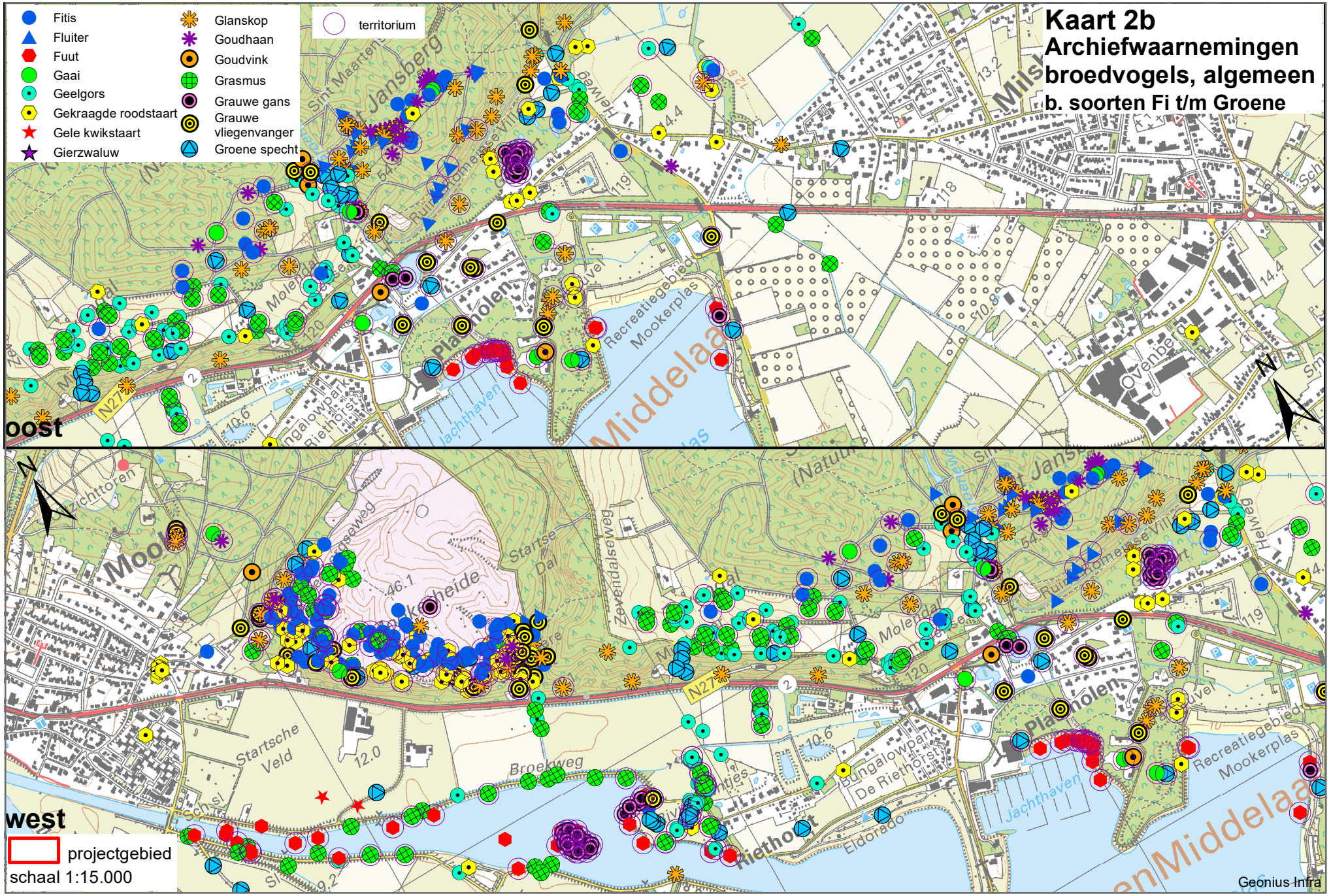
- Wegen
- Geotechniek
- Milieu
- Geodesie
- Water
- Ruimtelijke ontwikkeling
- Landschap
- Archeologie
- Ecologie

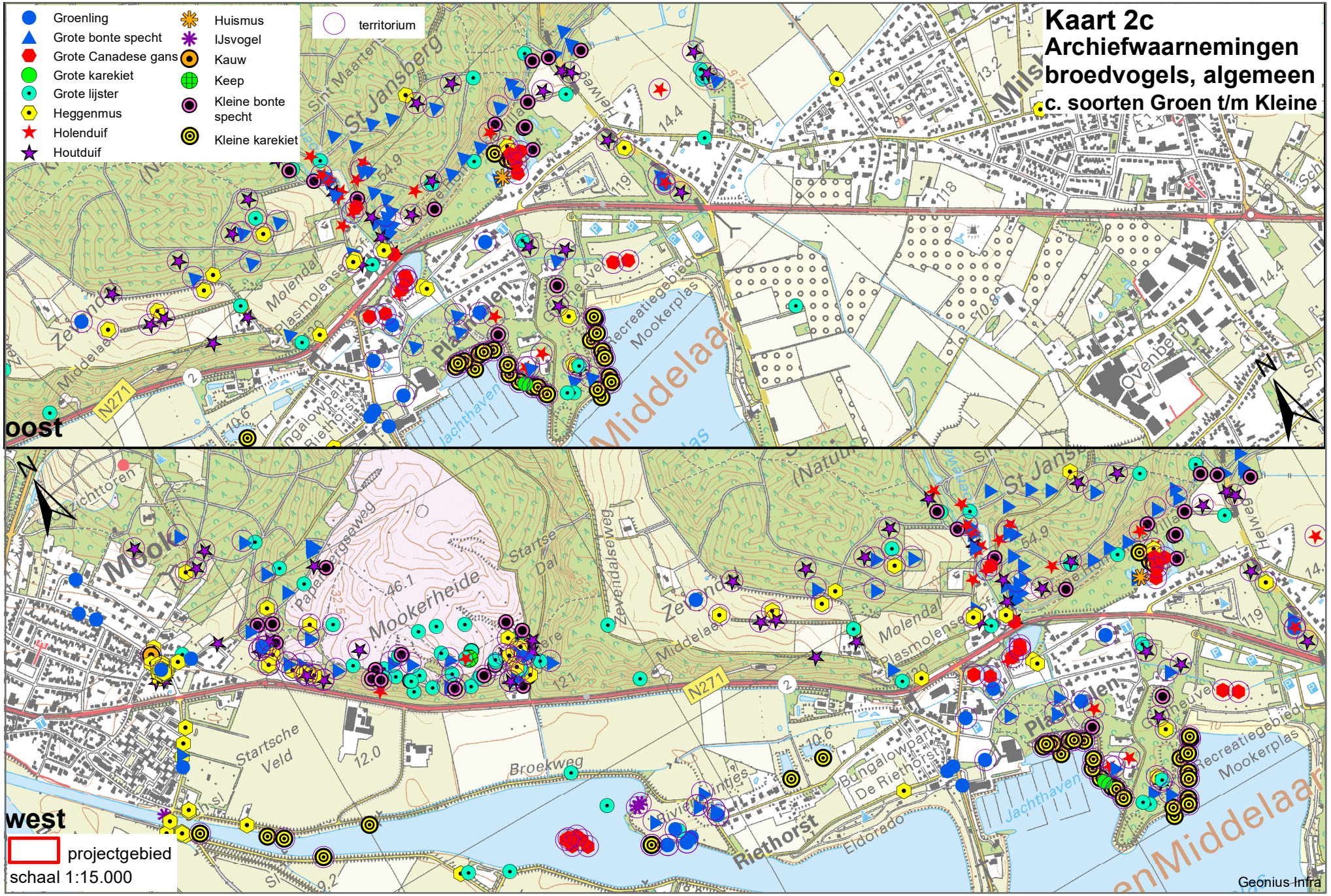
GEONIUS

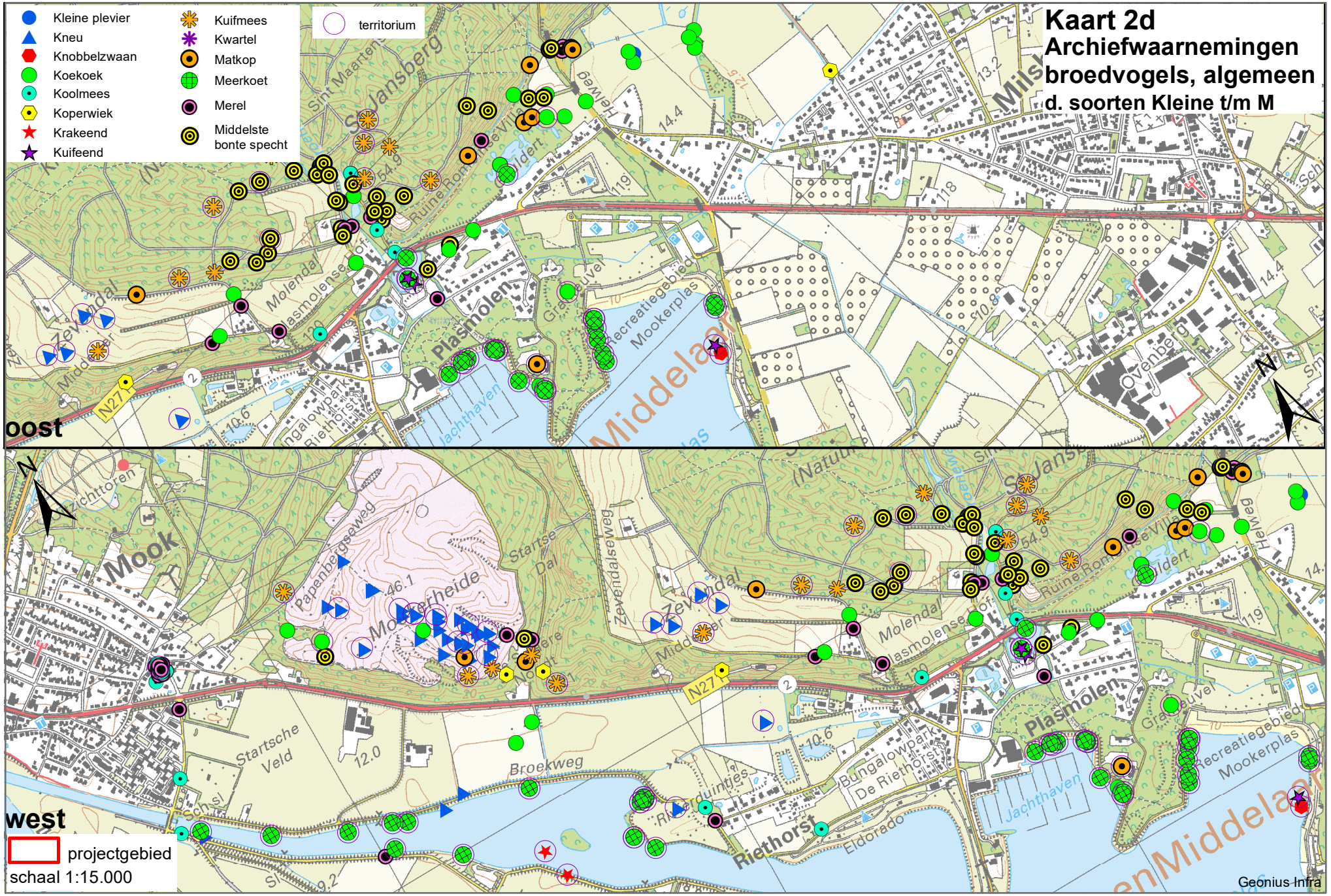

Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Laatvlieger
Meervleermuis
Kaart 1a
Archiefwaarnemingen
vleermuizen
oost
west
N
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
Middelaar
Plasmolen
Mook
Mookerheide
Zevendal
Riethorst
Jachthaven
Recreatiegebied
Mookerplas
Ruine Romeinse Villa
Geuldert
Grafheuvel
Startsche Veld
Broekweg
Rivierduintjes
Bungalowpark De Riethorst
Eldorado
Molenda
Plasmolense Hof
Middelaer
Startse Dal
Papenbergseweg
Zevendaalseweg
Die Swaere Noodt
Sint Maartenshoeve
St Jansberg
Kiekberg
Ovenberg
Milsbe
Helweg
N271

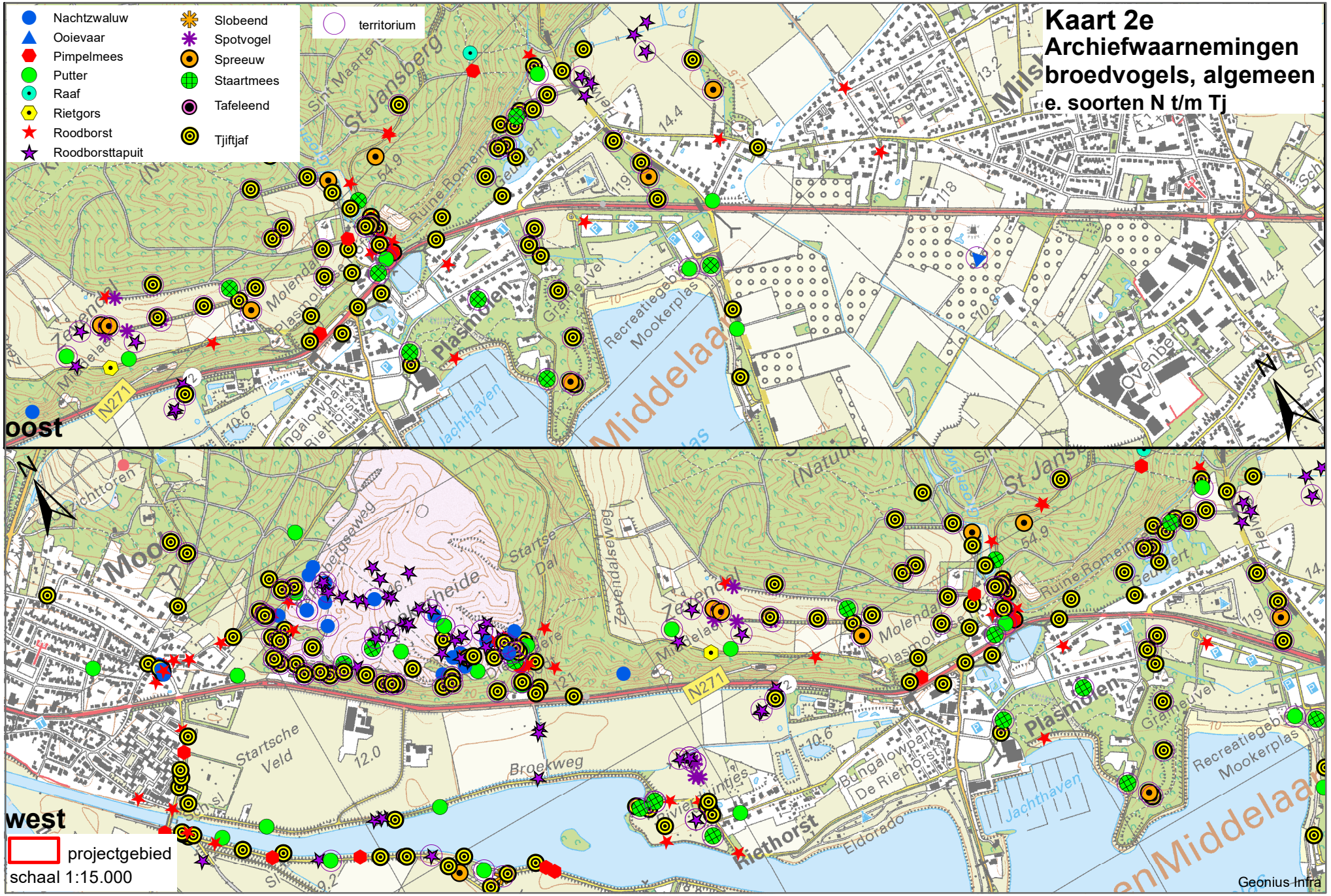

Kaart 1b
Archiefwaarnemingen
landzoogdieren
Bever
Bosmuis
Bunzing
Das
Dwergmuis
Eekhoorn
Egel
Gew./Tweekl. bosspitsmuis
Haas
Konijn
Ree
Rosse woelmuis
Steenmarter
Vos
Wild zwijn
verkeersslachtoffer
verblijfplaats
oost
west
Mook
Plasmolen
Middelaar
Recreatiegebied Mookerplas
Jachthaven
Bungalowpark De Riethorst
Riethorst
Eldorado
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Zevendaalseweg
Molenda
Grafheuvel
Geulder
Milsbe
Ovenberg
St Jansb
Rivierduintjes
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra

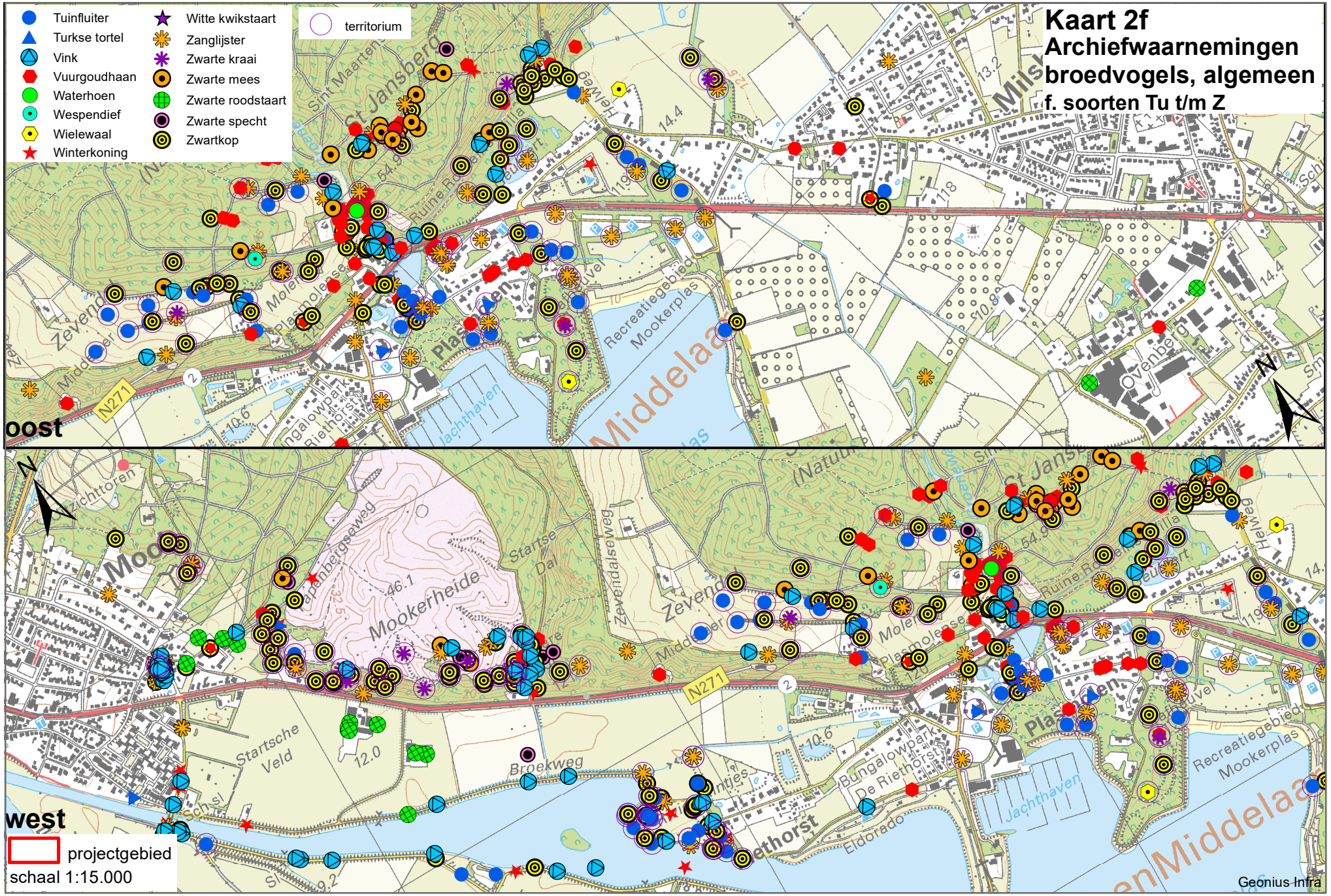

Appelvink
Blauwe reiger
Bonte vliegenvanger
Boomklever
Boomkruiper
Boomleeuwerik
Boompieper
Bosrietzanger
Braamsluiper
Brandgans
Brilduiker
Dodaars
Dwerggans
Ekster
Fazant
territorium
Kaart 2a
Archiefwaarnemingen
broedvogels, algemeen
a. soorten A t/m Fa
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
N271
Middelaar
Zevendal
Plasmolen
Recreatiegebied Mookerplas
Jachthaven
Bungalowpark De Riethorst
Eldorado
Broekweg
Startsche Veld
Startse Dal
Zevendaalseweg
Mook
St Jansberg
Sint Maartensberg
Ovenberg
Geuldert

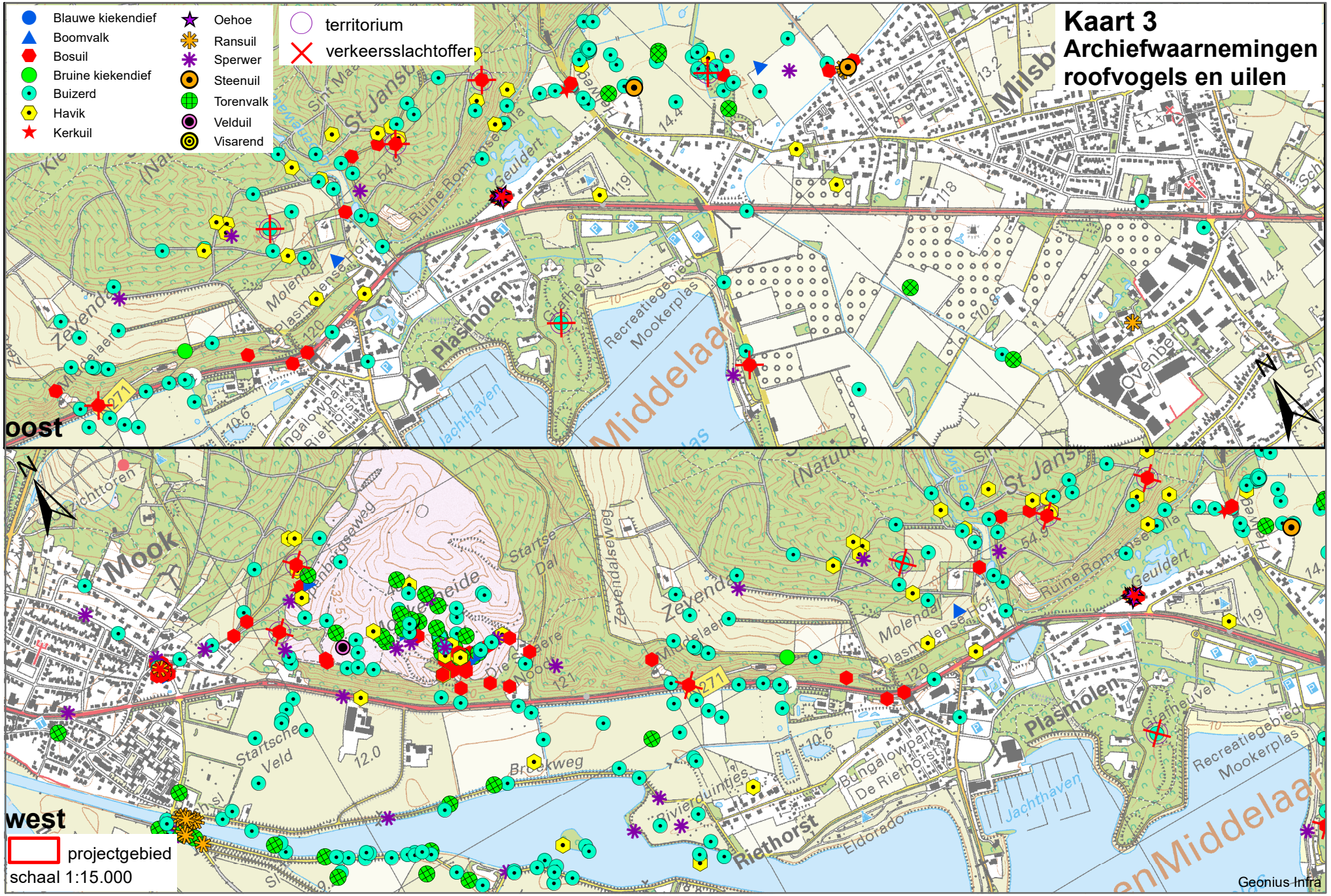

Fitis
Fluiter
Fuut
Gaai
Geelgors
Gekraagde roodstaart
Gele kwikstaart
Gierzwaluw
Glanskop
Goudhaan
Goudvink
Grasmus
Grauwe gans
Grauwe vliegenvanger
Groene specht
territorium
Kaart 2b
Archiefwaarnemingen broedvogels, algemeen
b. soorten Fi t/m Groene
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra

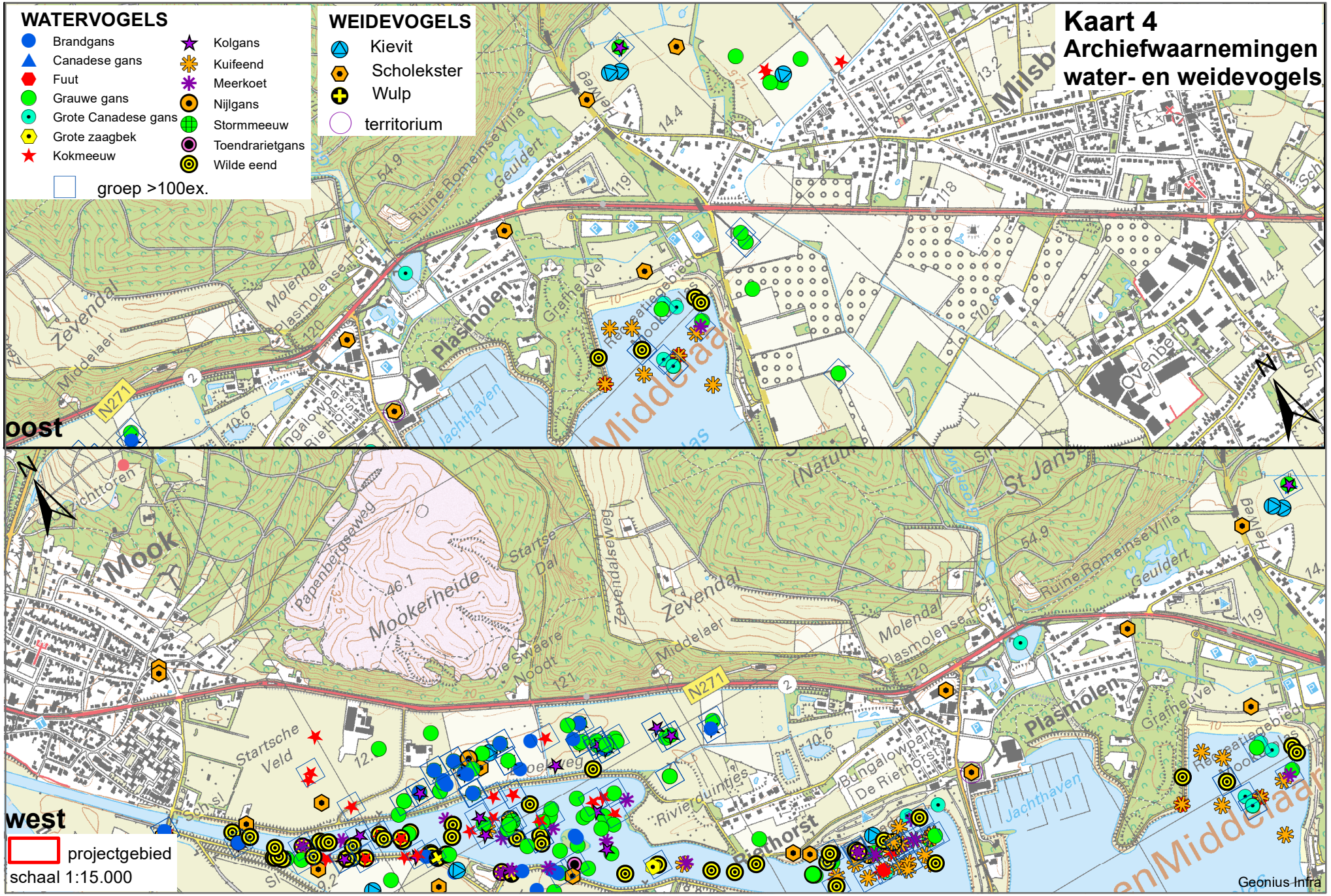

Groenling
Grote bonte specht
Grote Canadese gans
Grote karekiet
Grote lijster
Heggenmus
Holenduif
Houtduif
Huismus
IJsvogel
Kauw
Keep
Kleine bonte specht
Kleine karekiet
territorium
Kaart 2c
Archiefwaarnemingen broedvogels, algemeen
c. soorten Groen t/m Kleine
oost
west
N
N271
Middelaar
Mookerheide
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Riethorst
Bungalowpark De Riethorst
Eldorado
Jachthaven
Recreatiegebied Mookerplas
Plasmolensedijk
Molenda
Zevendaalseweg
St. Jansberg
Ovenberg
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
Jachthaven
Middelaar
Mook
Startsche Veld
Broekweg
Riethorst
Bungalowpark De Riethorst
Eldorado
Molenda
Zevendal
Startse Dal
Papenbergsweg
Zevendalseweg
Ruine Romeinse Villa
Ovenberg
Graafheuvel
Helweg
Sint Maartensberg
N271
N27


Kaart 2e
Archiefwaarnemingen
broedvogels, algemeen
e. soorten N t/m Tj
Nachtzwaluw
Ooievaar
Pimpelmees
Putter
Raaf
Rietgors
Roodborst
Roodborsttapuit
Slobeend
Spotvogel
Spreeuw
Staartmees
Tafeleend
Tjiftjaf
territorium
oost
west
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
N271
Plasmolen
Mookerplas
Middelaar
Jachthaven
Bungalowpark De Riethorst
Riethorst
Eldorado
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Zevendalseweg
Ruine Romein
Graafheuvel
Ovenberg
St Jansberg
Sint Maarten


Kaart 2f
Archiefwaarnemingen broedvogels, algemeen
f. soorten Tu t/m Z
Tuinfluiter
Turkse tortel
Vink
Vuurgoudhaan
Waterhoen
Wespendief
Wielewaal
Winterkoning
Witte kwikstaart
Zanglijster
Zwarte kraai
Zwarte mees
Zwarte roodstaart
Zwarte specht
Zwartkop
territorium
oost
west
N
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
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
Plasmolen
Middelaar
Zevendal
Mook
Mookerheide
Startse Dal
Startsche Veld
Papenbergseweg
Zevendaalseweg
Die Swaere Noodt
Molenda
Plasmolense Hof
Ruine Romeinse Villa
Geulder
Grafheuvel
Jachthaven
Bungalowpark De Riethorst
Riviereduintjes
Riethorst
St Jansberg
Ovenberg
Milsbeek
N271

Kaart 5
Archiefwaarnemingen herpetofauna en weekdieren

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

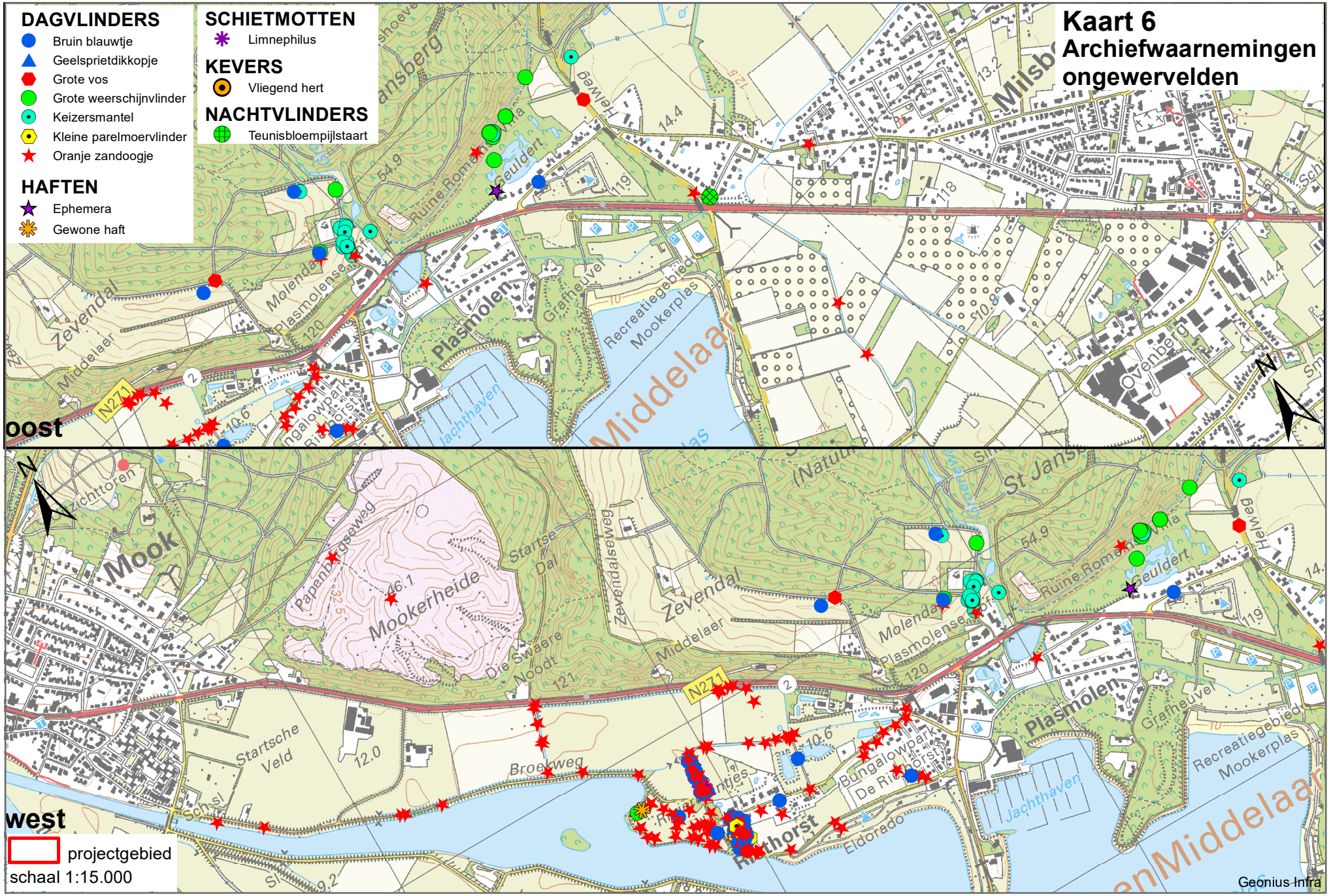
oost

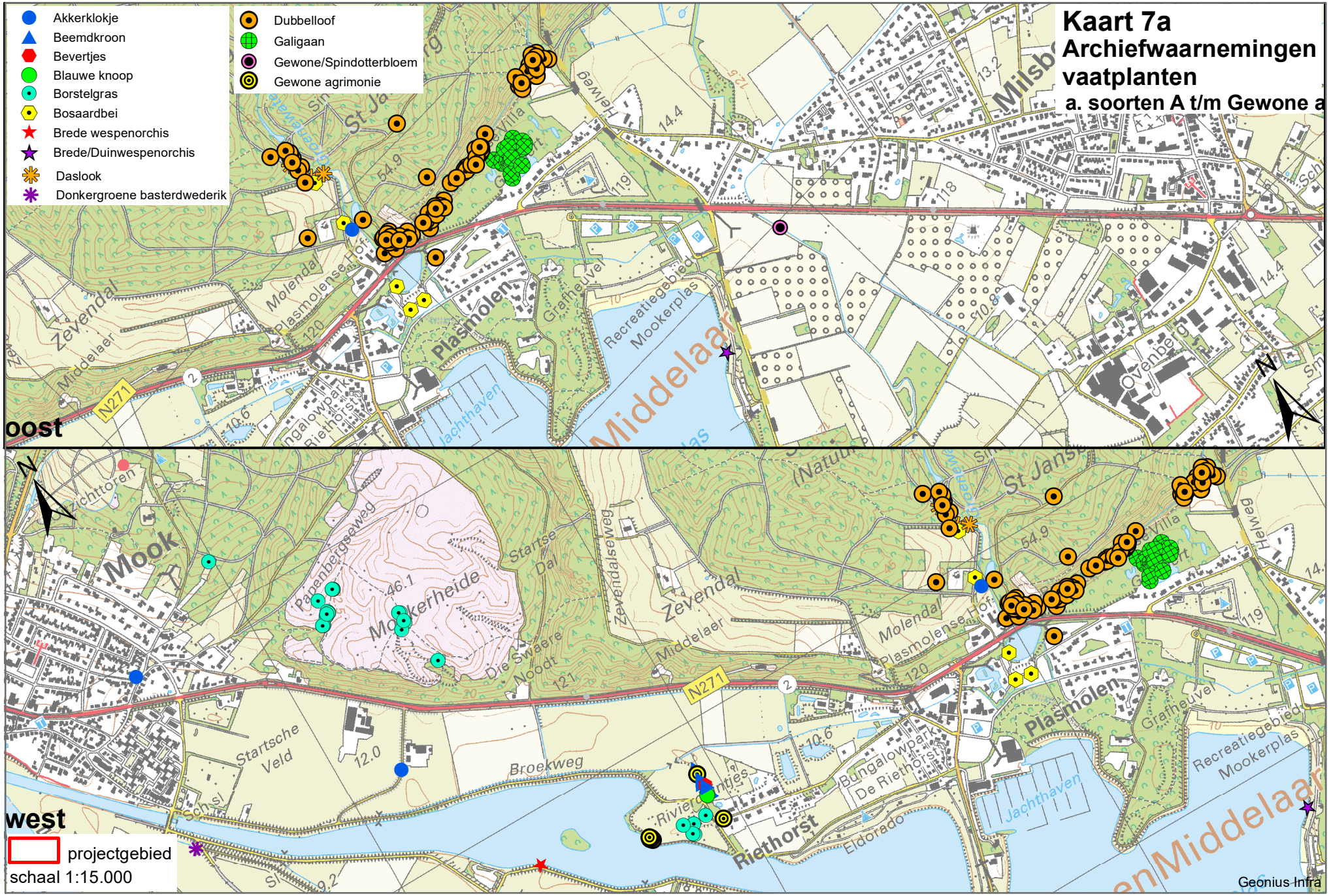
west

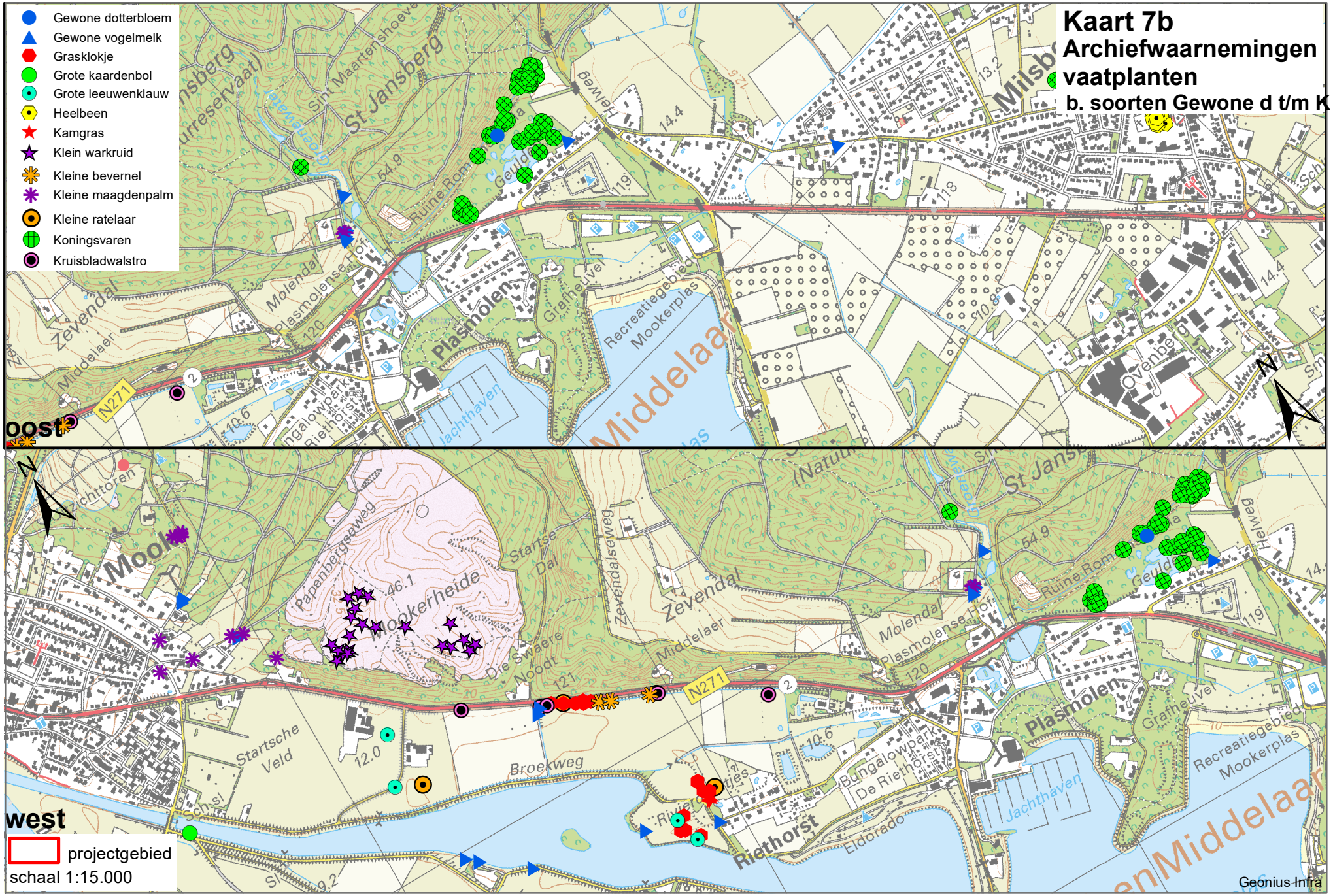
projectgebied

schaal 1:15.000

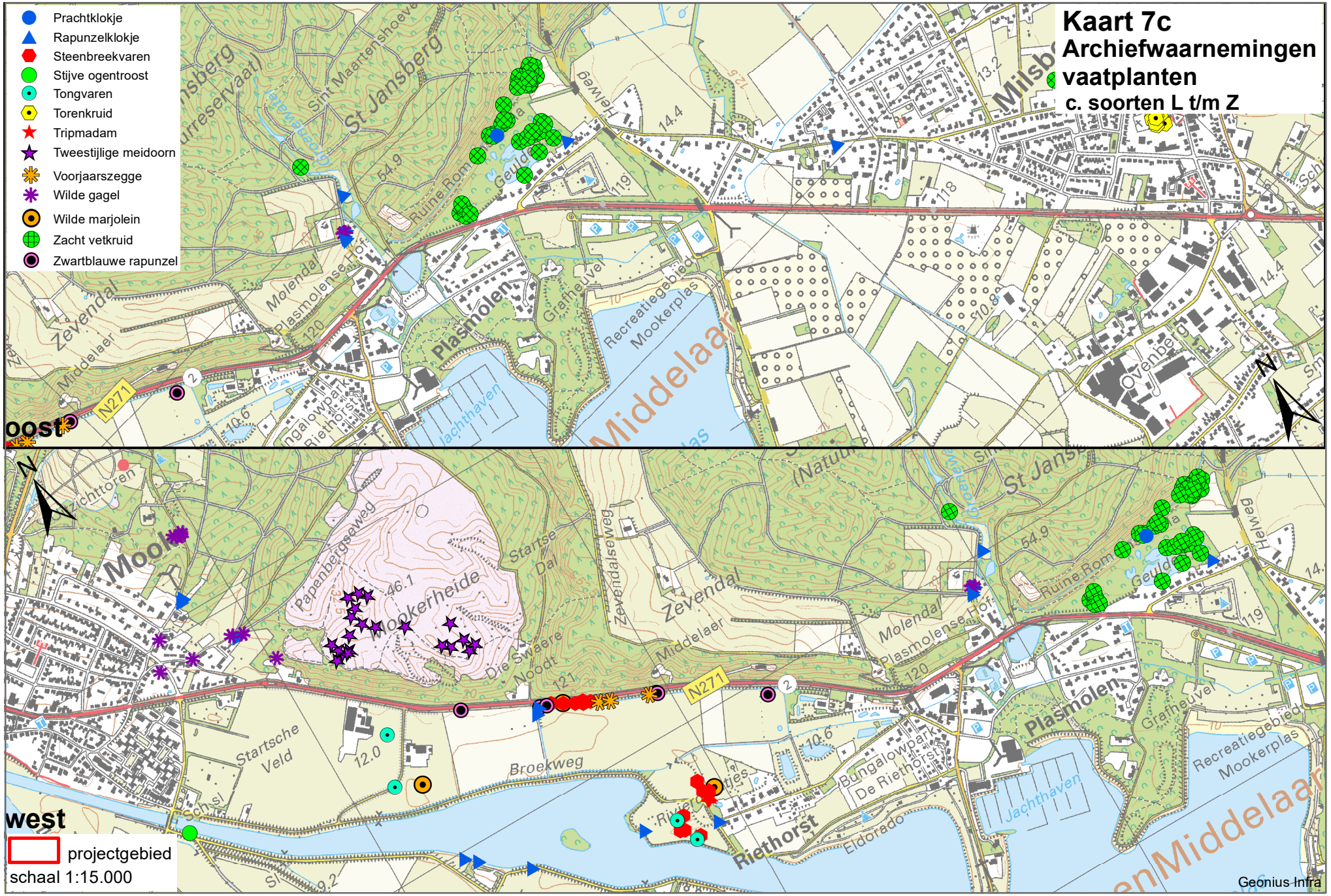
Geonius Infra


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
projectgebied
schaal 1:15.000
Geonius Infra
N
Zevendal
Middelaer
Plasmolen
Grafheuvel
Recreatiegebied
Mookerplas
Jachthaven
Mook
Mookerheide
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Bungalowpark
De Rijthorst
Eldorado
Ruine Romeinse villa
Heuldert
Helweg
St Jansberg
Ovenberg
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
N271
Plasmolen
Mookerplas
Recreatiegebied
Middelaar
Zevendal
Mook
Mookerheide
Startse Dal
Startsche Veld
Broekweg
Riethorst
Bungalowpark De Riethorst
Jachthaven
Eldorado
Molenda
Plasmolense Hof
Grafheuvel
Zevendaalseweg
Panenbergseweg
Die Swaere Noodt
Broekweg
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
Papenbergseweg
Startse Dal
Zevendalseweg
Startsche Veld
Broekweg
Bungalowpark De Riethorst
Riethorst
Eldorado
Molenda
Plasmolense Hof
Grafheuvel
Ruine Rom
Geonius Infra

Kaart 7c
Archiefwaarnemingen vaatplanten
c. soorten L t/m Z



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

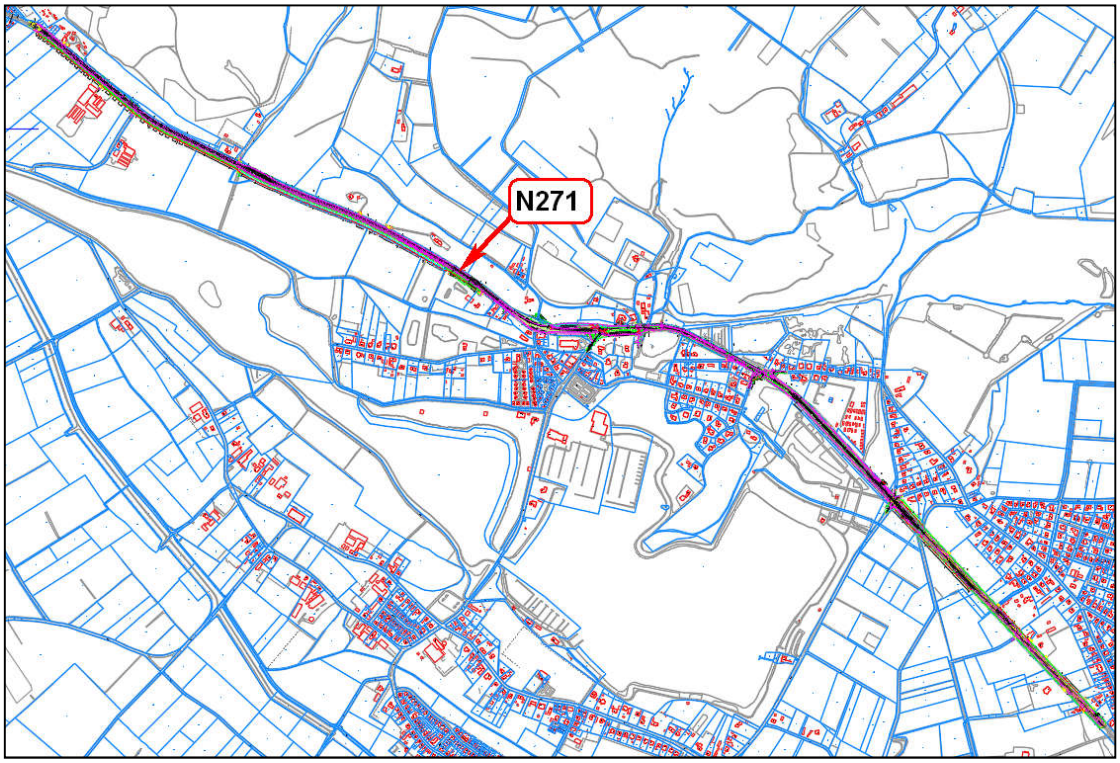
Bijlage(n)

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

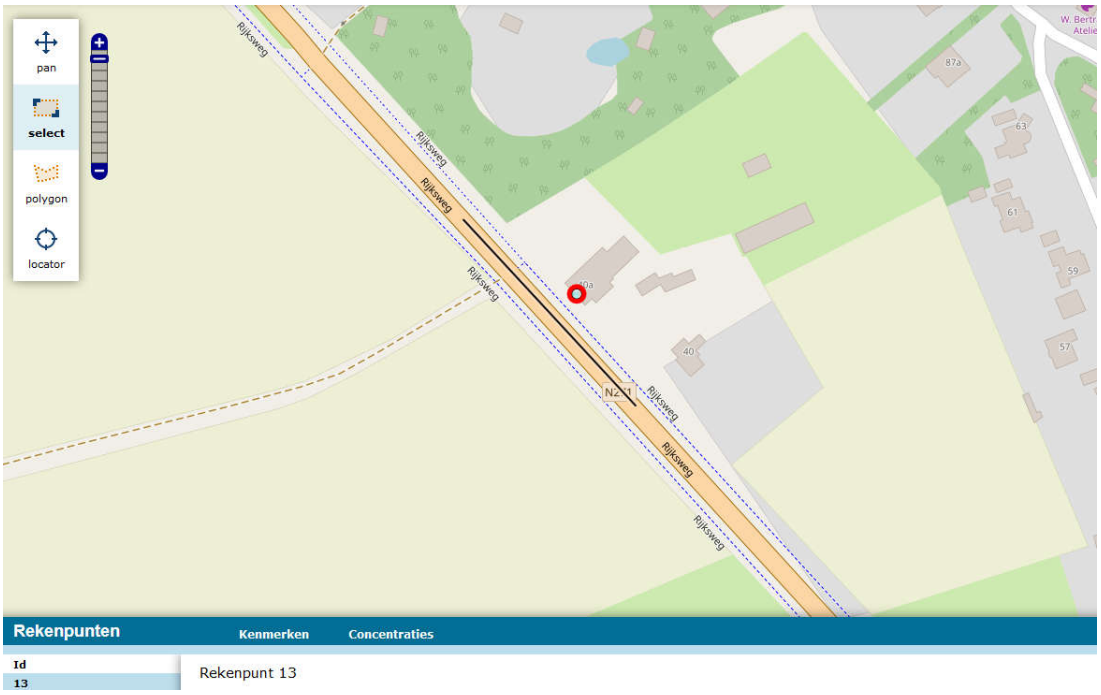
De berekeningen naar de luchtkwaliteit zijn uitgevoerd met de NSL-rekentool (2018).

4 RESULTATEN NSL-REKENTOOL

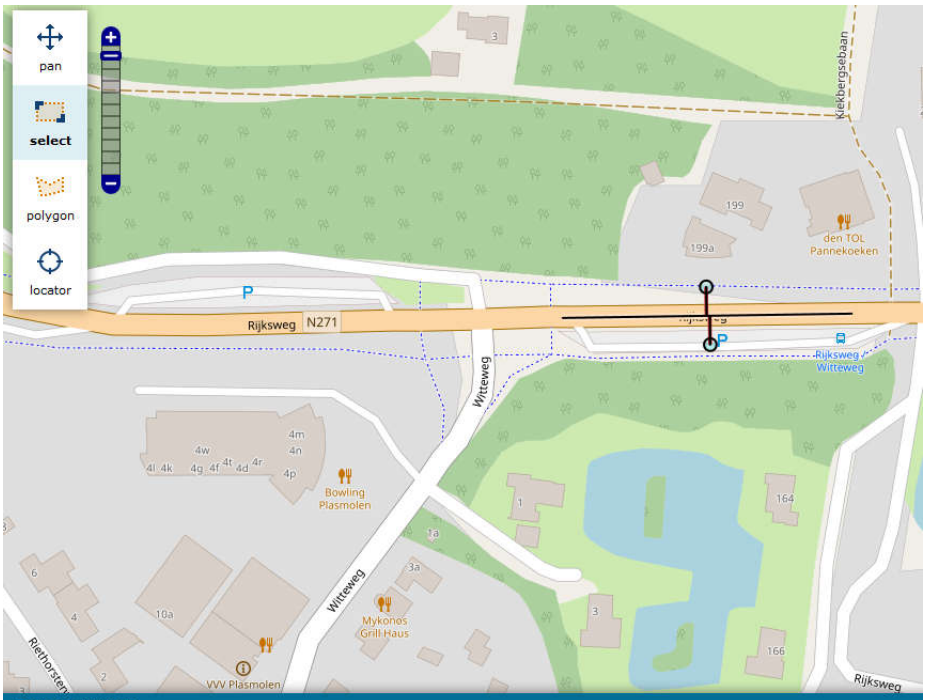
4.1 Inleiding

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.



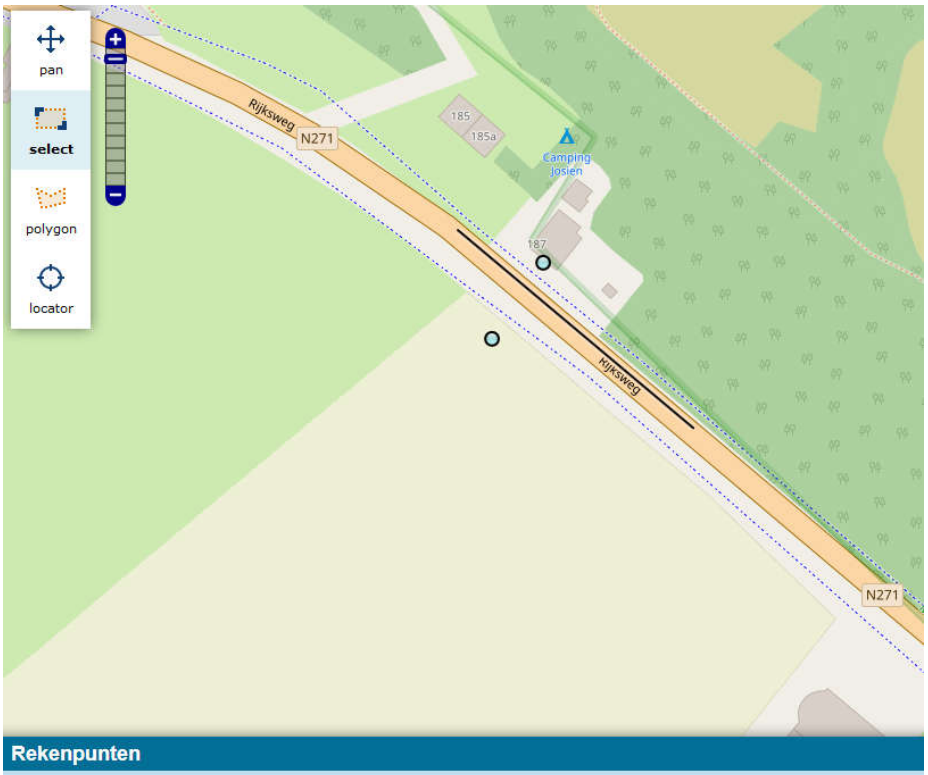
Afbeelding 3.1: Onderzoekslocatie 1 (thv Rijksweg 40a)



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

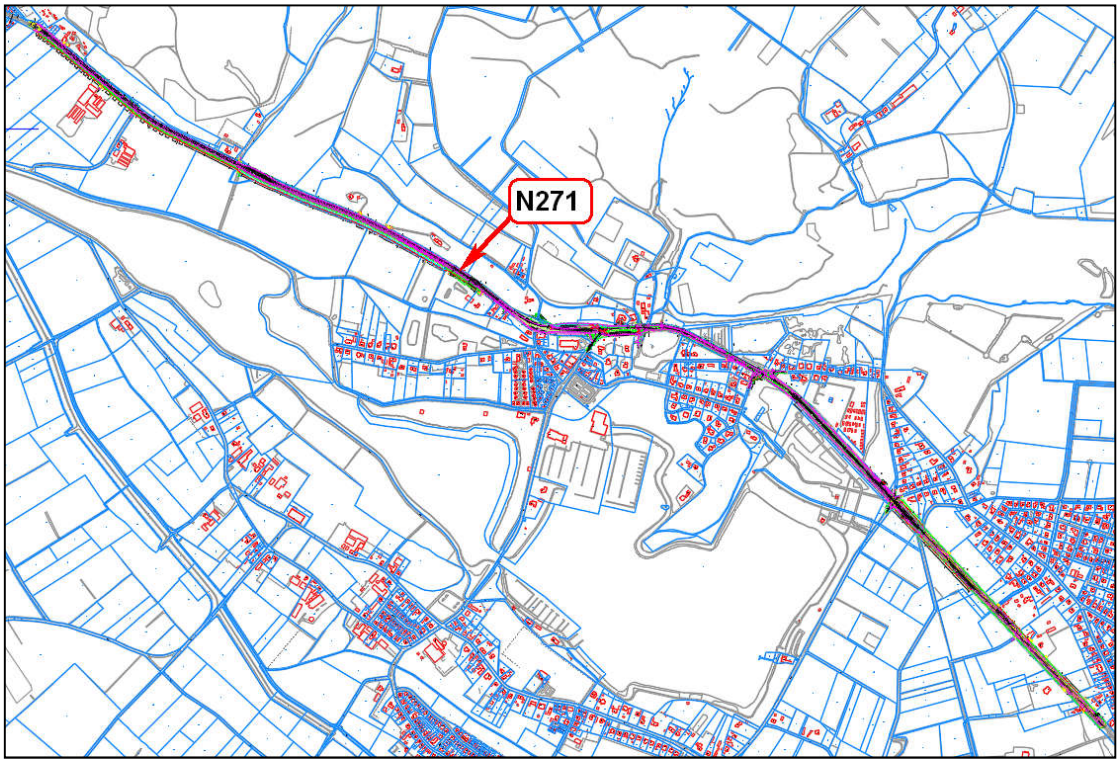
Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.4	Aftrek stille banden	8
3.5	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: artikel 83 Wgh; artikel 84 lid 2 Wgh. Zoals dit luidde vóór 1 september 1991	63	58	33
niet eerder hogere waarde vastgesteld én 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

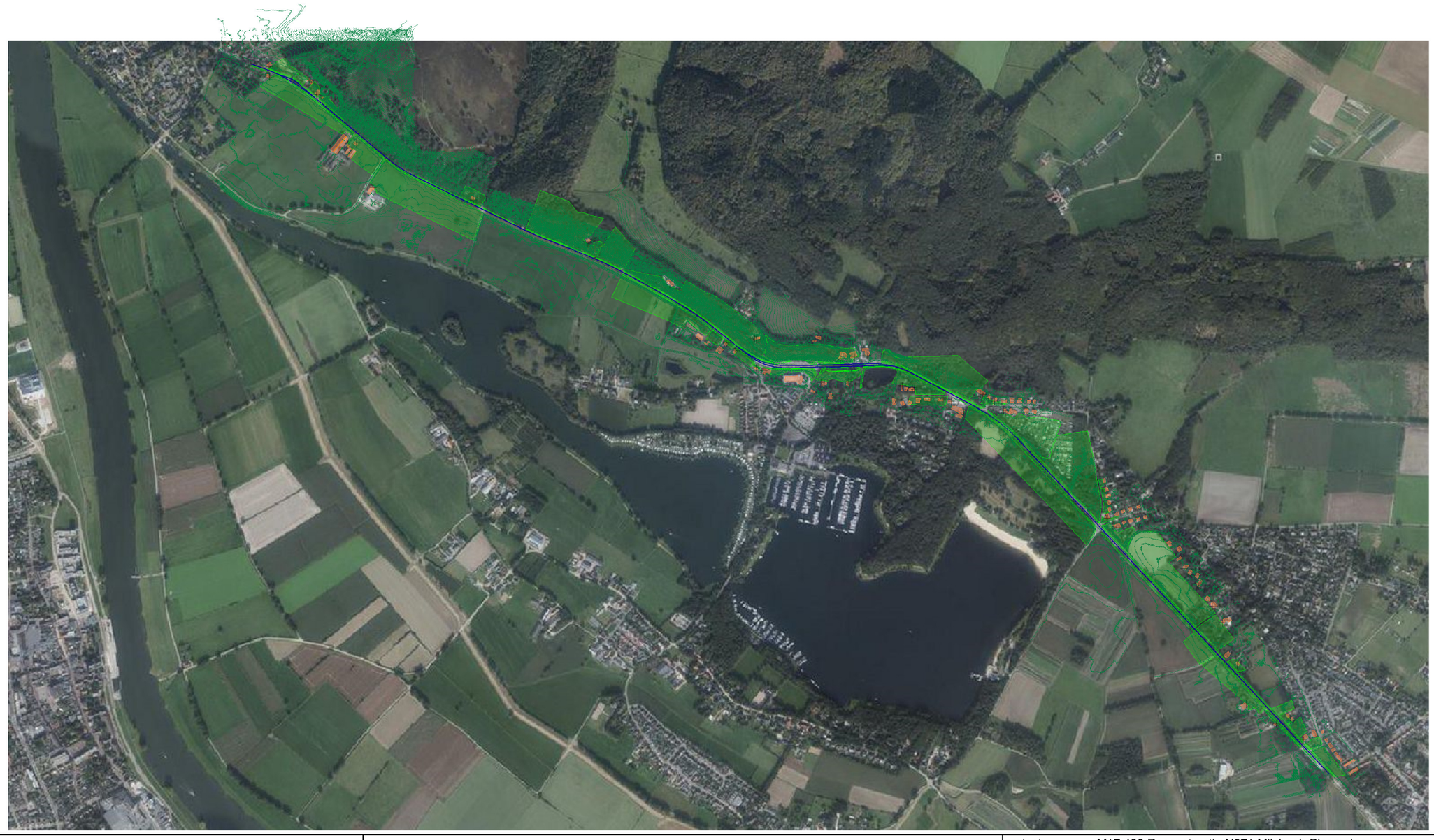
In opdracht van Geonius is in verband met de herinrichting van de N271 tussen kilometer 117.675 (Milsbeek) en kilometer 122 (Mook) een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het reconstructie-effect conform artikel 1 van de Wet geluidhinder.

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

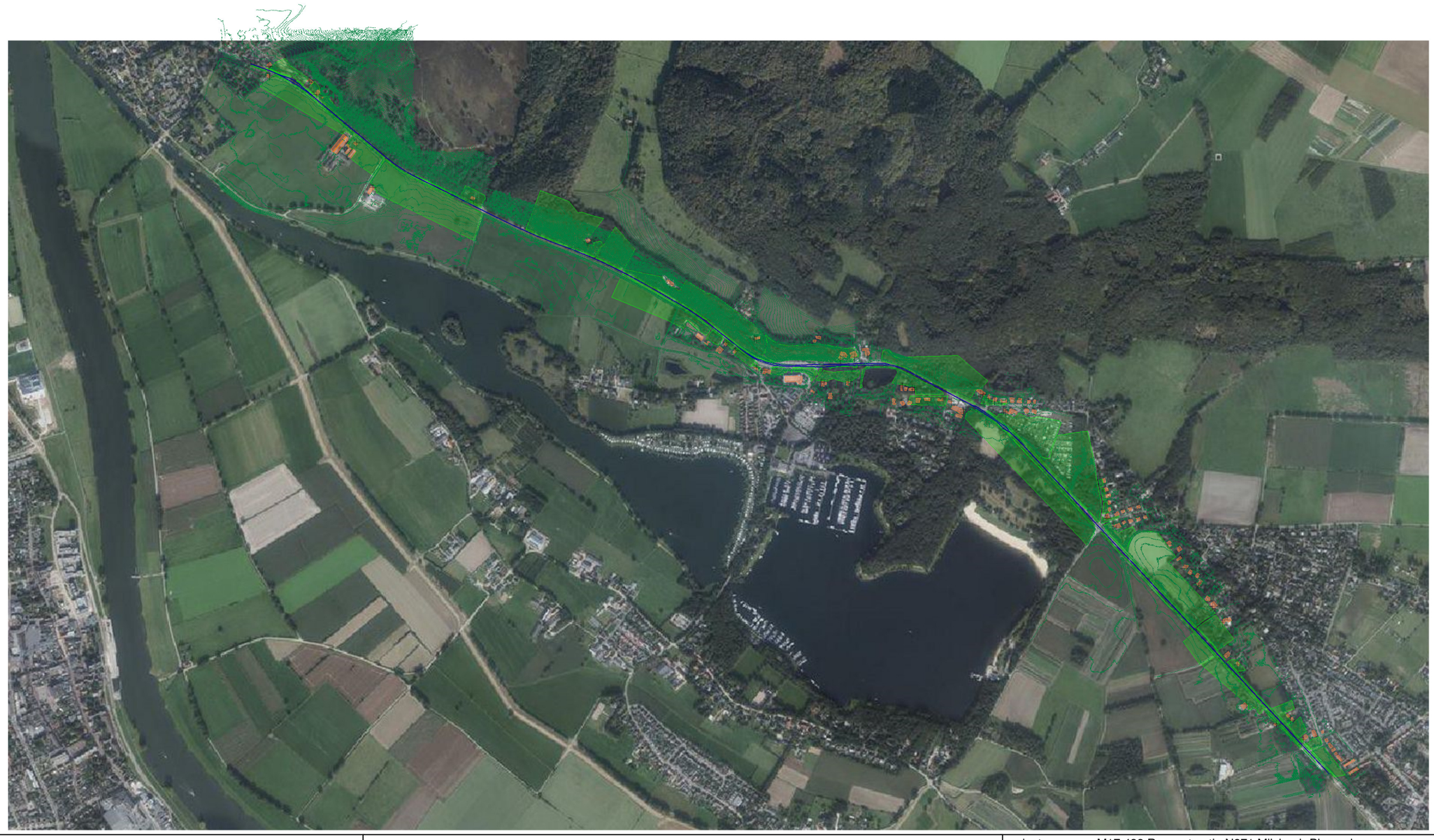
Figuren akoestisch rekenmodel



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

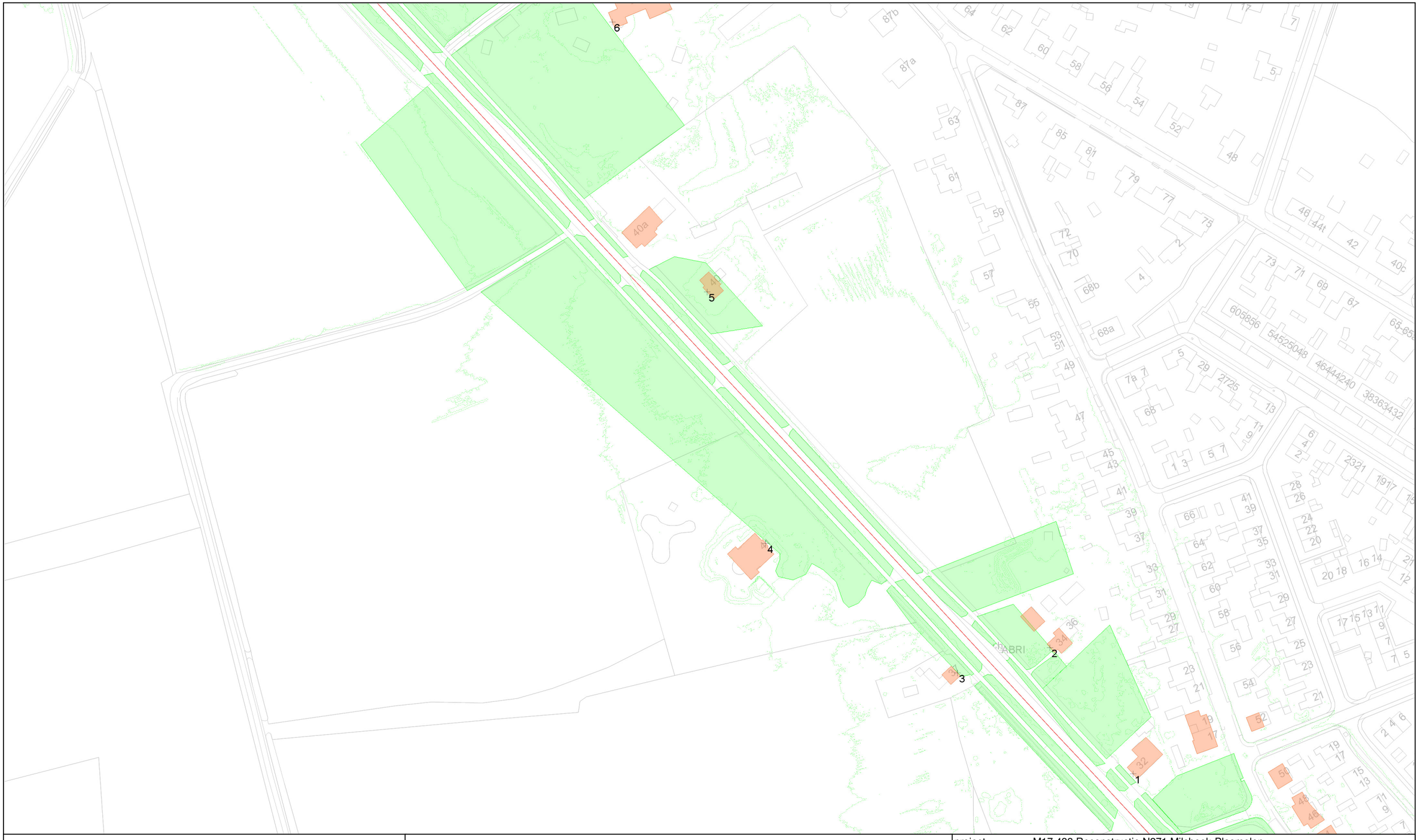
0 1500 schaal: 1 : 15000



bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

project	M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever	Provincie - Limburg / Geonius
omschrijving	Figuur 1b: Totaal overzicht rekenmodel Toekomstige situatie

0 1500 schaal: 1 : 15000



Snelheid wegvakken

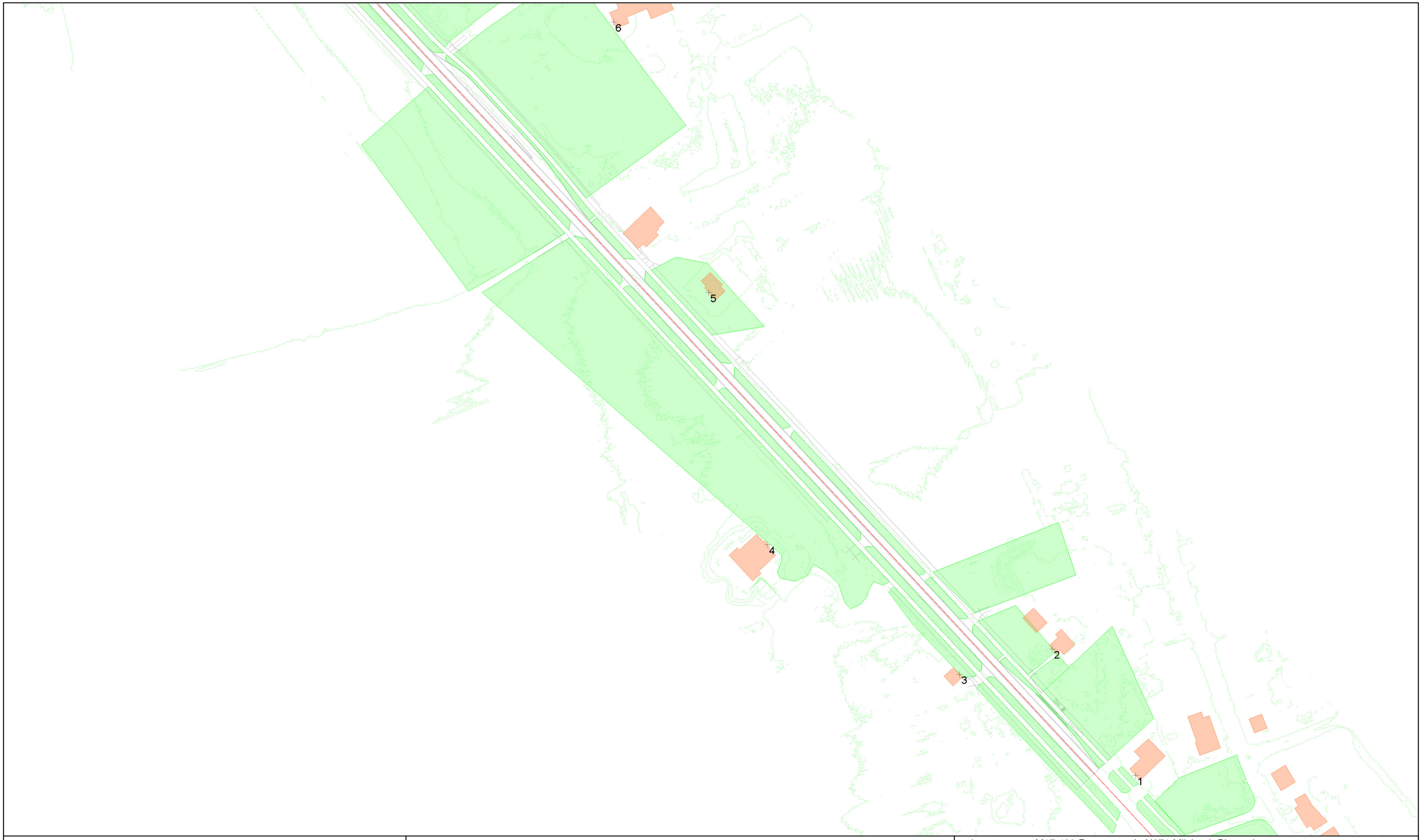
- 50 km/h
- 80 km/h

- 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

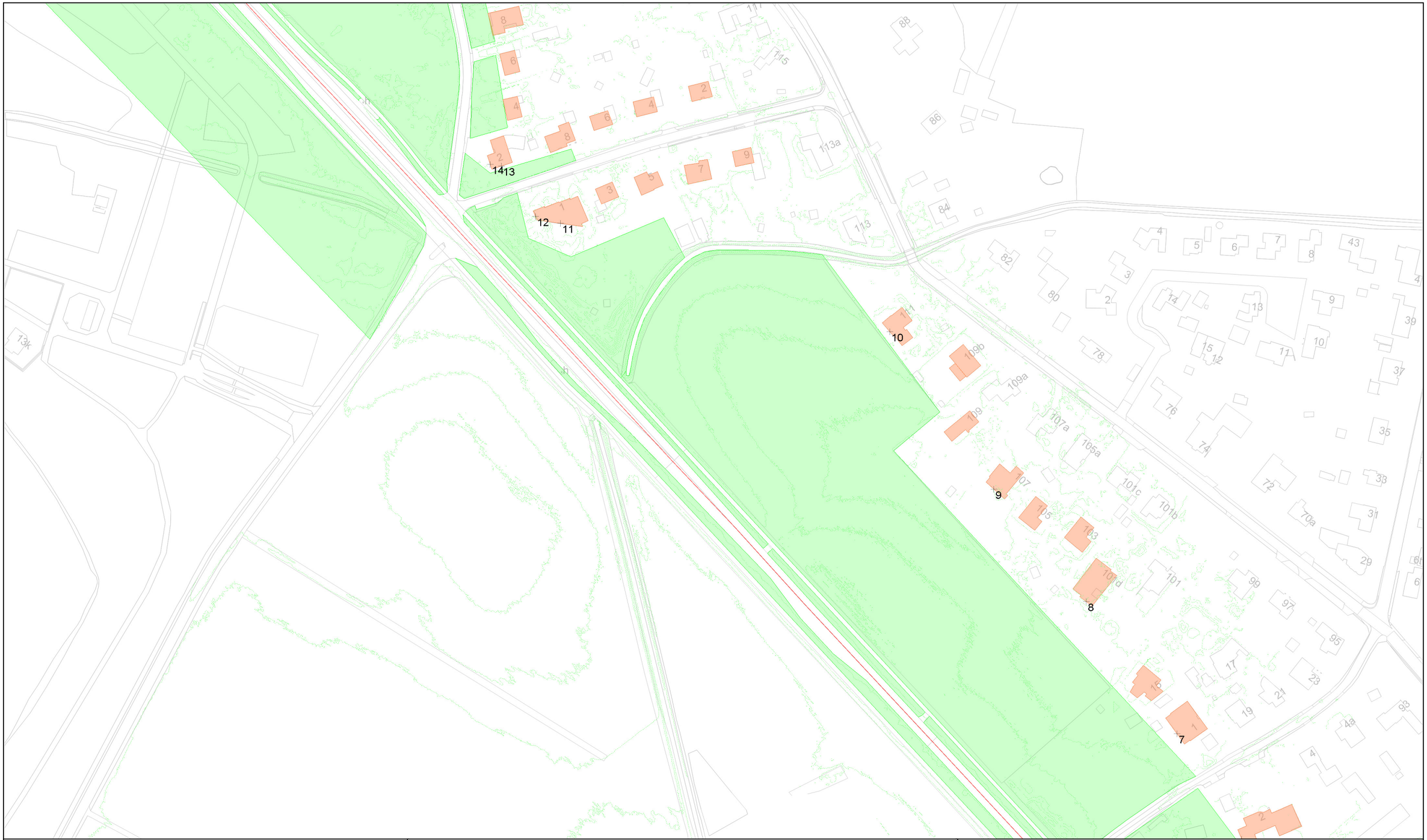
50 km/h
80 km/h

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.

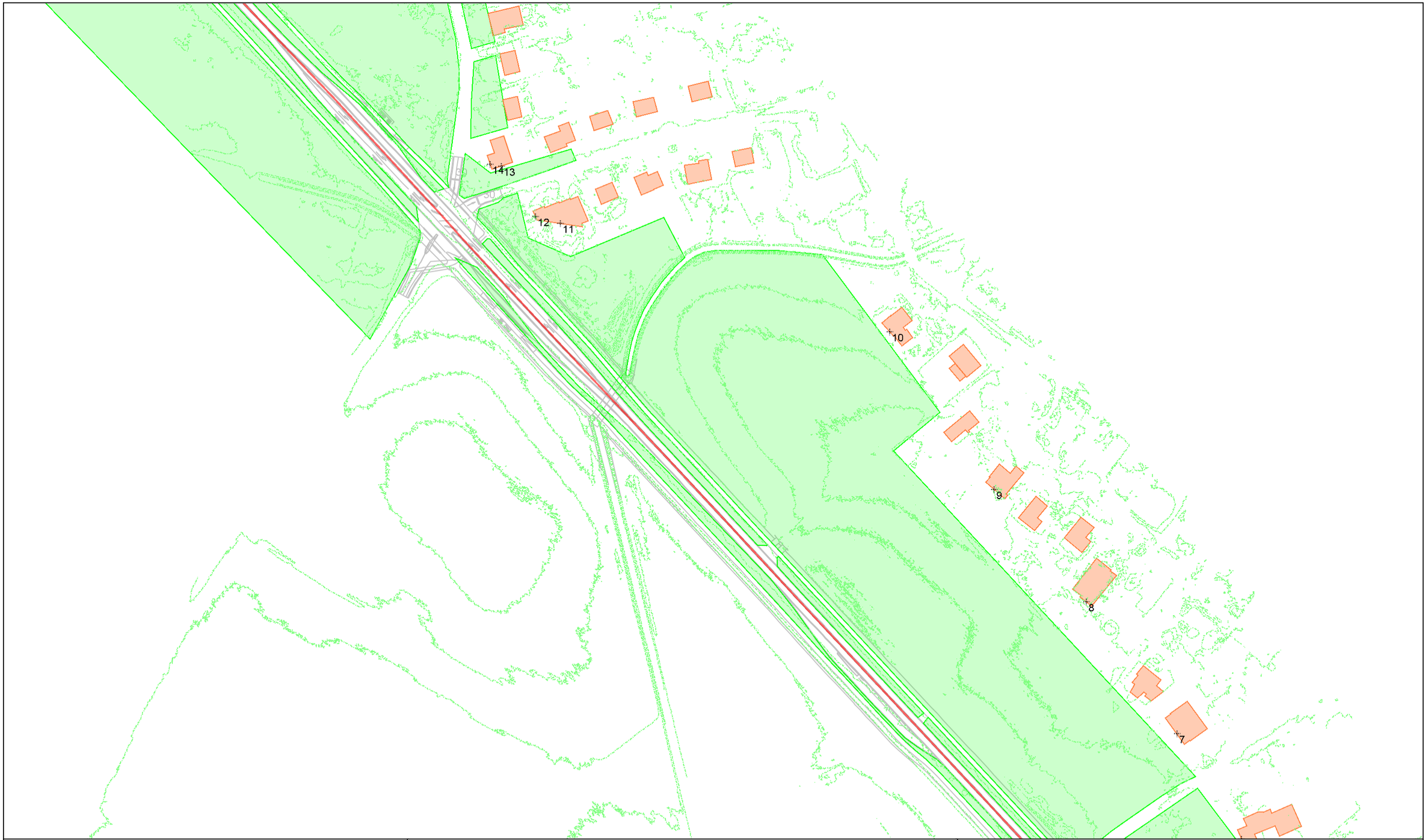


bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

project	M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever	Provincie - Limburg / Geonius
omschrijving	Figuur 3a:
	Totaal overzicht rekenmodel
	Bestaande toestand

0 200 schaal: 1 : 2000

M17 433 wnh.mdb *WinHavik 8.86 (c) dirActivity-software -- [etmaal]*



Snelheid wegvakken

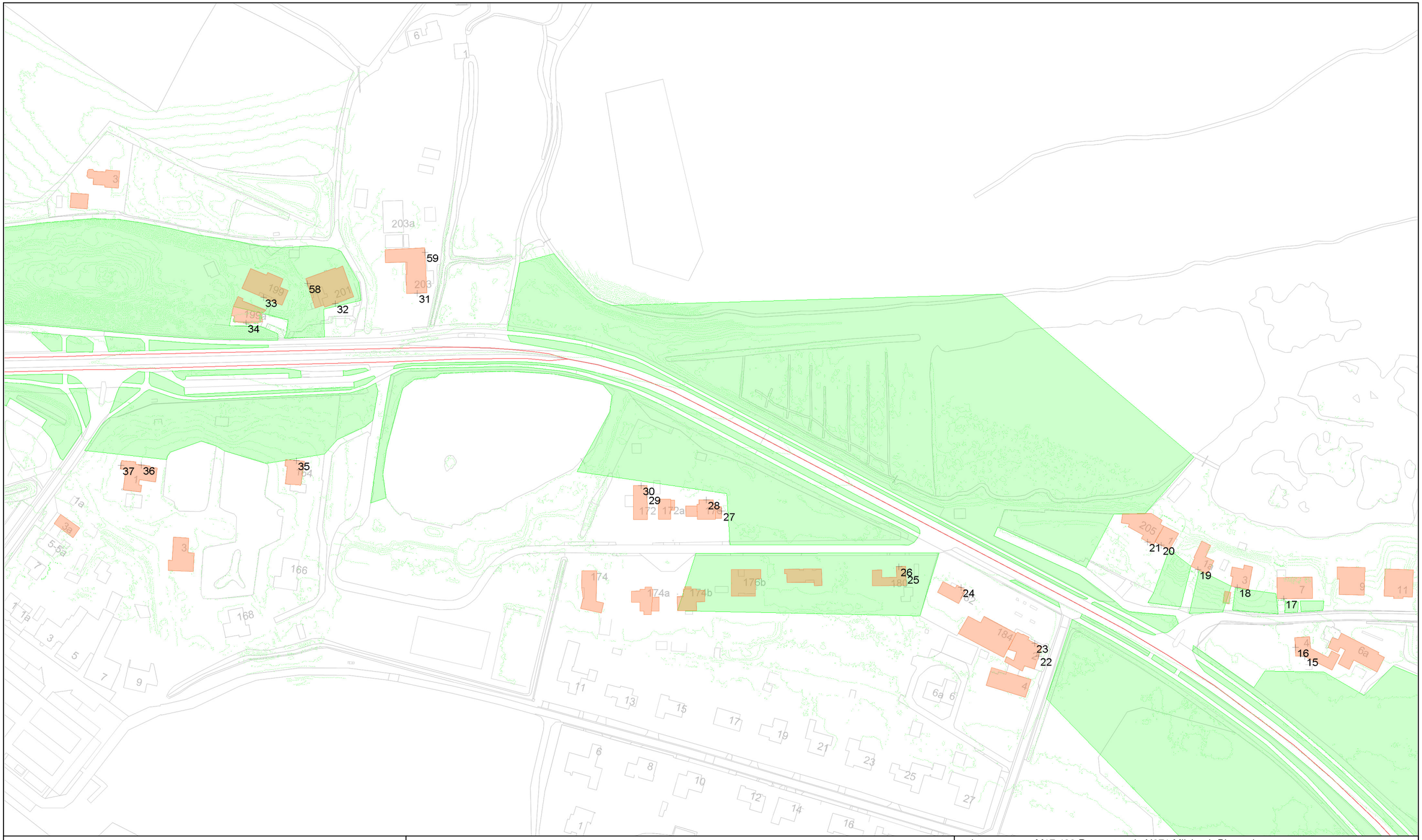
50 km/h
80 km/h

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- hoogtelijn
- \+ waarneempunt gevel

project	M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever	Provincie - Limburg / Geonius
omschrijving	Figuur 3b: Totaal overzicht rekenmodel Toekomstige situatie

0 200 schaal: 1 : 2000

K+ Adviesgroep b.v.

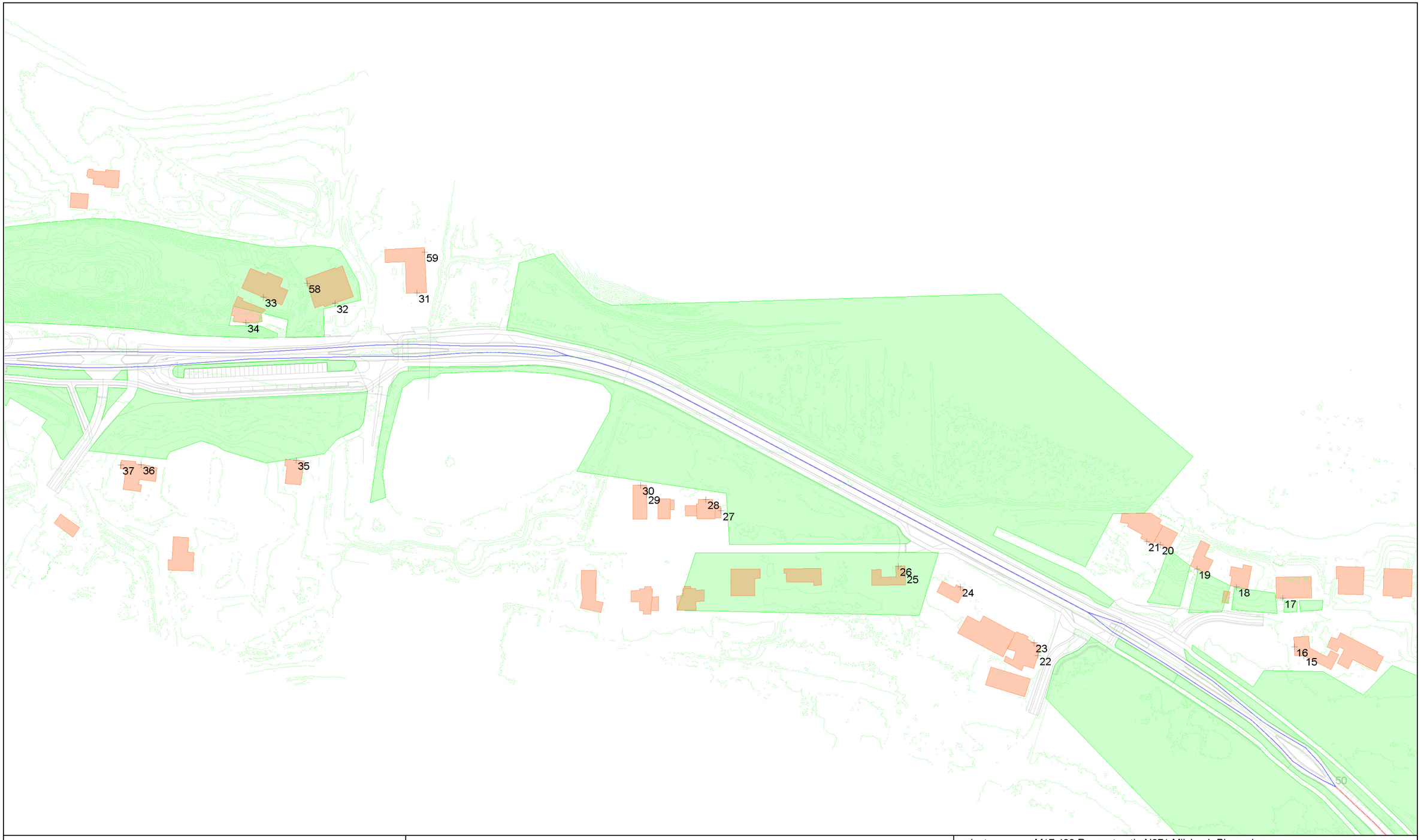


bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel

project	M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever	Provincie - Limburg / Geonius
	omschrijving
	Figuur 4a:
	Totaal overzicht rekenmodel
	Bestaande situatie

0 200 schaal: 1 : 2000

K+ Adviesgroep b.v.

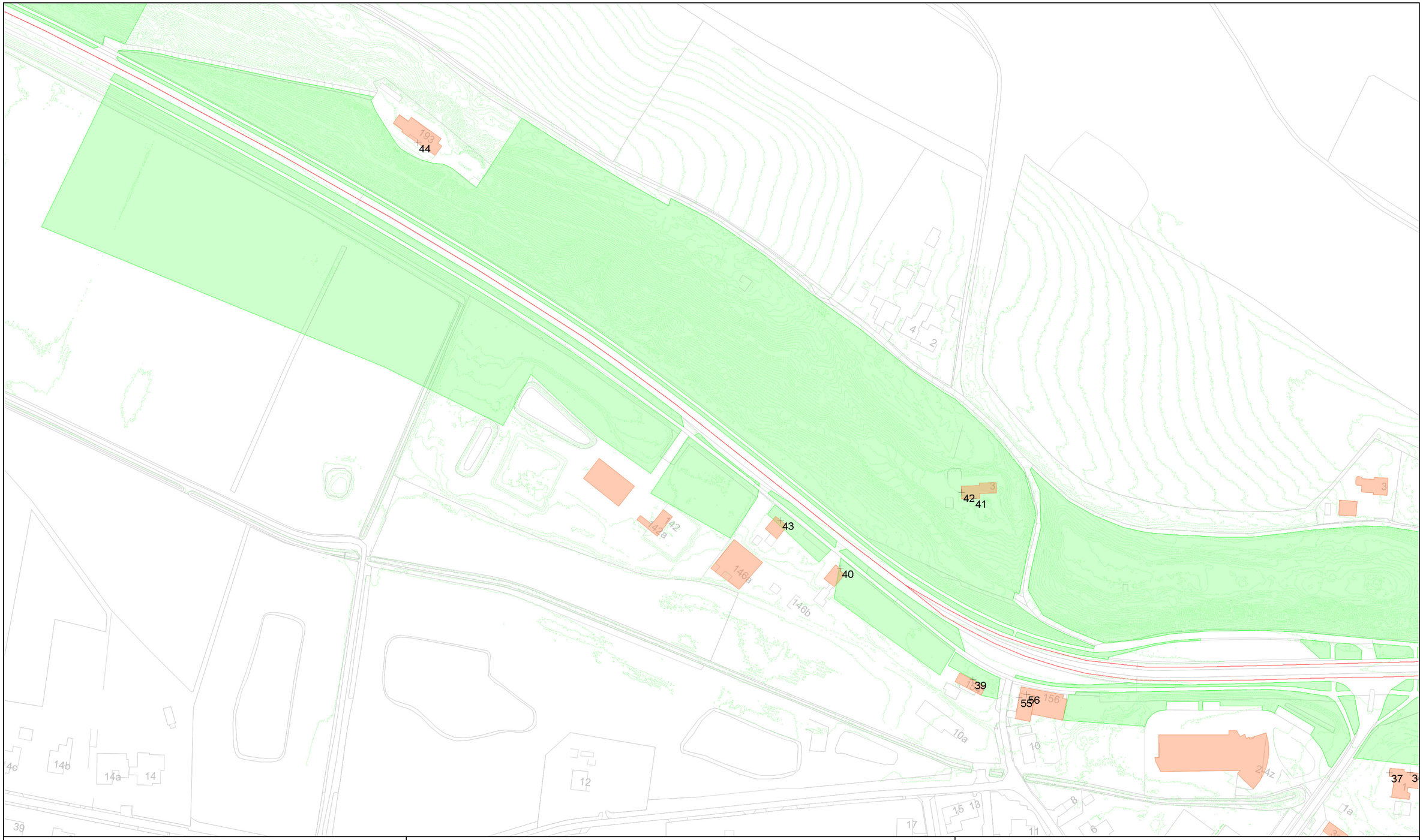


bodemabsorptie
bebouwing
rijlijn
hulplijn
stomp scherm
hoogtelijn
waarneempunt gevel

project	M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever	Provincie - Limburg / Geonius
omschrijving	Figuur 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

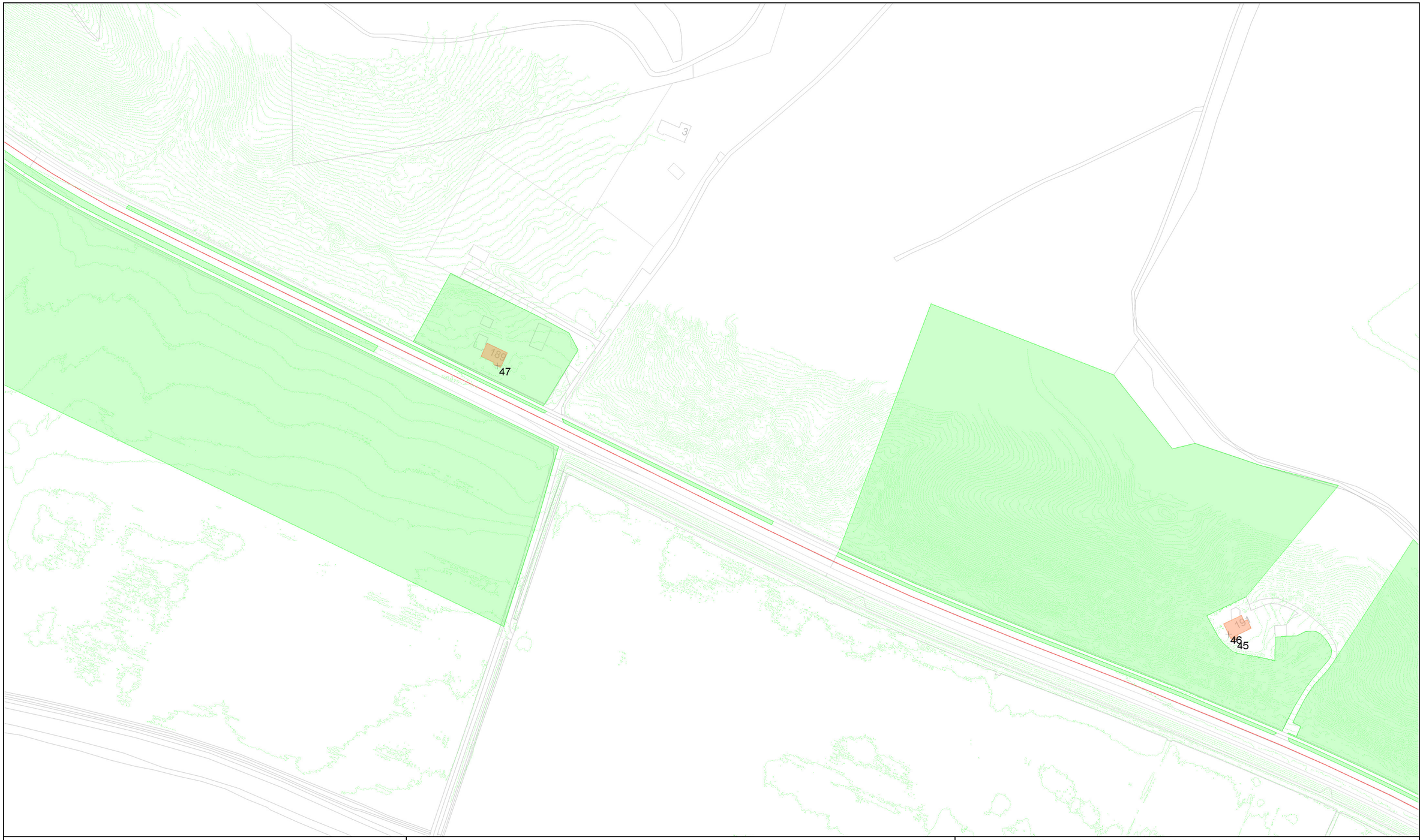
Snelheid wegvakken

- 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



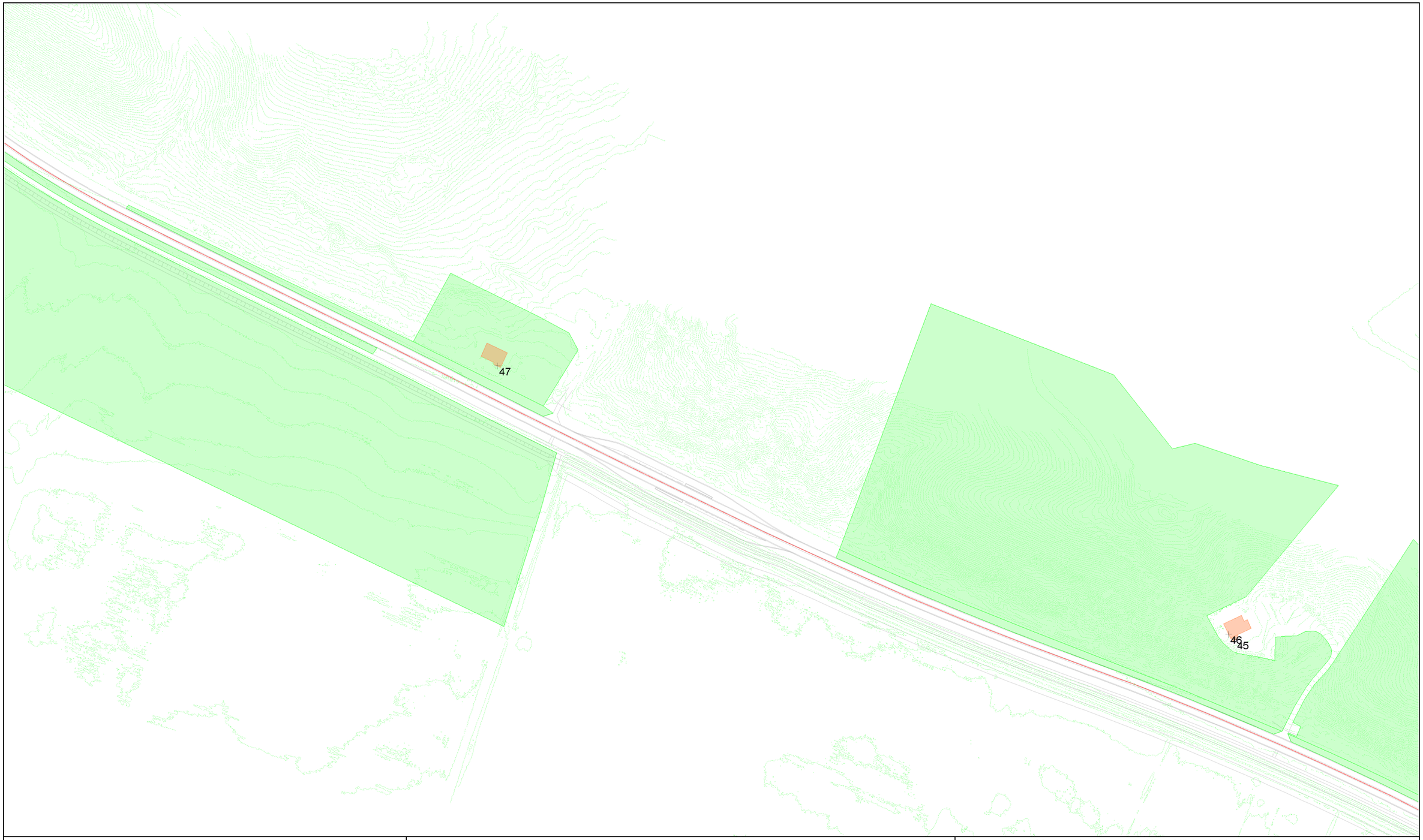
Snelheid wegvakken

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



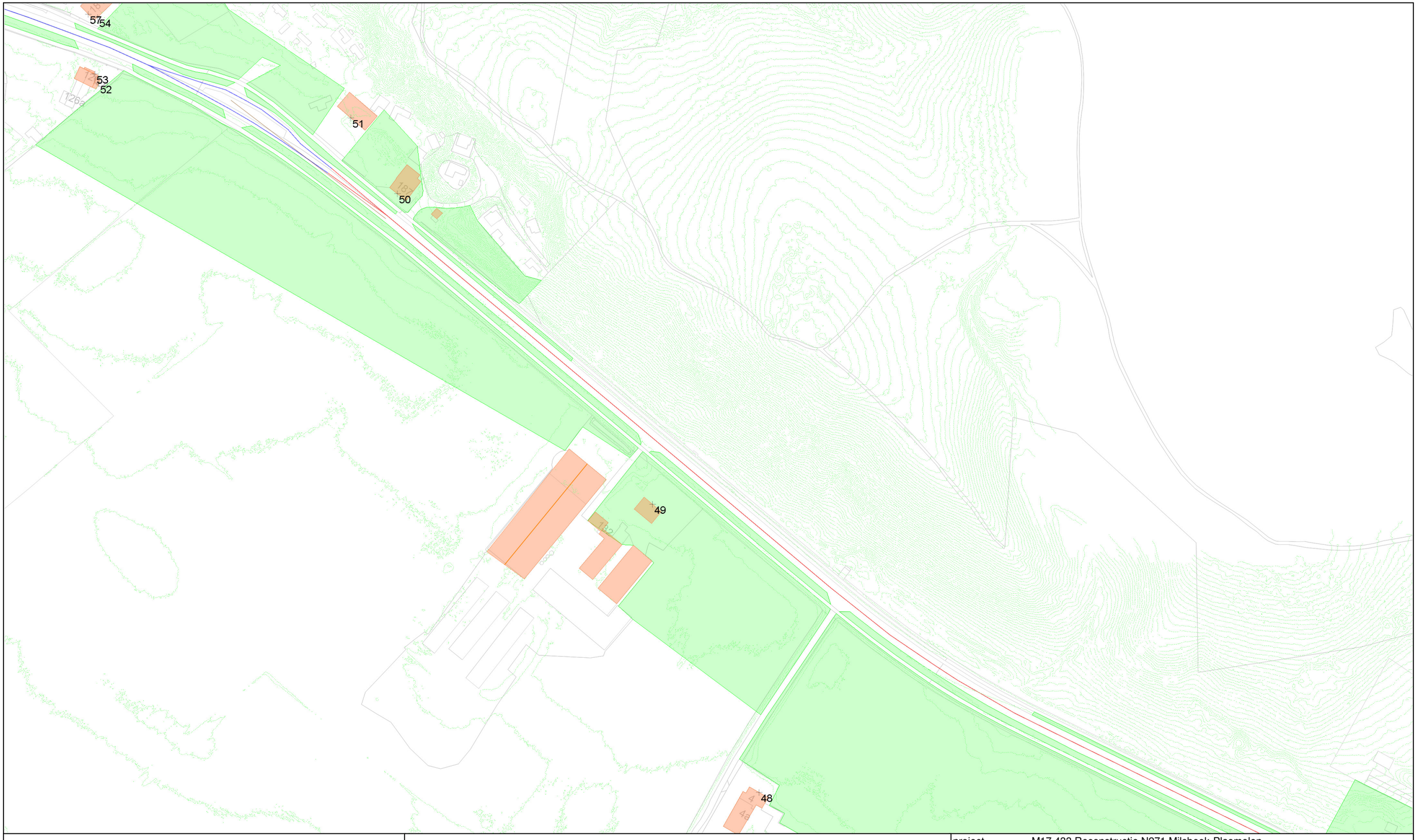
Snelheid wegvakken

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

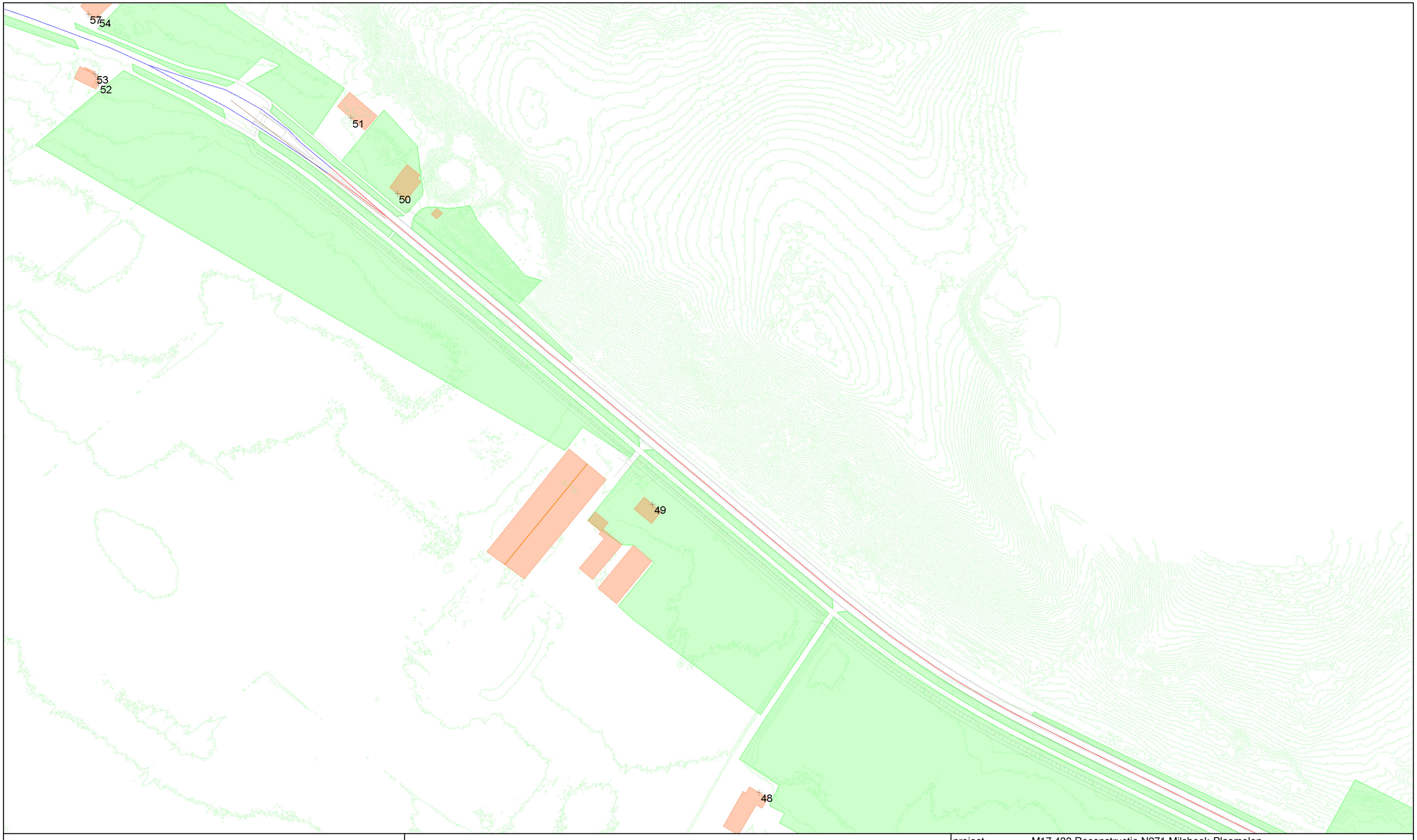
0 200 schaal: 1 : 2000



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

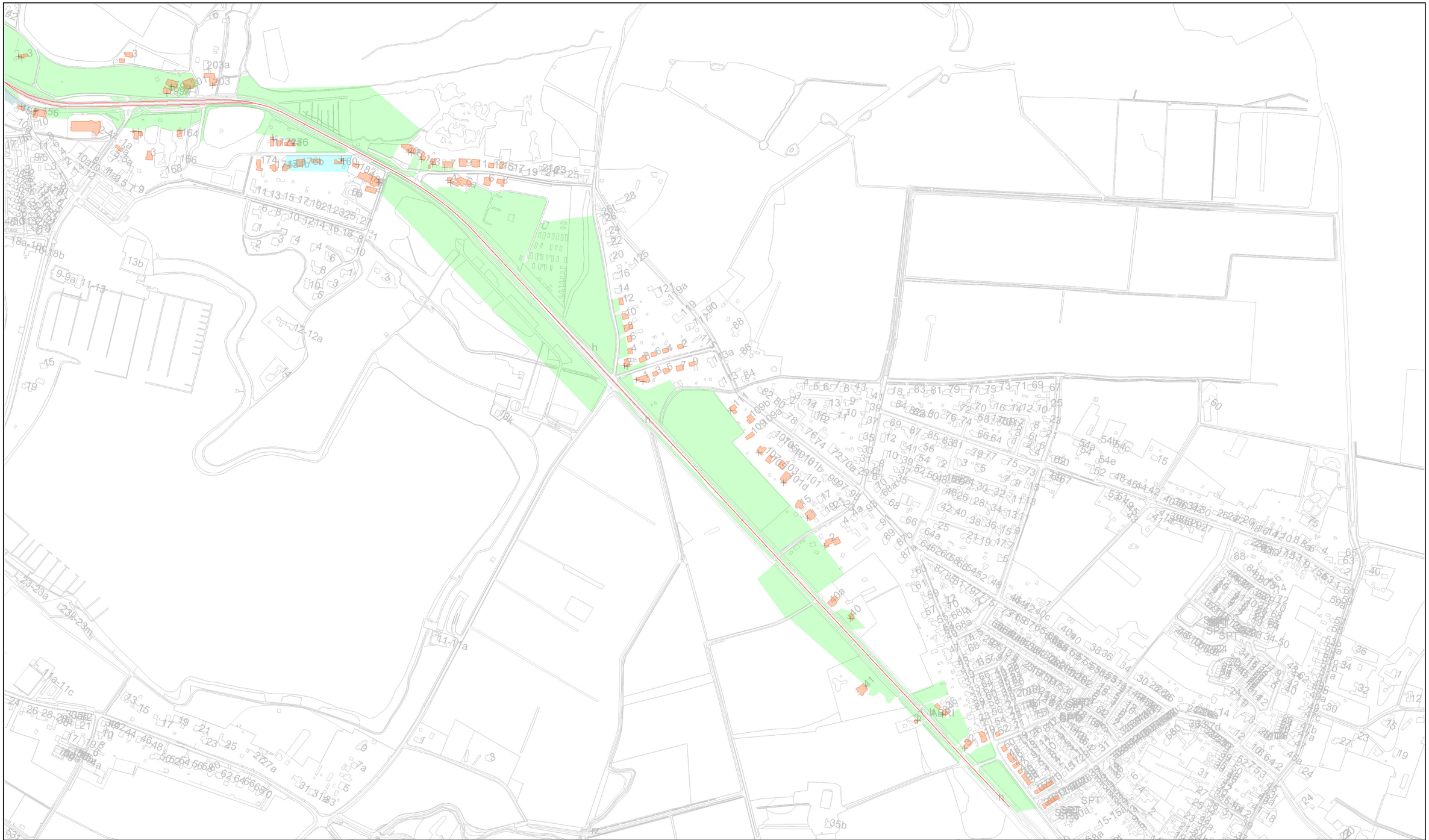


Snelheid wegvakken
- 50 km/h
- 80 km/h

- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- hulplijn
- stomp scherm
- hoogtelijn
- \+ waarneempunt gevel

project	M17 433 Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen
opdrachtgever	Provincie - Limburg / Geonius
omschrijving	Figuur 7b: Totaal overzicht rekenmodel 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

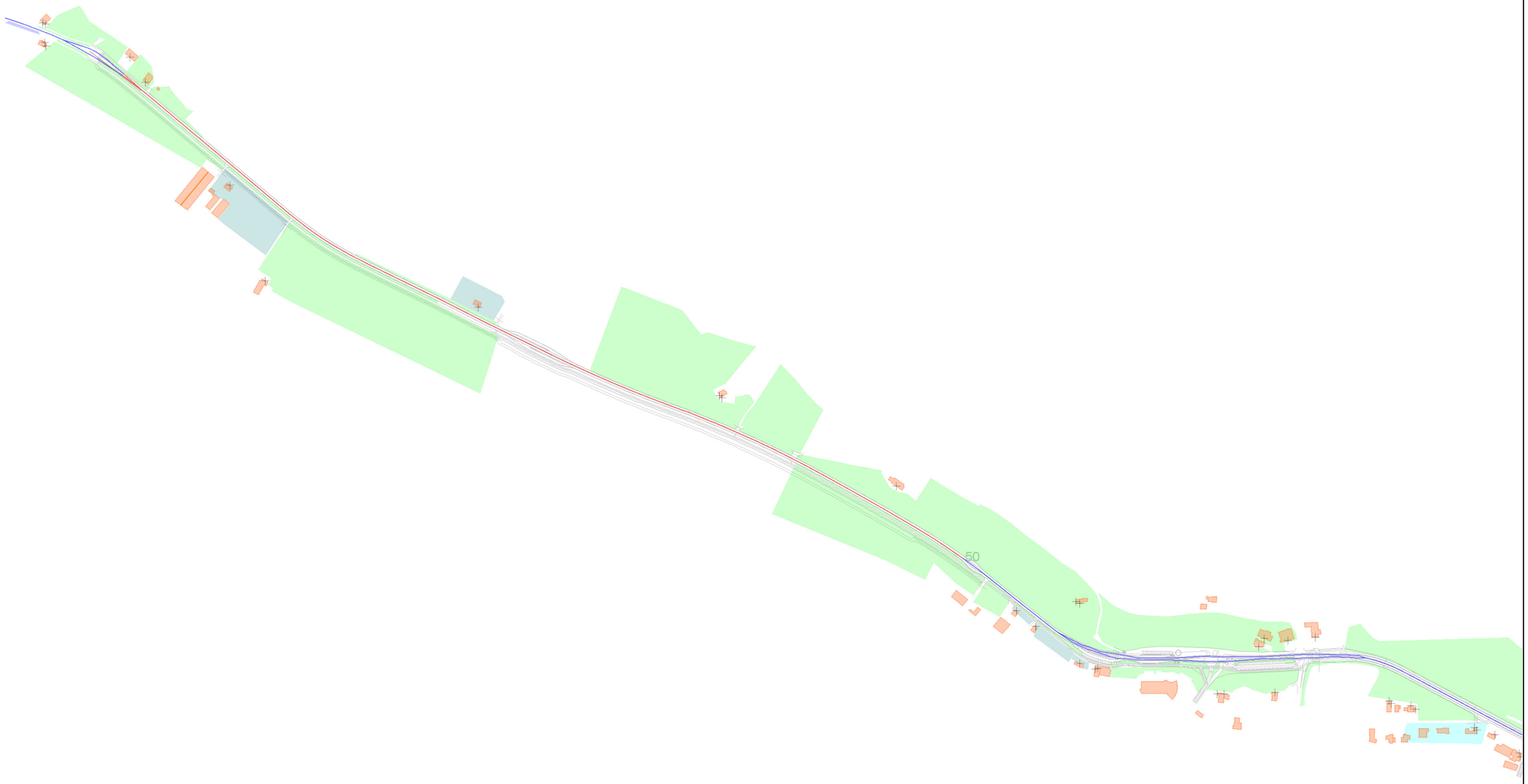
0 750 schaal: 1 : 7500

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

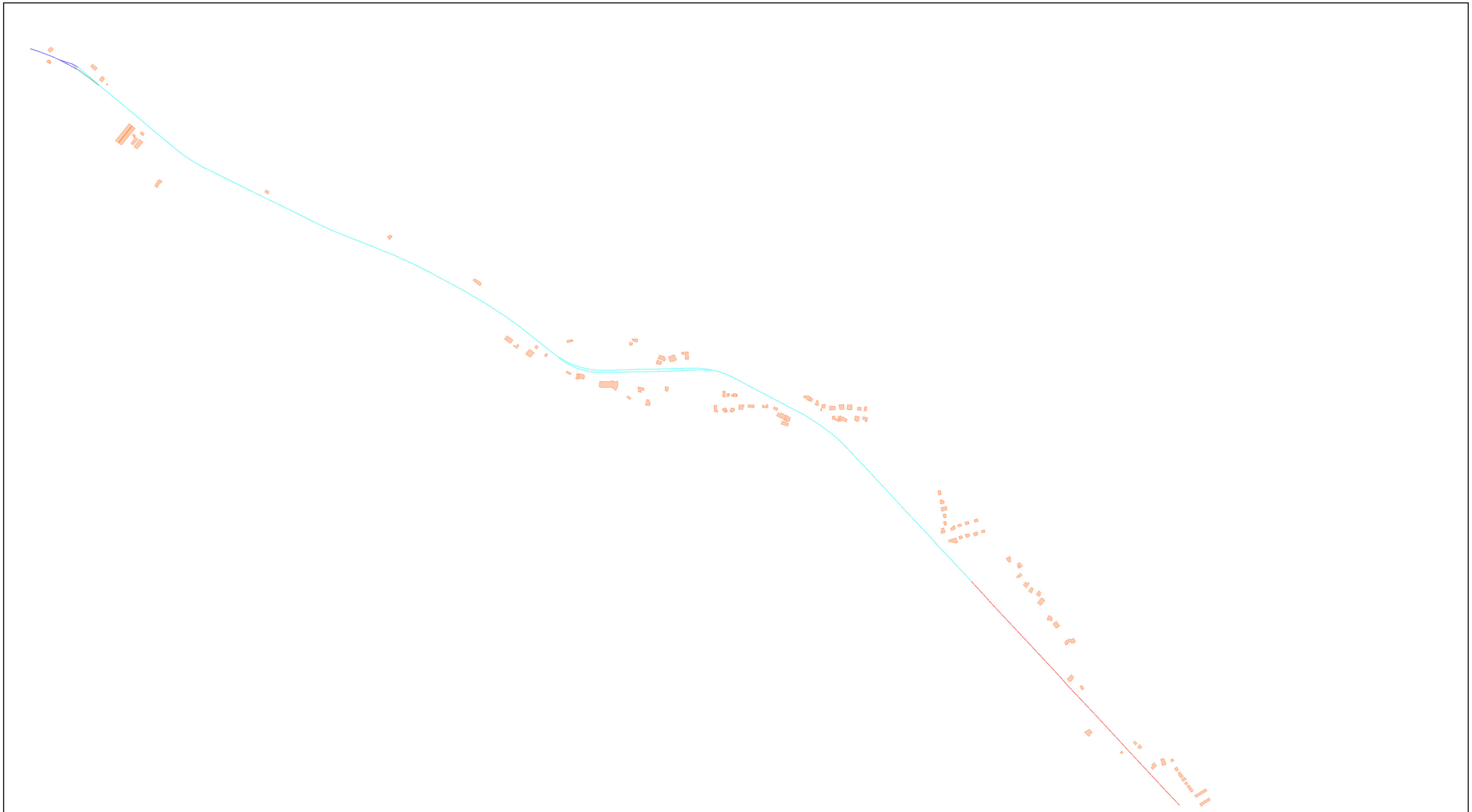


bodem
- hard (0%)
- overwegens hard (25%)
- overwegend zacht (75%)
- zacht (100%)

- 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

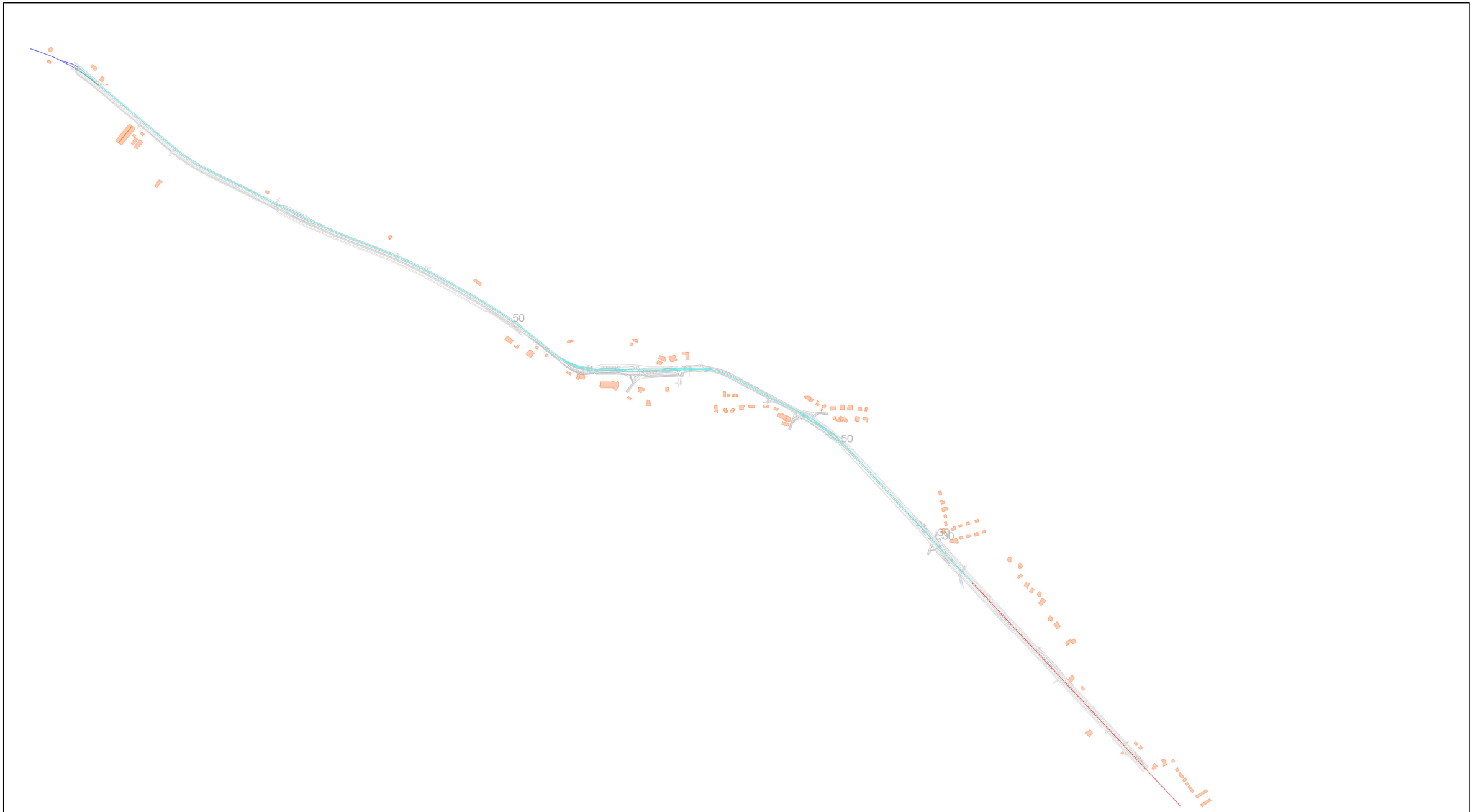
0 750 schaal: 1 : 7500



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) ‹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

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	60.13	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) ‹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

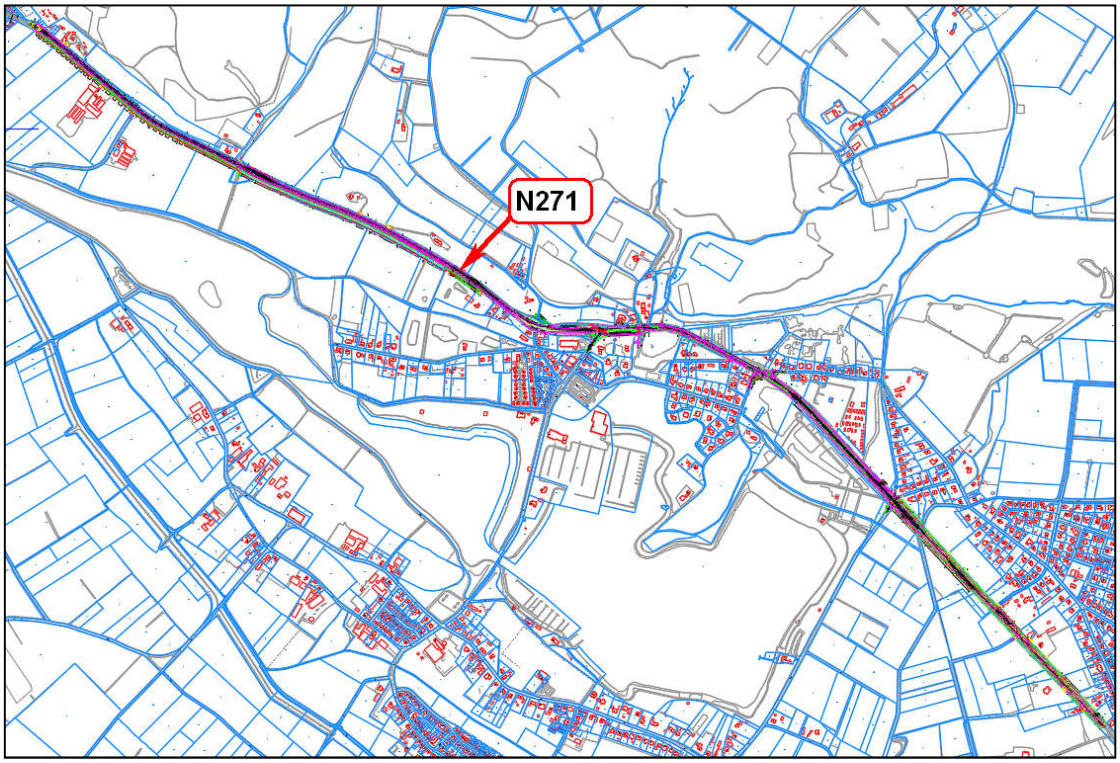
Inhoudsopgave

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.

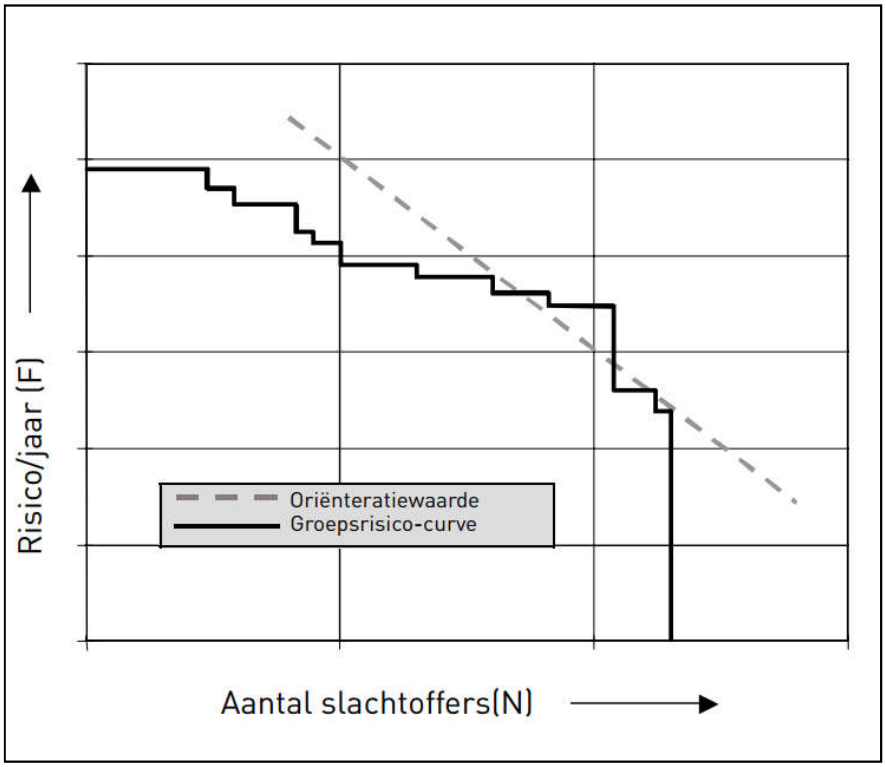
Met behulp van de risicokaart kan worden nagegaan welke risicovolle bedrijven, transportroutes of buisleidingen er zijn gelegen in de omgeving.

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.

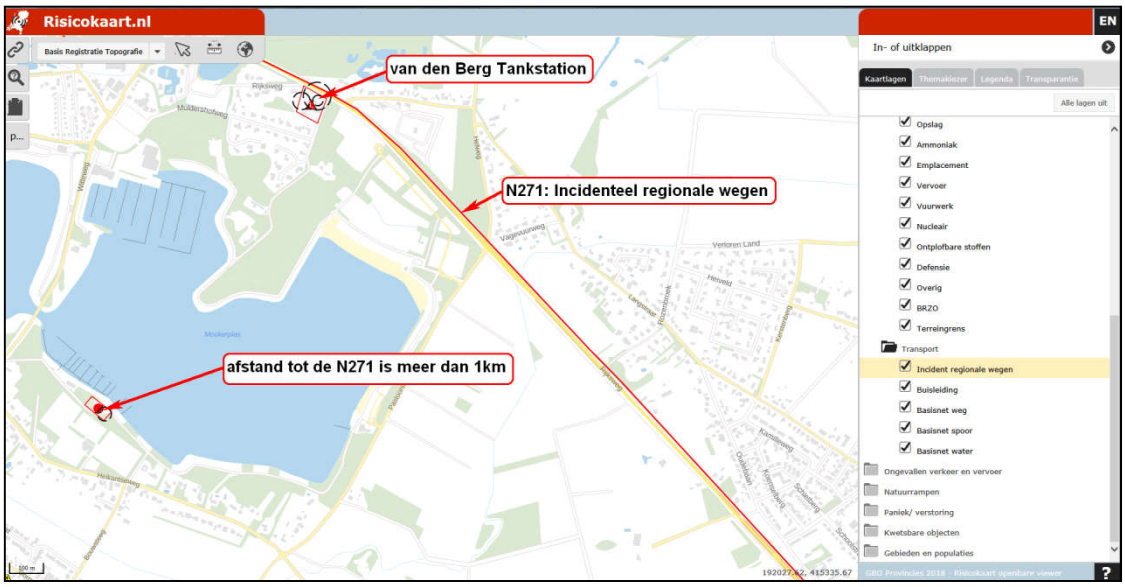
Een dergelijke verantwoording kan worden opgesteld met behulp van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART).

3 INVENTARISATIE RISICOBRONNEN

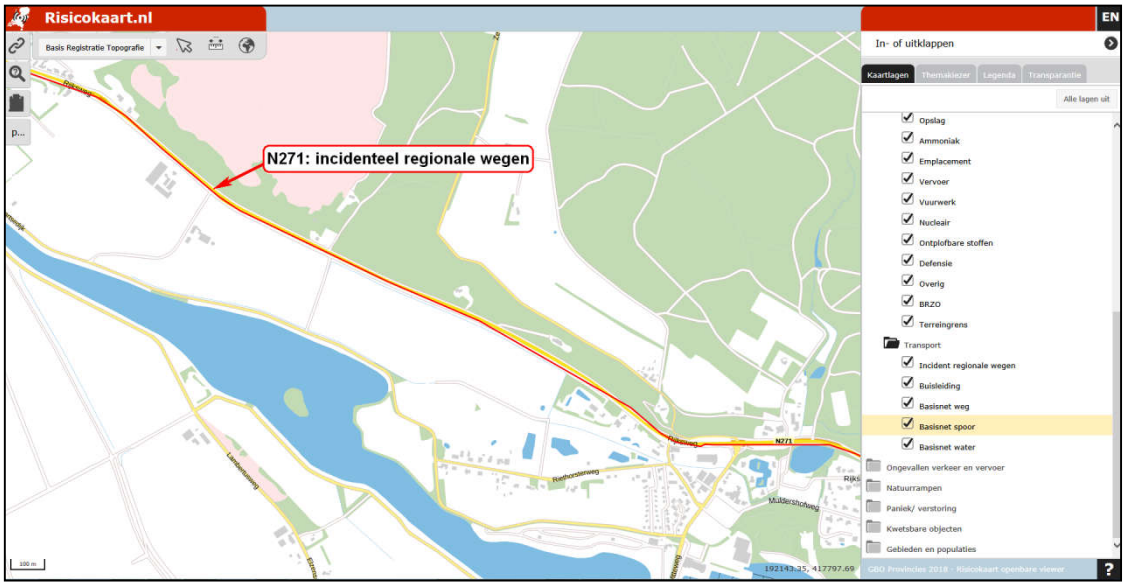
Risicokaart

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.

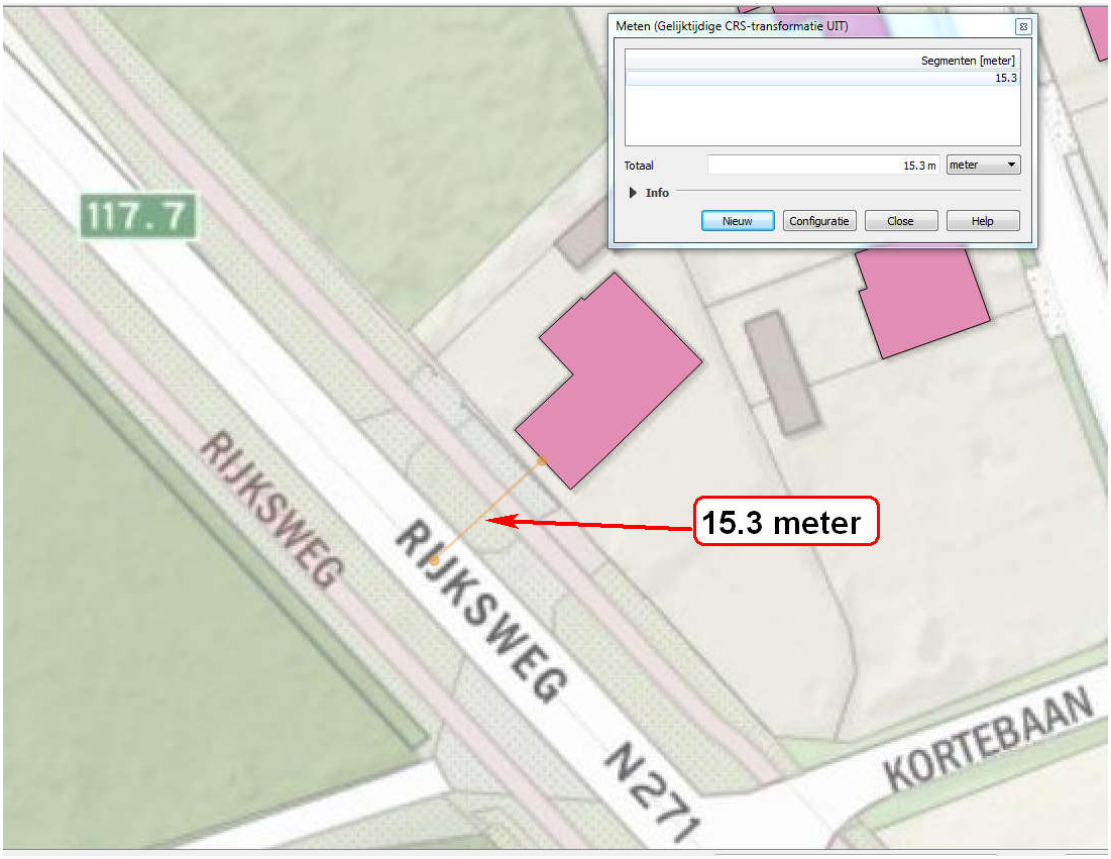
In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van het aantal vervoershoeveelheden in aantallen wagens (bron: Provincie Limburg).

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.

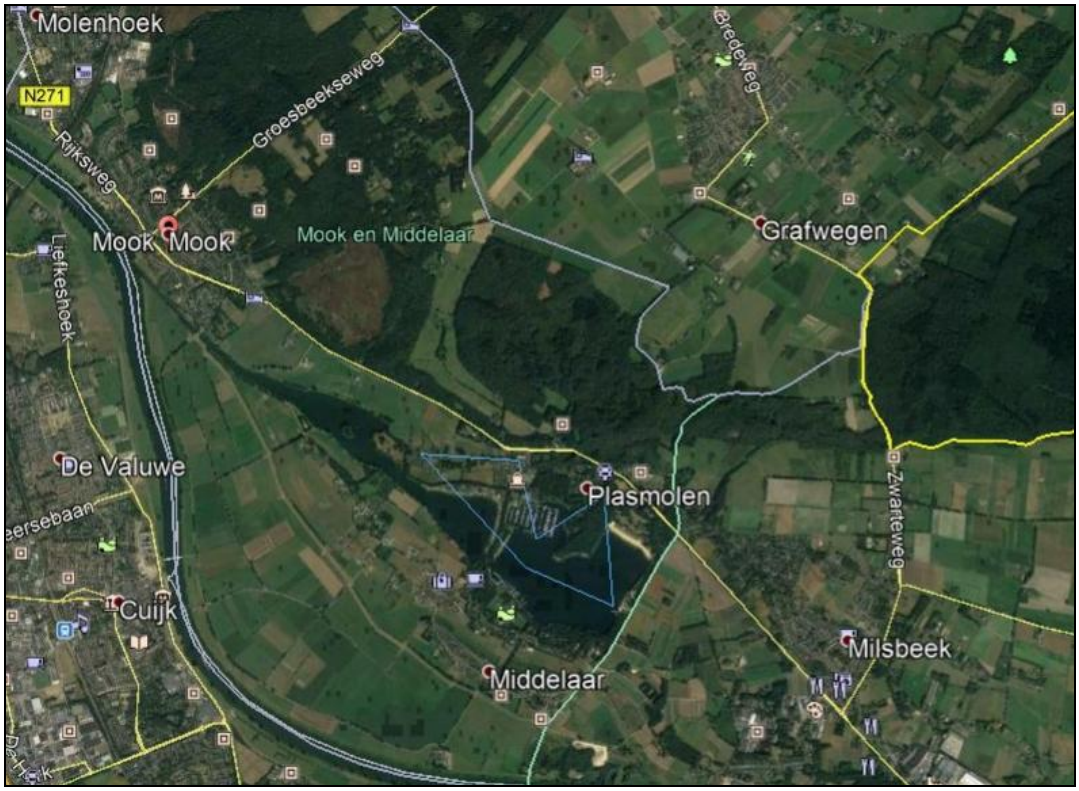
CEES VAN DEN AKKER ADVIES

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: Dhr. C. van den Akker Onderzoeker/Auteur	Opdrachtgever: 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;

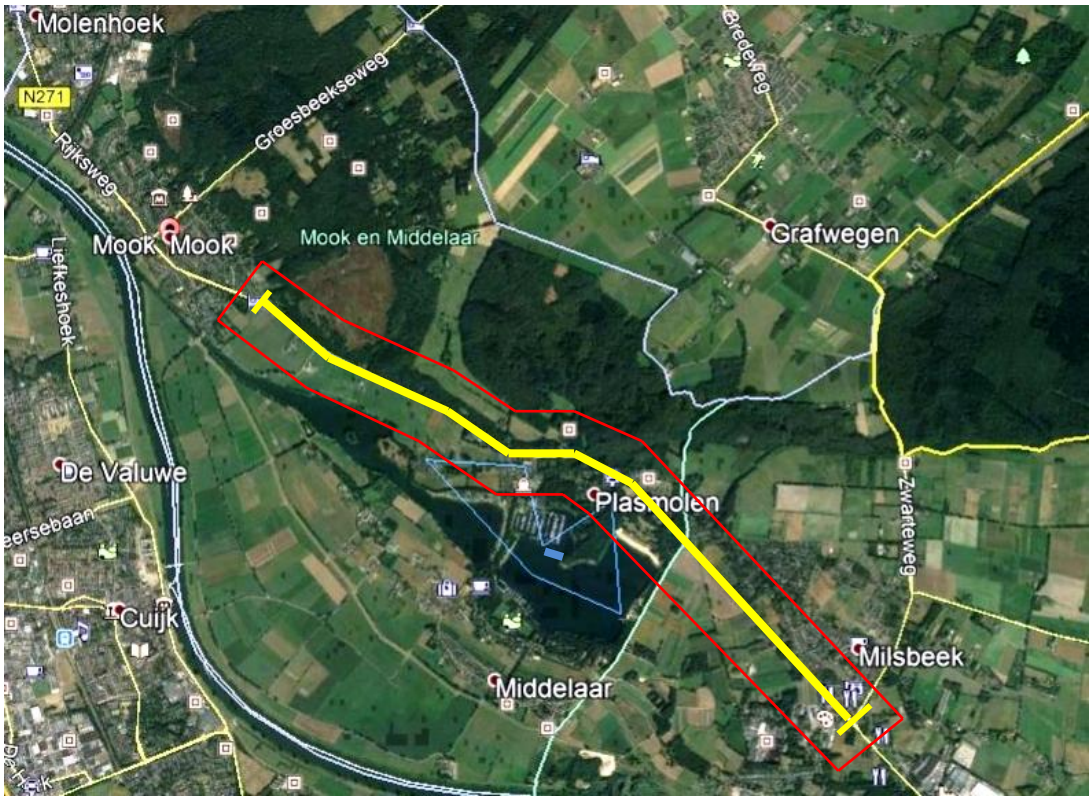
- de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van vermoedelijke CE;
- horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied.

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 <u>de CE Risicokaart. Blz. 39</u>

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 K.Magry - R Voskuil	Weesp 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

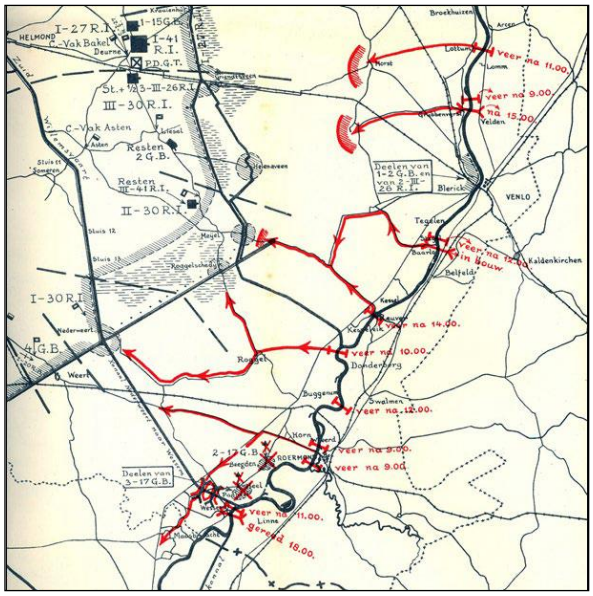
In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse eenheden Nederland binnen. Vanuit het grensgebied vielen Duitse grondstrijdkrachten Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland waren geland. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse grondstrijdkrachten gestopt 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

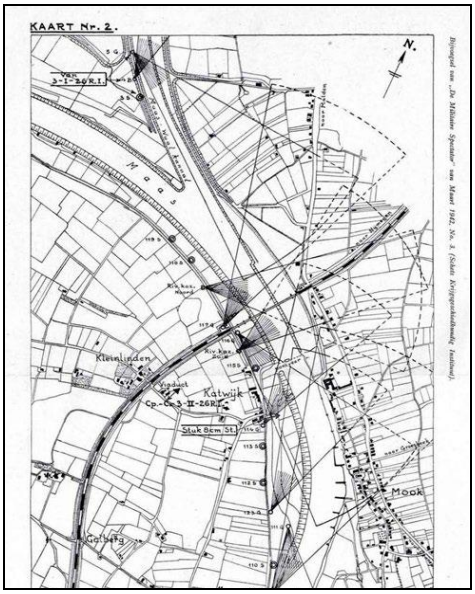
10-05-1940 Bron: (Stafwerk III-2-B, Nierstrasz en Wilson, 1953: 179-186)
Om 05.30 uur openden de Duitsers vanuit Bisselt [even ten oosten van Mook] zwaar artillerievuur op de Ned. stellingen op de West Maasoever. Vooral de rivierkazemat-zuid werd zwaar beschoten. Omstreeks 11.00 uur brachten de Duitsers 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

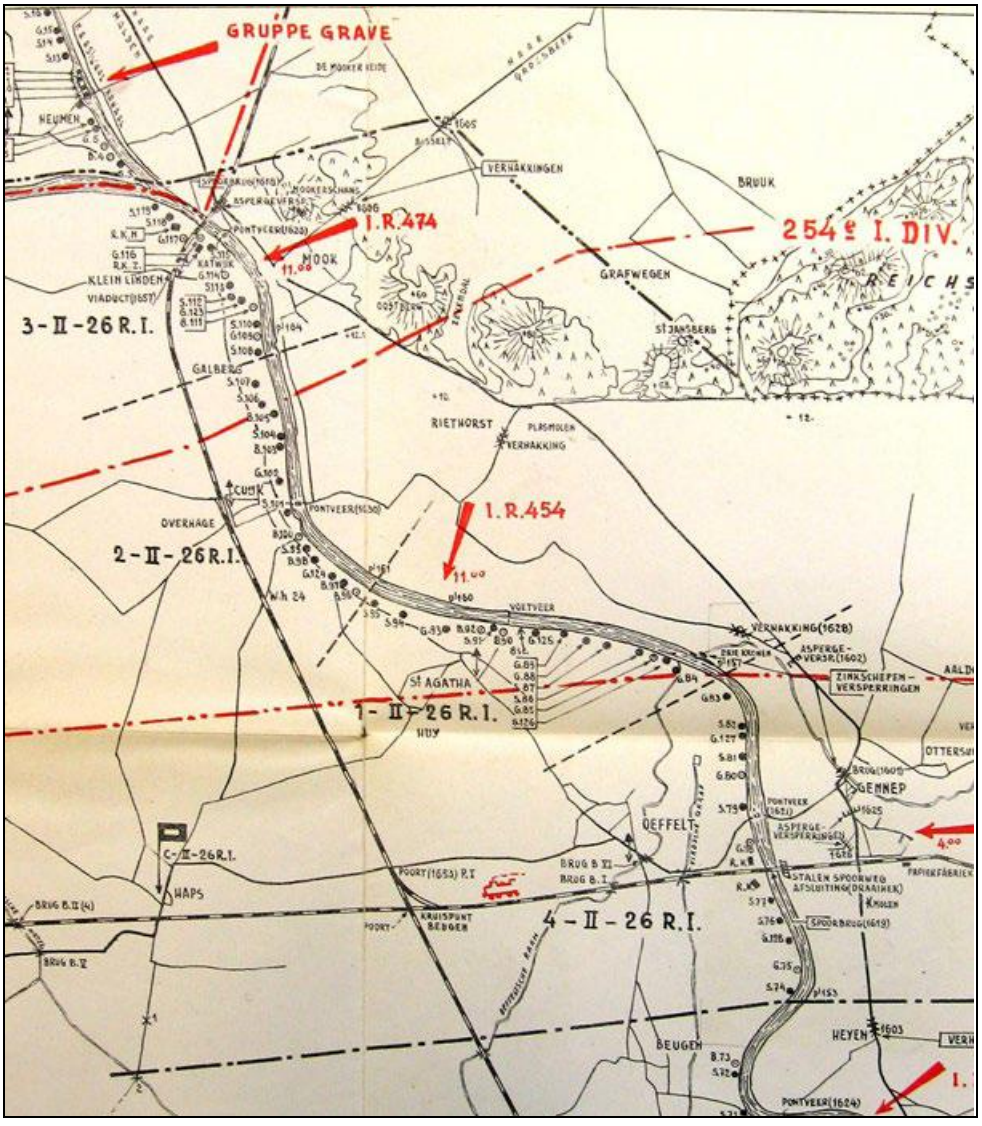


Bron: Militaire Spectator, maart 1942. Kaart 2.
Broekhuizen tot en met Roermond, mei 1940.

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.

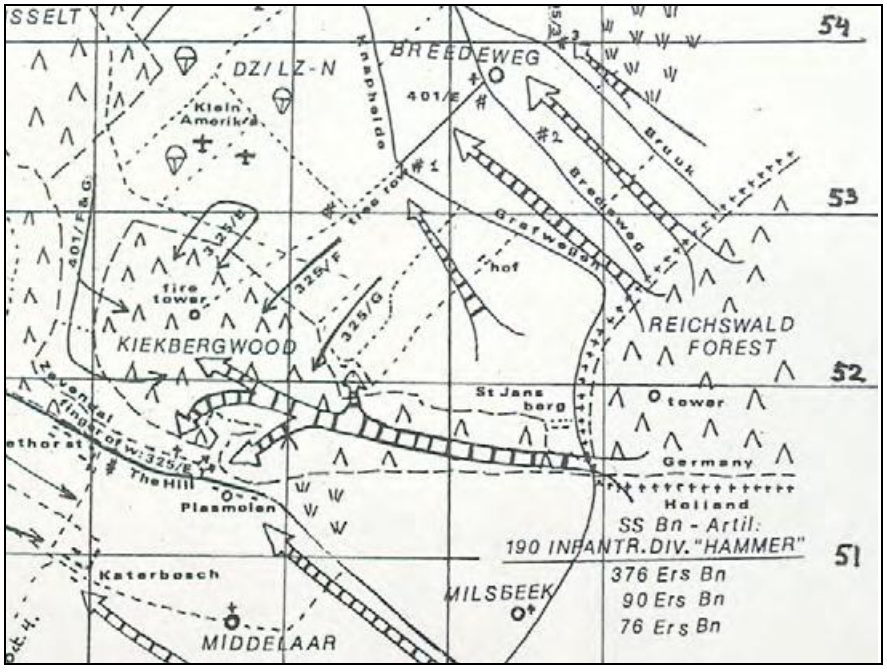
Jeffrey Haward over de tegenstand van de Duitsers op weg naar Kanonskamp in Milsbeek; Jeffrey Haward was officier van een peloton binnen het 1/7 de bataljon van het Middlesex regiment. Hij gaf als sergeant leiding aan zevenentwintig man die samen de taak hadden om met vier zware machinegeweren van het 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.

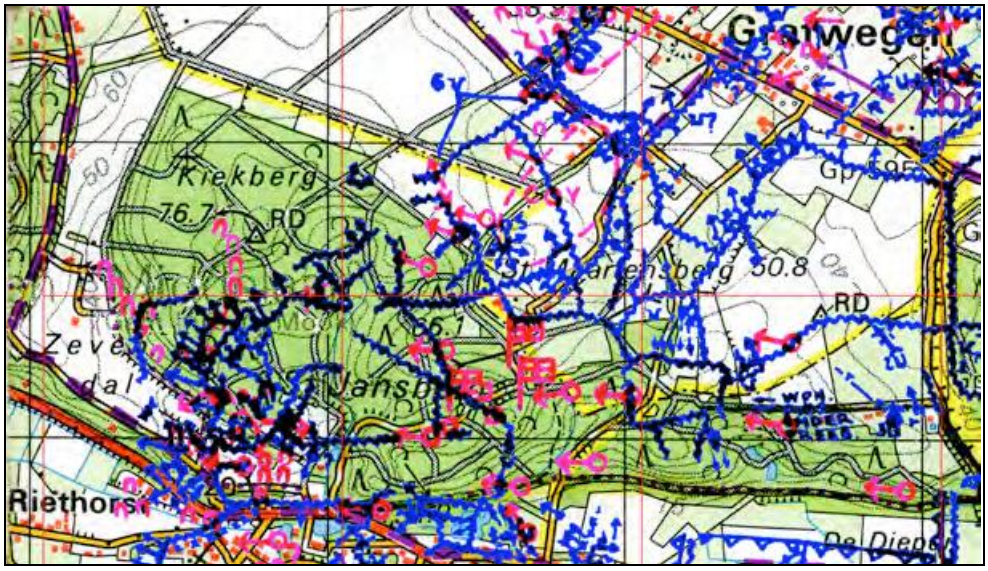
30 sept. - 1 okt. 1944
De tweede grote aanval op de "Kiekberg Woods"
Aan de aanval op de 30ste ging een 7 minuten durende artillerie beschieting vooraf. Er volgen felle gevechten. In de nabijheid van de top van de Kiekberg treffen Amerikaanse en Duitse soldaten elkaar op korte afstand zonder op elkaar 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 schutterputten 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.

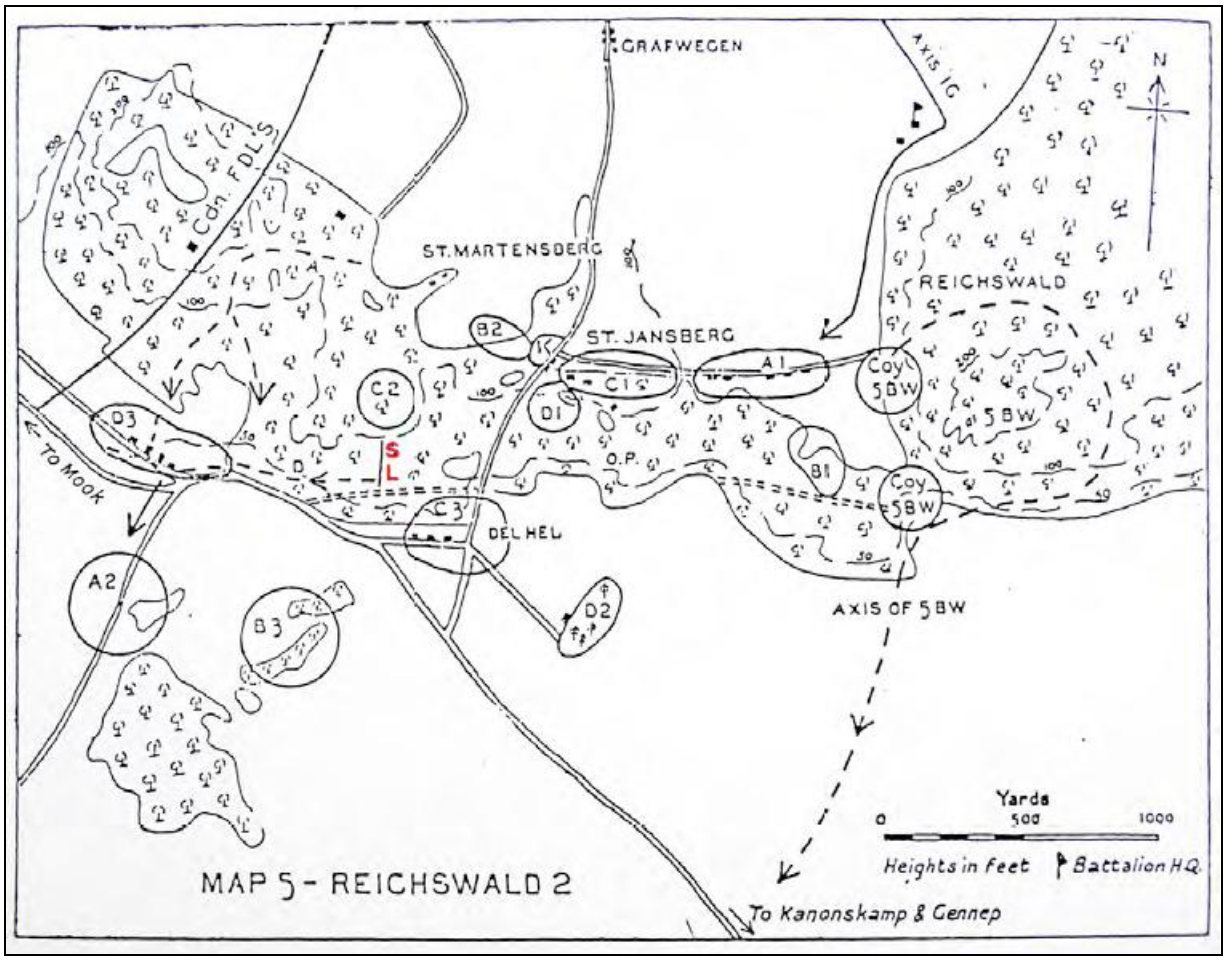
Operation Veritable: 8 februari 1945
Ter voorbereiding van Operation Veritable werden alle bekende Duitse stellingen in kaart gebracht. De posities zijn in deze kaart op een huidige topografische kaart gelegd. De rode boogjes ('n') stellen de posities van mijnen voor.



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.

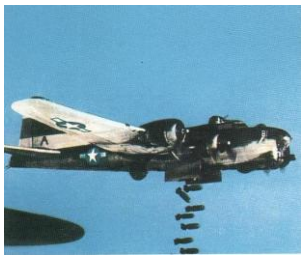
Vaak werden hun mijnen gelegd tijdens nachtelijke patrouilles. Hun gegevens waren nooit helemaal te vertrouwen. De gevaarlijkste terreinen waren die, waar Duitse en geallieerde mijnenvelden elkaar overlapten.

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

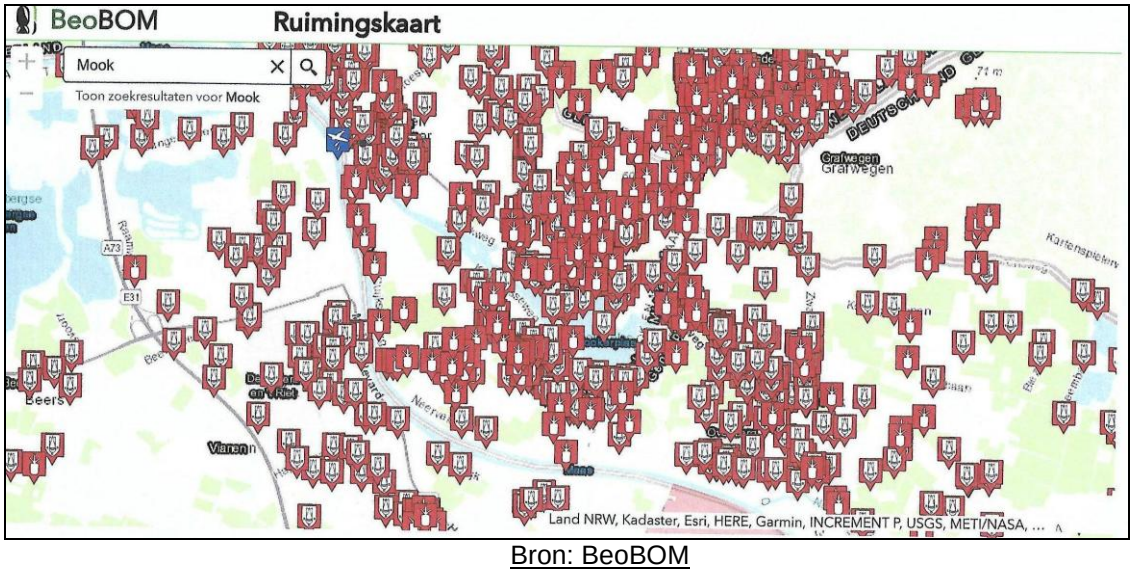
21 september 1944
Neergekomen Messerschmitt Bf 109 G-6 met Werkenummer 780912 van het 9./JG 26 "Schlageter" om 17.00 uur bij Molenhoek, Mook.

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

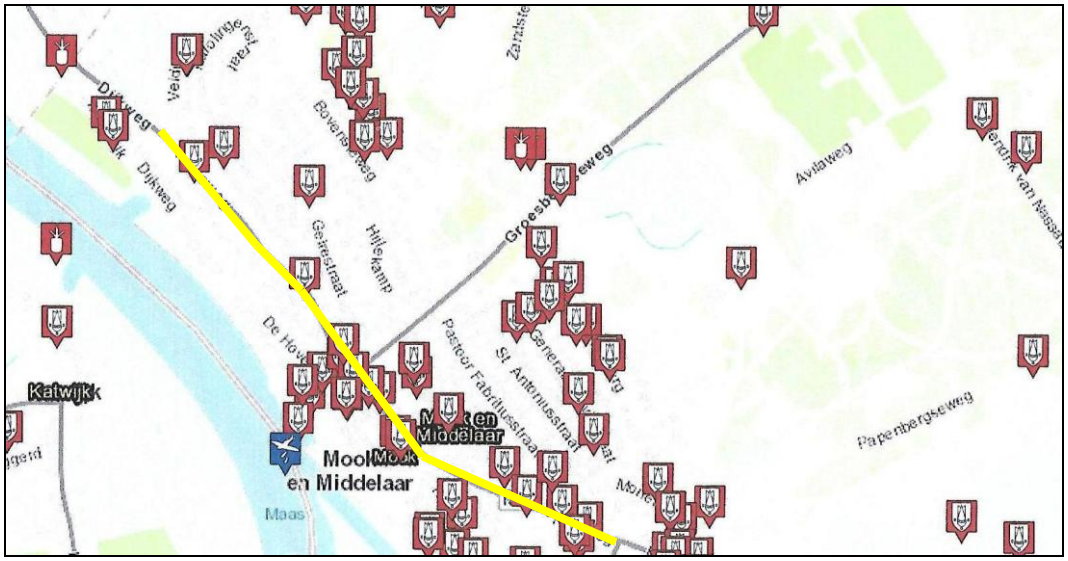
Datum	Locatie	Aantal	Explosief
19711476	Bloemenstraat 70, Milsbeek	1	Mortier
19721779	Steenfabriek Bloemen-straat, Milsbeek	1	Mortier
19730991	Bloemenstraat, Milsbeek	3	Handgranaat Mills 36
19732964	Industrieterrein, Milsbeek	1 1 1 1	Antitankbrisantgranaat 8,8 cm Handgranaat Mills 36 Kardoes 25 ponder 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 1	Brisantgranaat van 3.7 cm Brisantgranaat van 3,7 cm, niet ver-schoten
19762806	Jasperjannebrug, Milsbeek	1 2	250 kg Sprengbombe dickwandig, zonder ontsteker 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

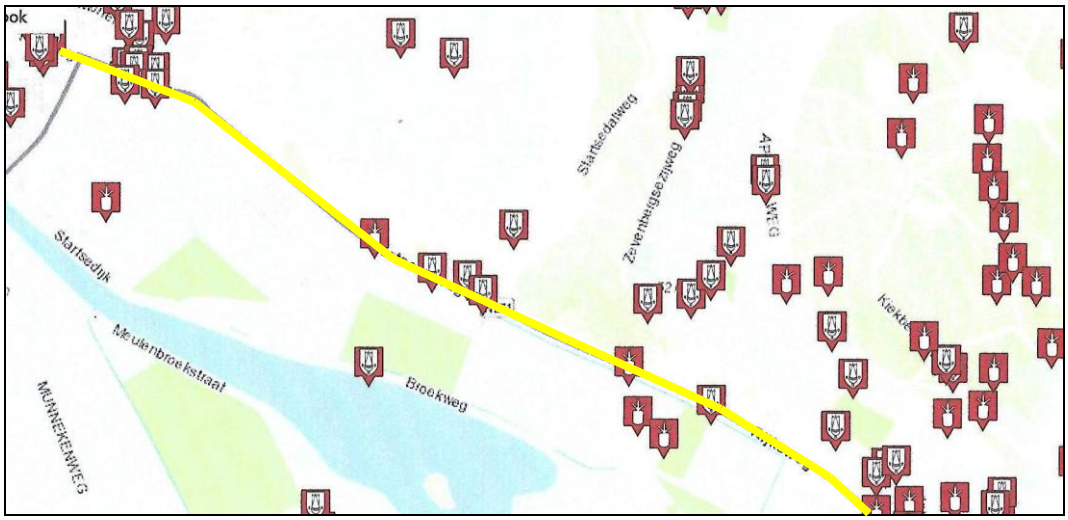


Bron: BeoBOM

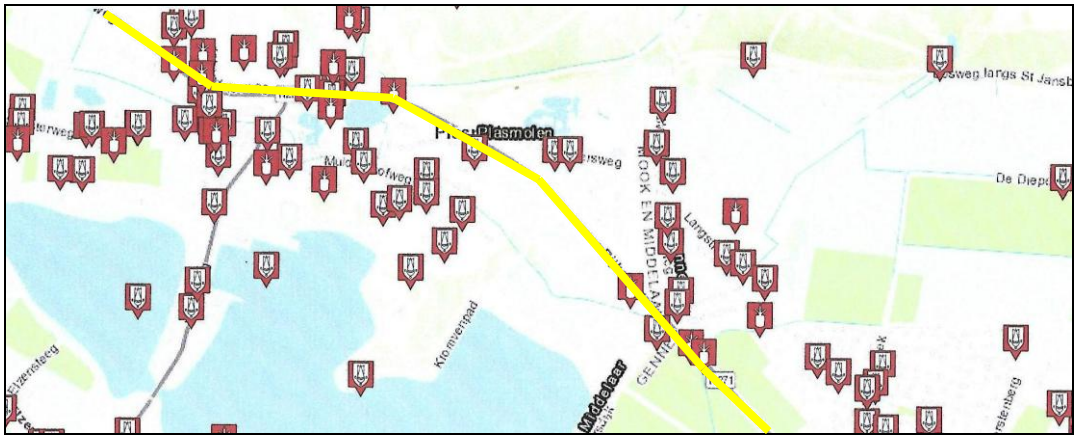
Kaart met meldingen EODD van mogelijke explosieven.
De positionering is indicatief.



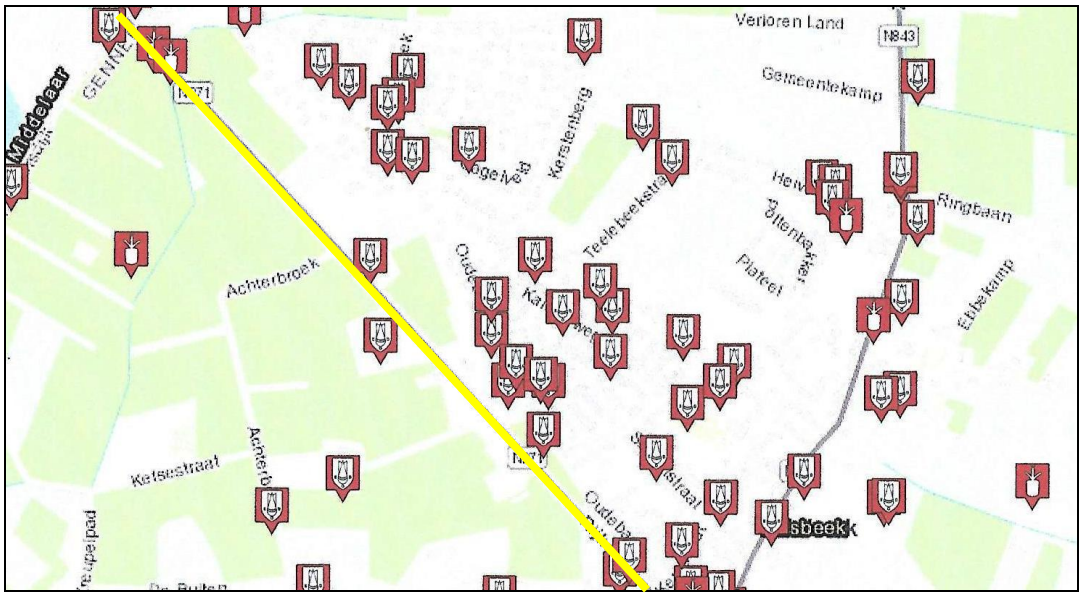
Uitsnede wegvak N271 Mook



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.

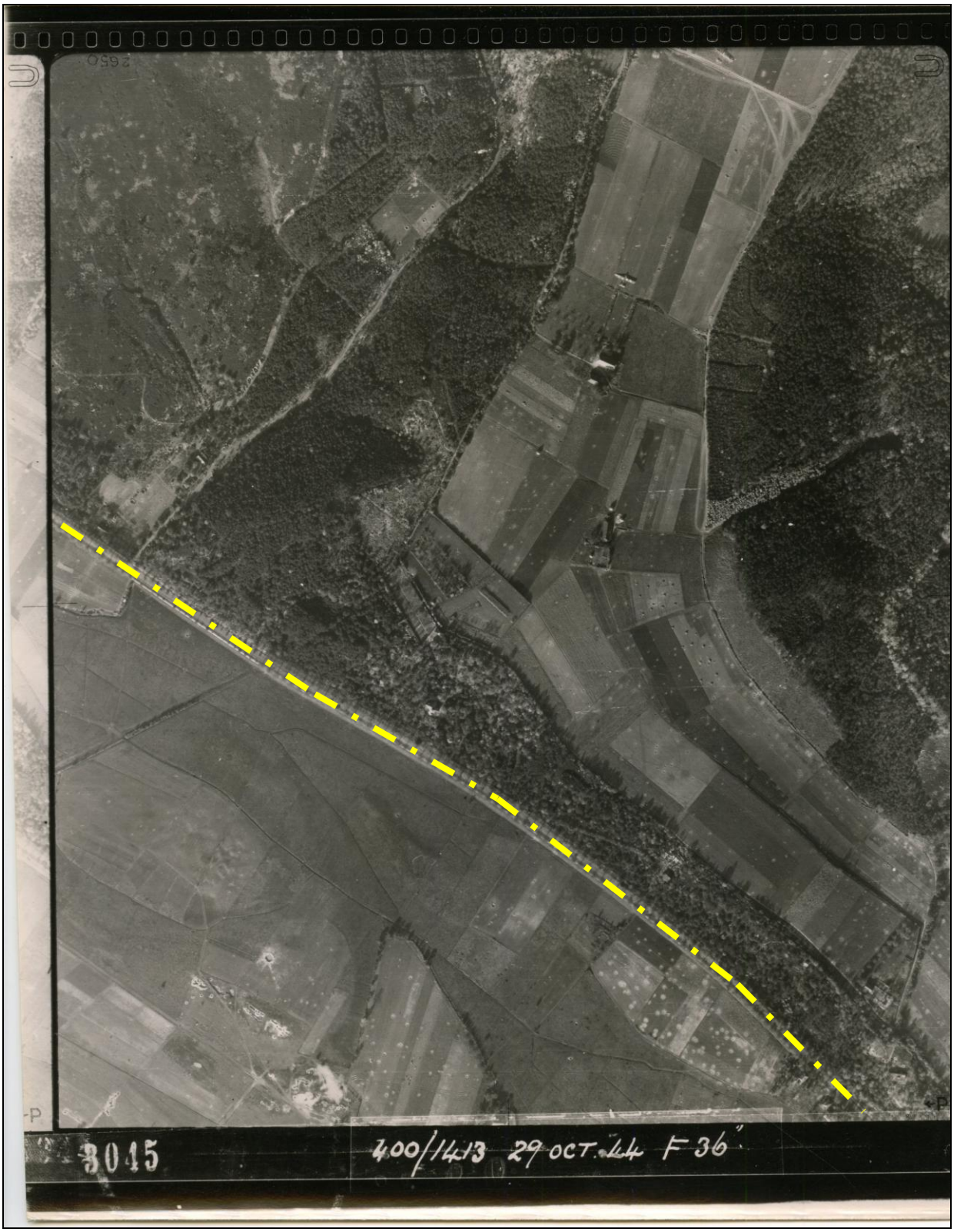
Nr.3045-19 okt.1944.

Nr.3024-25 nov.1944.

Nr.3023-25 nov.1944

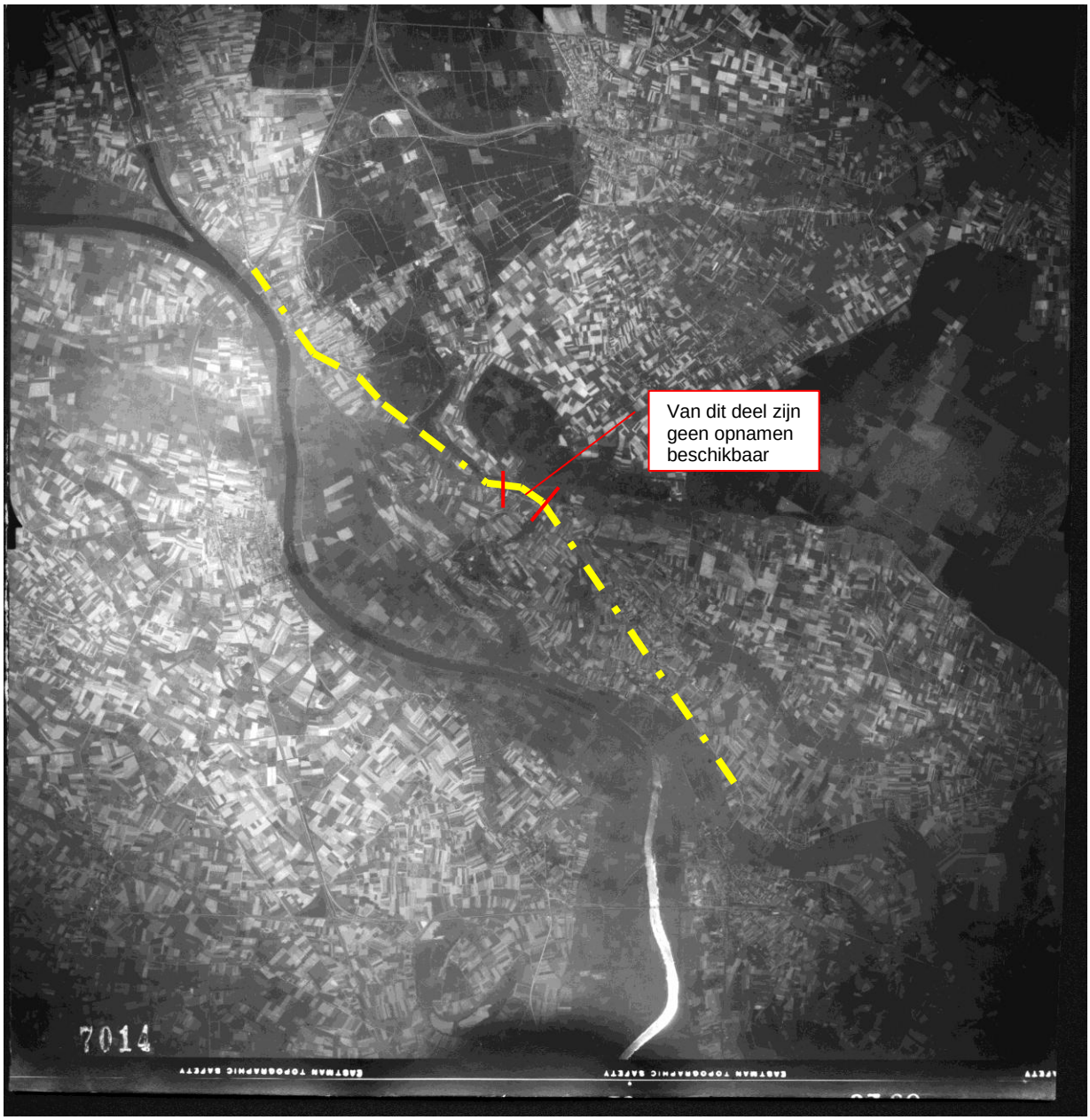
Nr.4419-19 sept.1944.

Luchtfoto met datum 25 november 1944 nabij Mook
Hierop zijn duidelijk kraters, veroorzaakt door bom / granaatinslagen waar te nemen.
In geel huidige tracé N271

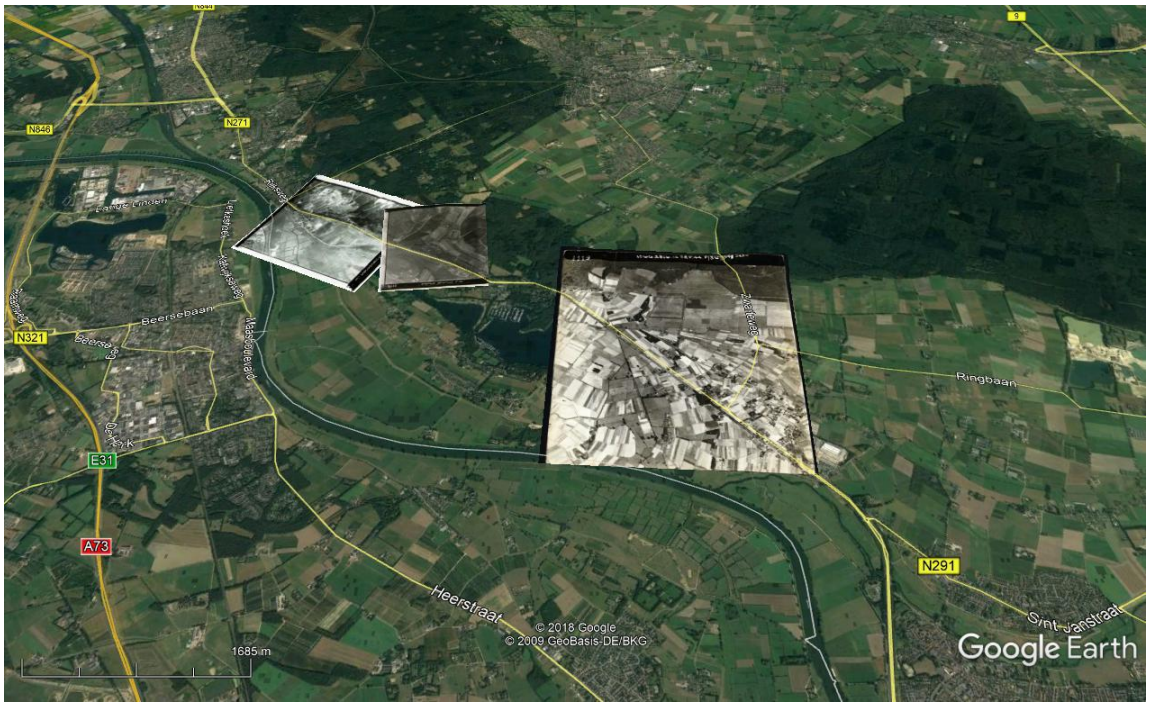


Luchtfoto met datum 29 oktober 1944 nabij Plasmolen.
Hierop zijn duidelijk kraters, veroorzaakt door bom / granaatinslagen waar te nemen.
In geel huidige tracé N271

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 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/ 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 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 17 - 24 september 1944 Paul Klinkenberg februari. 2012	Website: pklinkenberg@sprekendlandschap.nl	In dit artikel zijn gegevens aangetroffen welke duiden op CE binnen het onderzoeksgebied .
Literatuur Stichting Cultuurbehoud Milsbeek. 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 Bron: Een korte geschiedenis en de nu nog zichtbare sporen uit die periode 17 - 24 september 1944 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 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 IN KAART GEBRACHT (1939-1945) 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

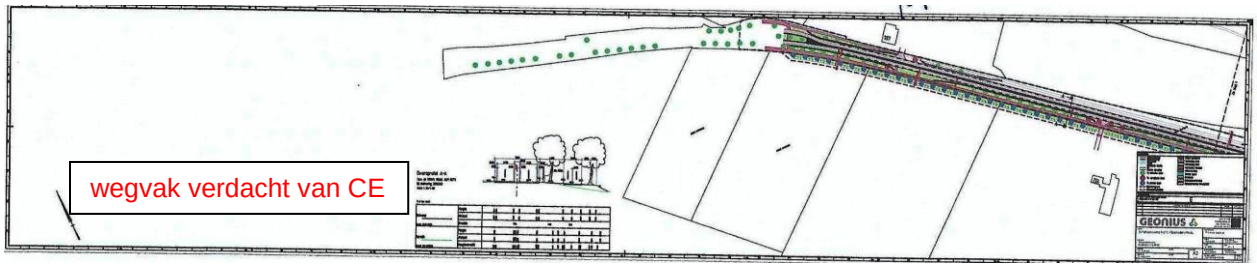
Op basis van verkregen feitenmateriaal kunnen navolgende explosieven voorkomen in het onderzoeksgebied. Rekening te houden met explosieven welke door zowel geallieerde als Duitse troepen zijn ingezet. Onderstaande opgave is niet uitputtend maar geeft een aanname weer, van mogelijk aan te treffen explosieven 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

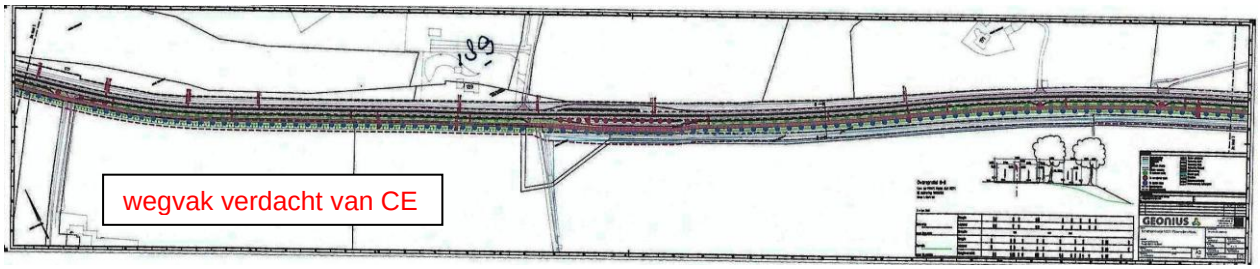
Afbakening gebied in verticale vlak

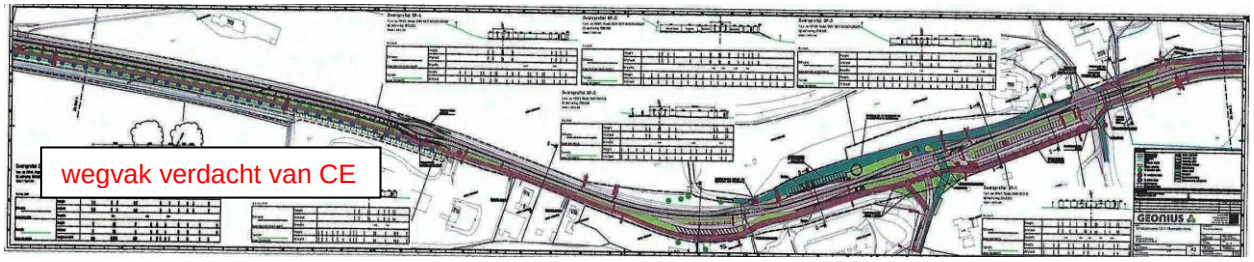
Verwachte maximale diepte t.o.v. oorspronkelijke (1945) maaiveldhoogte

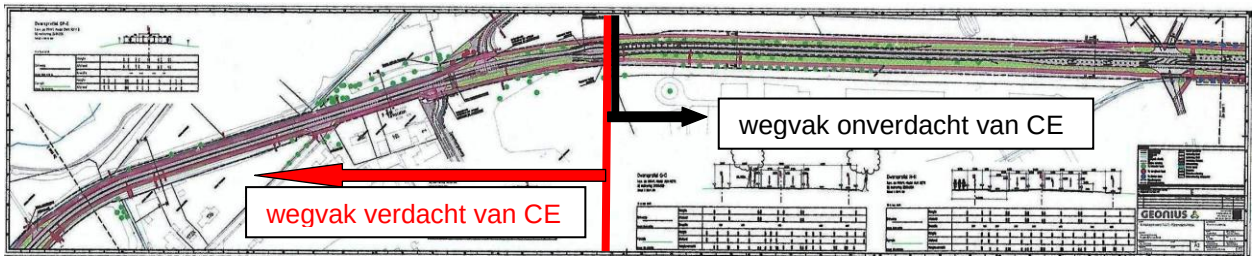
Soort explosief	Verwachte Verschijningsvorm	Verwachte hoeveelheid	Verwachtte max. diepte
Klein kaliber munitie	verschoten, achtergelaten gedumpt	tientallen	0.60 - 1,00 m1 min mv.
Hand en geweergranaten	geworpen/verschoten	enkele	0.60 - 1,00 m1 min mv.
Mortiermunitie	verschoten, achtergelaten gedumpt	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.

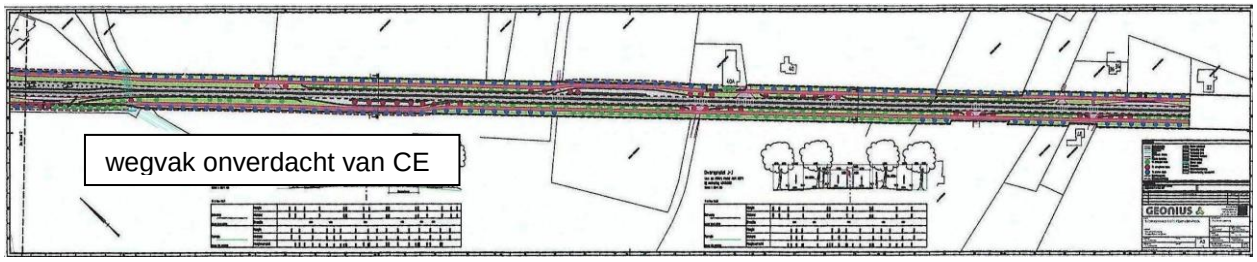
Tracé kaarten N 271











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.

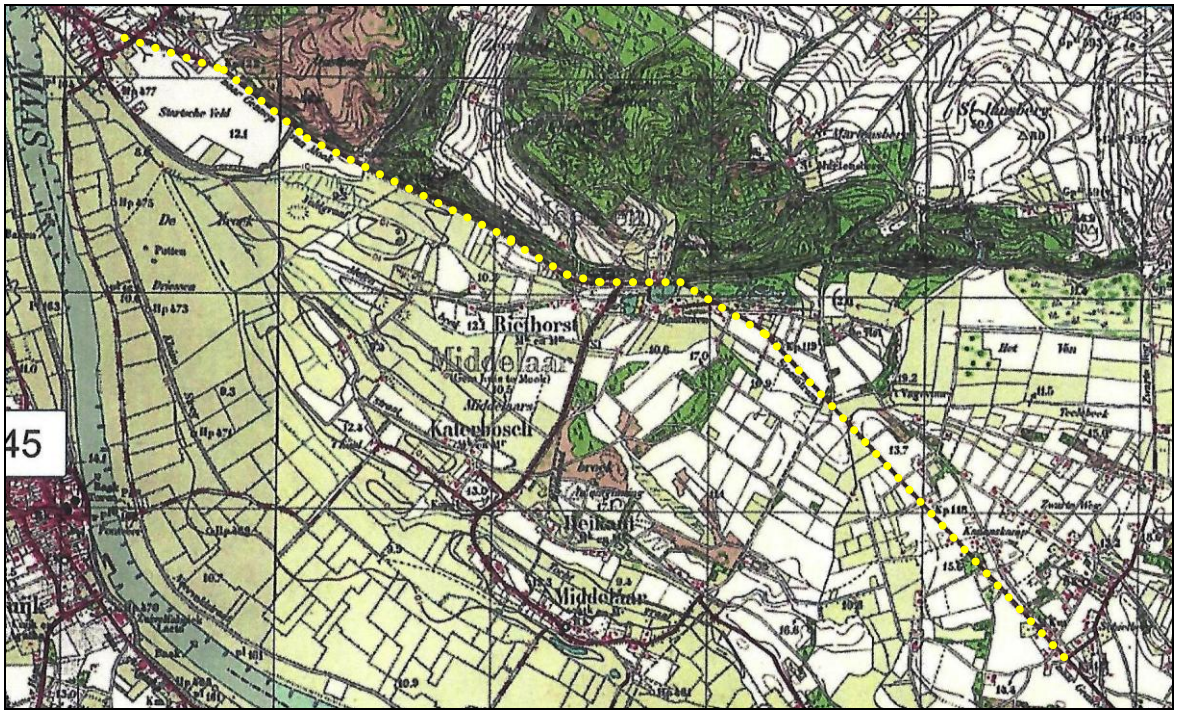
10. LEEMTEN IN KENNIS

- 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.

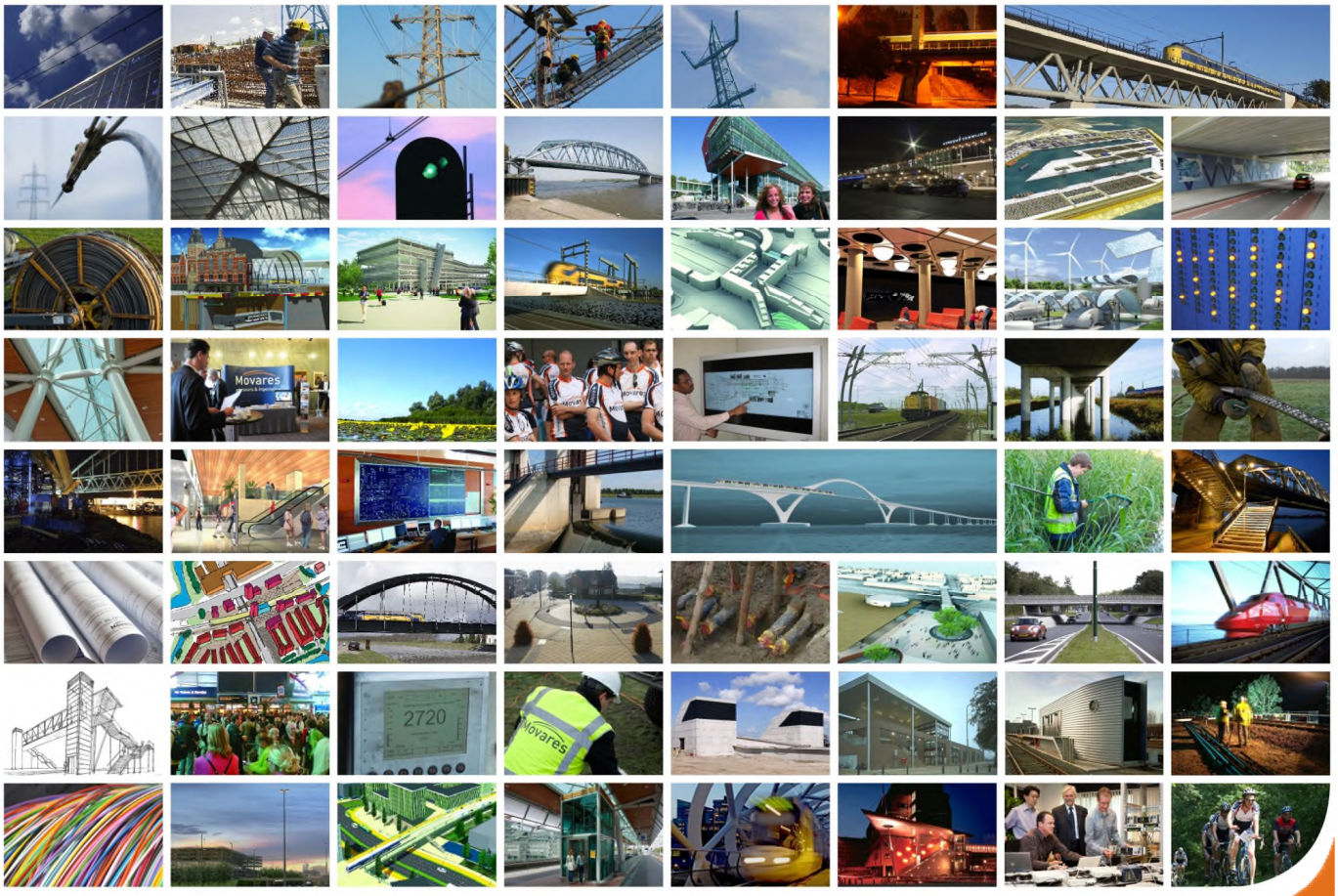
De vertaling van dit algemene protocol naar een protocol voor de verschillende onderdelen die tijdens de grondroerende werkzaamheden te maken hebben/krijgen met CE ziet er als volgt uit.
Protocol voor de aannemer
- Verdacht object gevonden (werknemers informeren).
- Werkzaamheden nabij verdacht object 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.

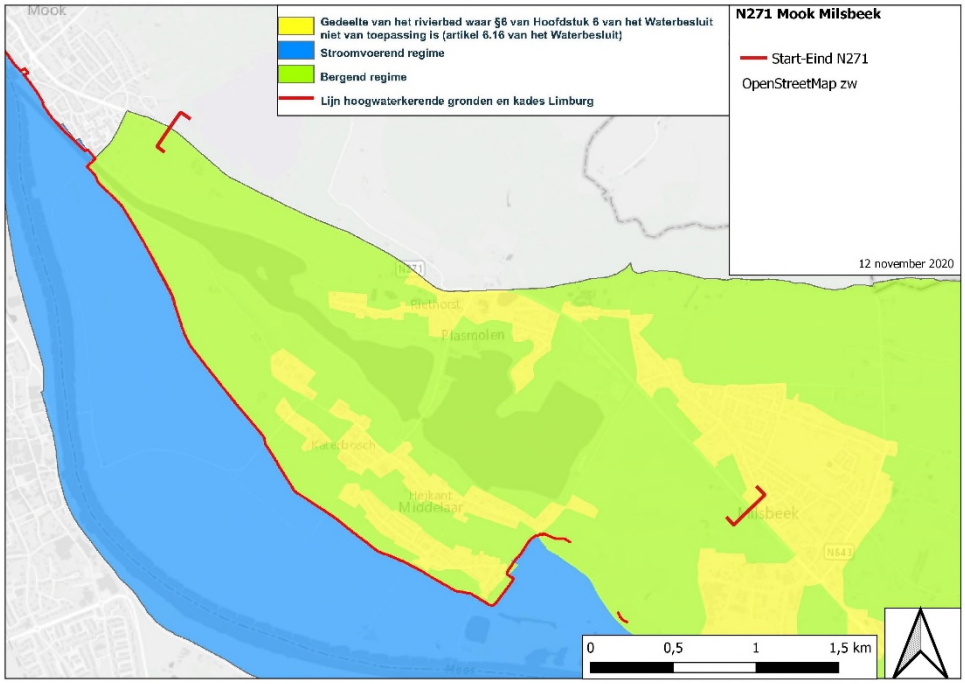
1.6 Leeswijzer

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:

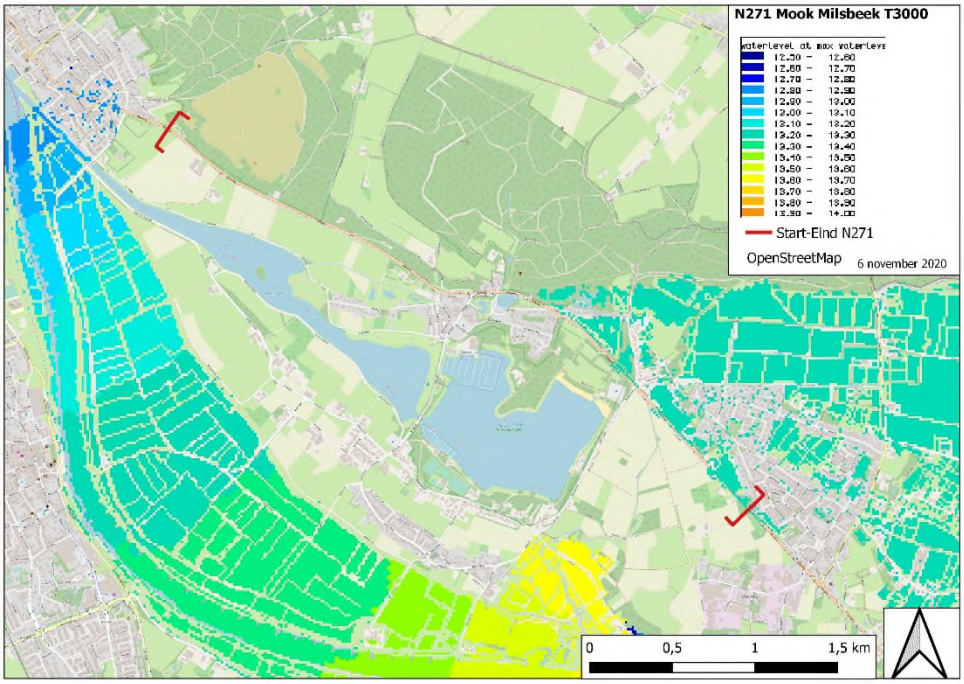
- Voorwaarde voor het werken in dit gebied is dat de toename van het volume dient te worden gecompenseerd:
  - Deze compensatieregel geldt voor het te inunderen gebied en de waterstanden bij de situatie T3000 van het vigerende vergunningenmodel beno17_5-v1 (mail van Ed Lemaire (RWS) aan Mattijs Hehenkamp (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.

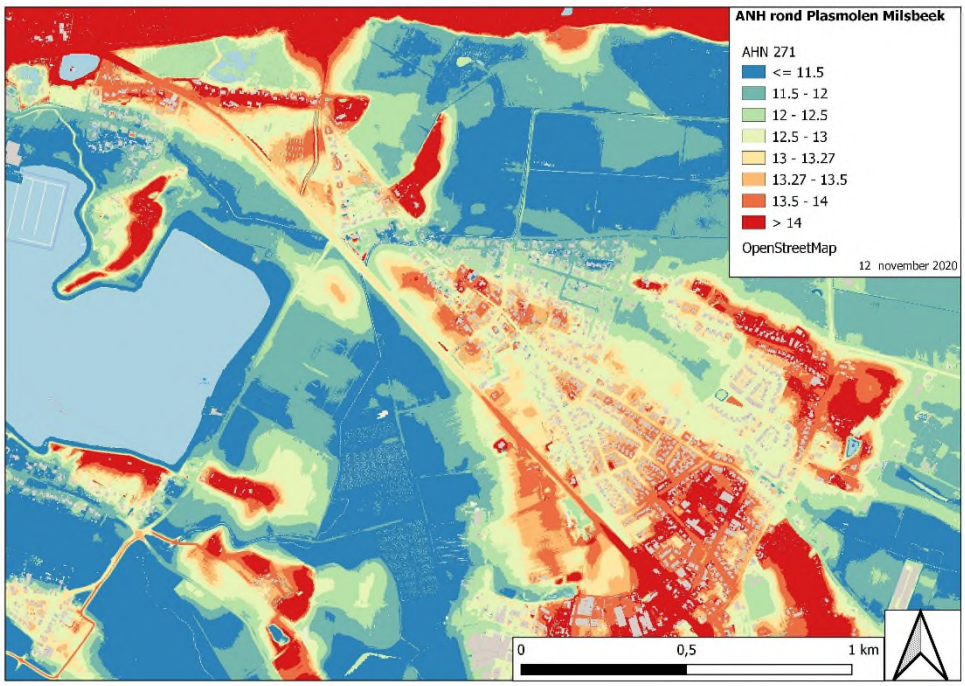
De invloed op het bergend volume wordt onderzocht aan de hand van de afvoersituatie T3000. De wegdelen die bij de T3000 onder water komen te staan, dienen te worden beschouwd. De toename van het volume in alleen die delen, en voor zover die plaatsvindt onder de Maatgevende Hoogwaterstand, dienen te worden 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

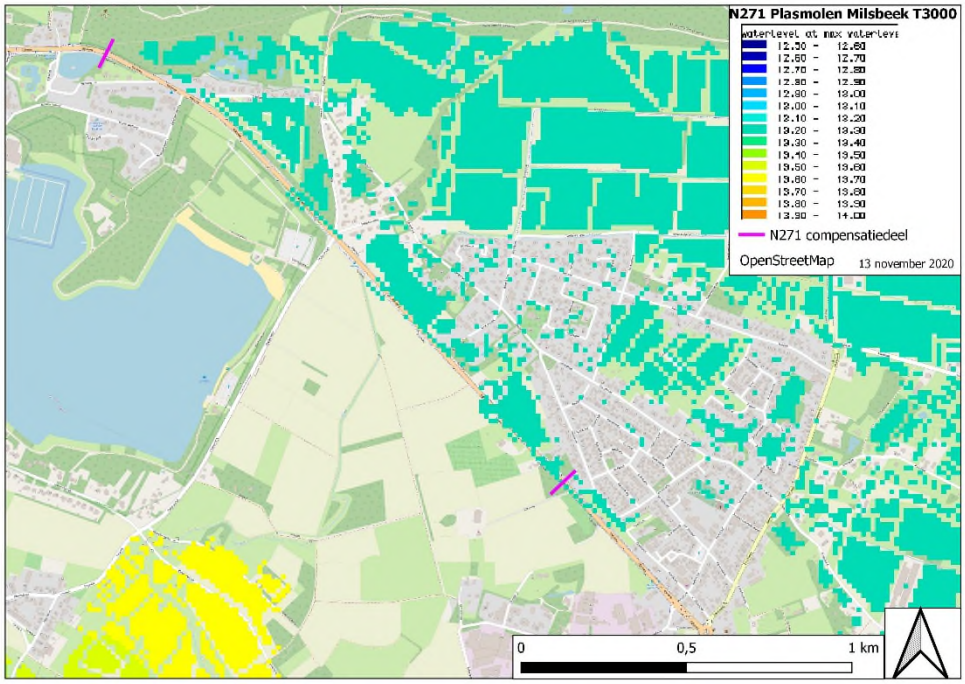
Uit bovenstaand figuur kan worden opgemaakt dat het stroomvoerende deel van de Maas inundeert, en het deel van het bergende regime tussen Milsbeek en Plasmolen. Het deel van de N271 tussen Mook en Plasmolen komt niet onder water te staan bij T3000. Alleen het gebied ten noorden van de N271 tussen Plasmolen 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

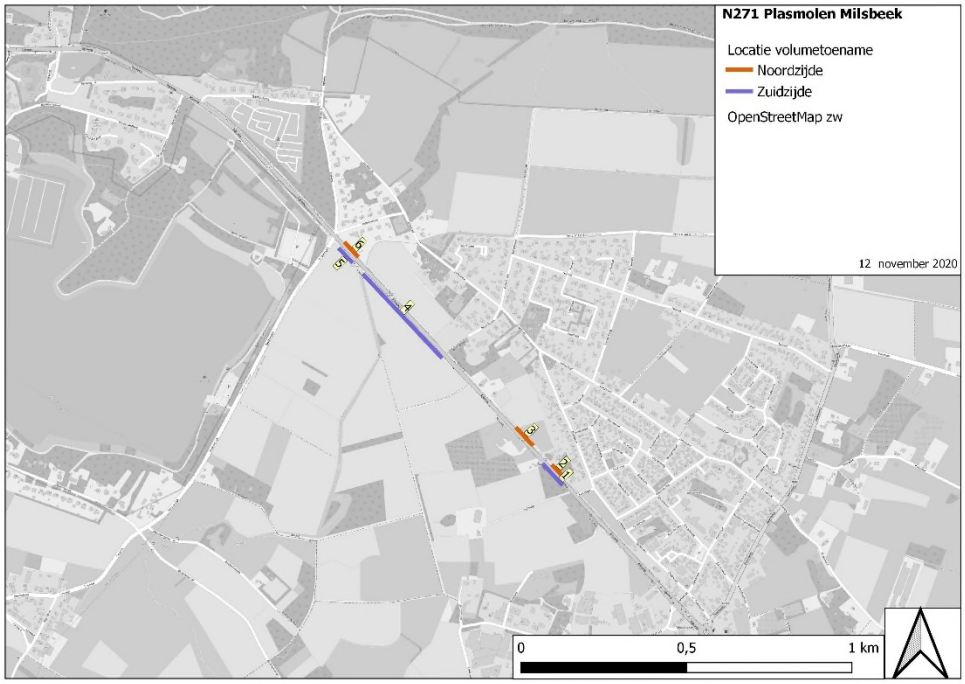
De T3000 tussen Plasmolen en Milsbeek is in detail weergegeven in Figuur 5. Met paarse lijnen is weergegeven tussen welke delen de N271 onderdeel is van het project, én in het gebied ligt dat zal inunderen bij T3000.



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

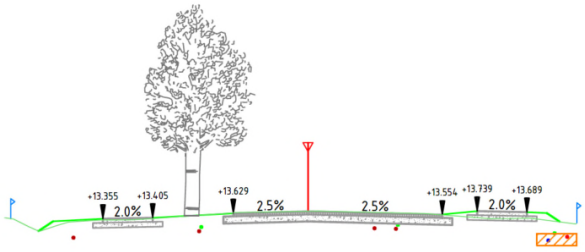
© 2020, Movares Nederland B.V.

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

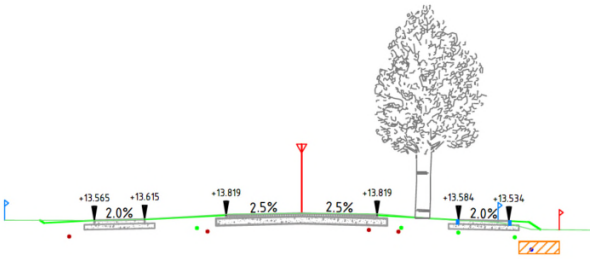
Selectie tbv watercompensatie: profielen 1, 4, 11, 13, 15, 17, 19

Dwarsprofiel 1
t.o.v. as N271 TOTAAL
bij metrering 50.000
Schaal 1:200
10.000m t.o.v. NAP



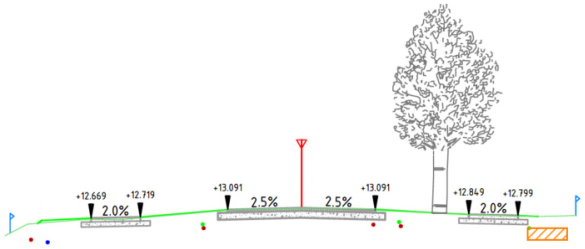
Ontwerp	Hoogte	13.629 13.723 13.554
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 6.750
Bestaand	Hoogte	13.403 13.334 12.951 12.727 13.031 13.191 13.235 13.292 13.298 13.308 13.347 13.660 13.680 13.733 13.743 13.643 13.628 13.567 13.365 13.372 13.379 13.383
	Afstand	-25.000 -15.228 -14.715 -14.403 -13.499 -12.572 -12.027 -11.348 -10.390 -9.367 -8.821 -8.020 -3.667 -3.227 0.000 0.602 4.865 5.524 6.512 9.109 10.101 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



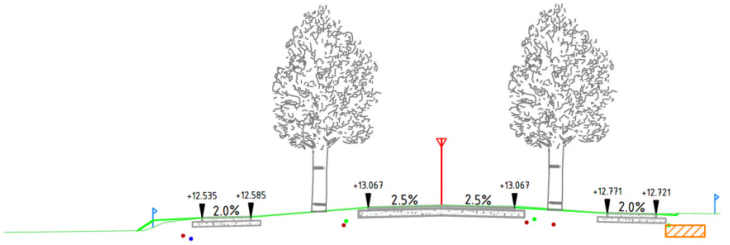
Ontwerp	Hoogte	13.819 13.913 13.819
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	13.574 13.567 13.559 13.570 13.582 13.600 13.625 13.733 13.883 13.892 13.995 13.992 13.886 13.526 13.565 13.525 13.486 13.337 13.376 13.090
	Afstand	-25.000 -14.762 -11.740 -10.376 -9.731 -9.091 -8.571 -8.019 -6.039 -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



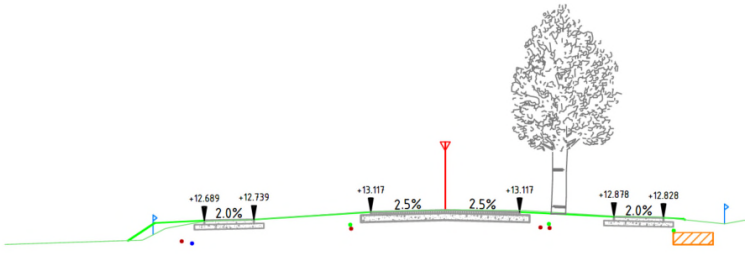
Ontwerp	Hoogte	13.091 13.184 13.091
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	11.788 12.351 12.579 12.600 12.583 12.651 13.100 13.147 13.150 13.171 13.154 13.129 13.074 12.828 12.822 12.811 12.781 12.765 12.749 12.796
	Afstand	-25.000 -15.059 -13.934 -11.178 -10.234 -9.201 -8.371 -3.288 -0.715 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



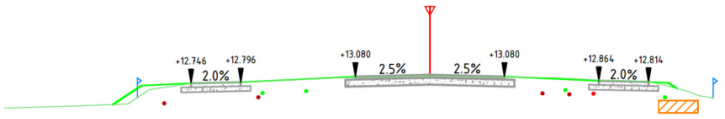
Ontwerp	Hoogte	13.067 13.164 13.067
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	11.789 11.804 12.301 12.405 12.534 12.593 13.102 13.115 13.164 13.146 13.127 13.008 12.766 12.764 12.750 12.739 12.763 12.762
	Afstand	-25.000 -22.403 -21.085 -14.200 -13.355 -12.138 -9.835 -3.147 -2.595 0.000 2.530 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



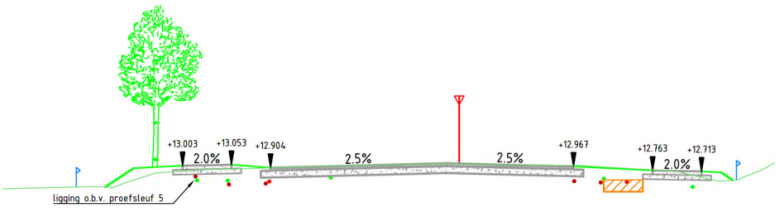
Ontwerp	Hoogte	13.117 13.210 13.117
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	11.483 11.516 11.826 12.367 12.655 12.711 12.727 12.929 13.138 13.218 13.228 13.212 13.187 12.994 12.889 12.885 12.873 12.795 12.524 12.651
	Afstand	-25.000 -21.201 -15.010 -13.711 -11.928 -10.938 -9.771 -6.822 -3.812 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



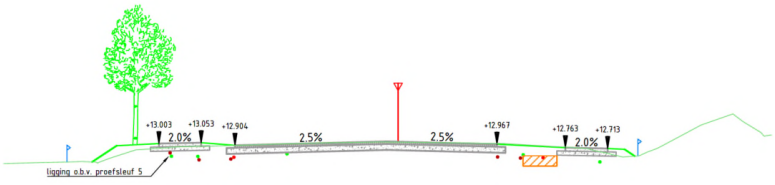
Ontwerp	Hoogte	13.080 13.174 13.080
	Afstand	-25.000 -3.750 0.000 3.750
Bestaand	Hoogte	11.693 11.619 11.732 12.427 12.733 12.774 12.789 12.818 12.902 13.018 13.044 13.110 13.073 13.026 12.975 12.890 12.874 12.866 12.829 12.696 12.564 11.573 12.121 12.320 12.124 12.005
	Afstand	-25.000 -21.399 -17.337 -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 -5.850 -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 12.801 12.738 12.703 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 10.134 10.534 11.204 12.355 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 -5.850 -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 12.801 12.738 12.703 12.436 12.269 12.275 12.506 12.724 14.095 14.754 14.302 13.654 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 10.134 10.534 11.204 12.355 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.

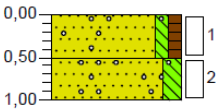
- De duiker van de Mookse Molenbeek, onder de N271 door, kan gehandhaafd blijven.
- Tussen metrering 1650.000 en metrering 2050.000 kan er (i.v.m. de verhoogde afscheiding tussen het fietspad en de rijbaan) geen vrije afwatering van de rijbaan plaatsvinden in de nieuwe situatie. Om deze reden wordt er 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

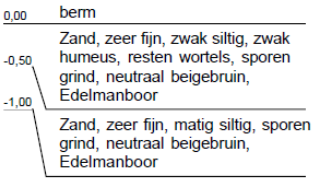
  Leeglooptijd:
  K waarde bepaald o.b.v. tabel 2.5 uit het grondwaterzakboek. Voor exacte K waarde dient aanvullend infiltratieonderzoek uitgevoerd te worden.

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

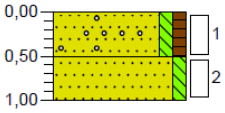
Boring: **G012**
Datum: 16-8-2018

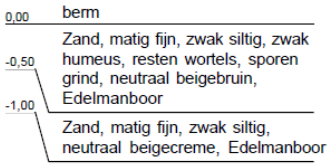




Boring: **G011**

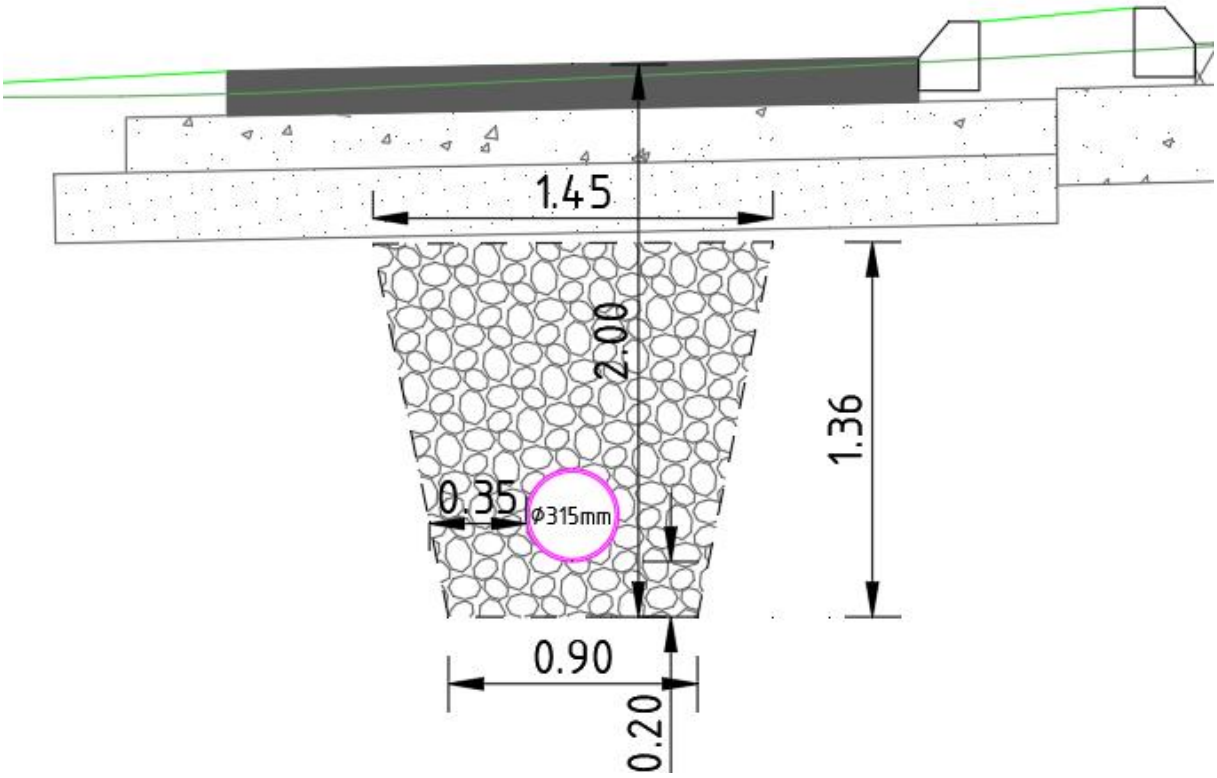
Datum: 16-8-2018





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.

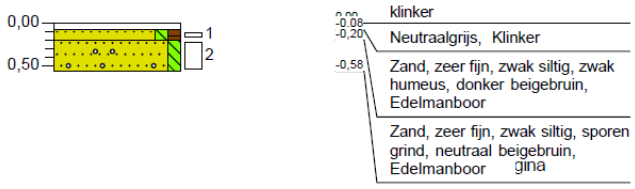
Gemiddelde doorlatendheid van zand (in meter/dag)

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.

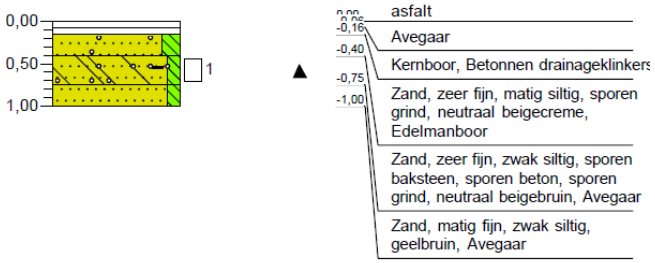
Boring: P004
Datum: 16-8-2018



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.

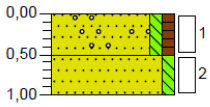
Boring: P001pg
Datum: 23-8-2018

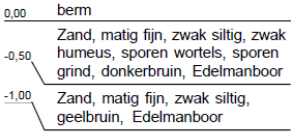


Oppervlakte bodem: 193m2
Oppervlakte wanden: 117m2
K waarde bodem: 0,4m/dag (10% van wanden)
K waarde wanden: 4m/dag (zwak slibhoudend)
Leeglooptijd: Tx(0,4x193)+Tx(0,5x4x117)=126m3 T=0,41 dagen

Leeglooptijd koffer C:
Grondsoort: boringen maar bekend tot -1,0m beneden maaiveld. Aanname: zand, zeer fijn.

Boring: **G013**
Datum: 16-8-2018



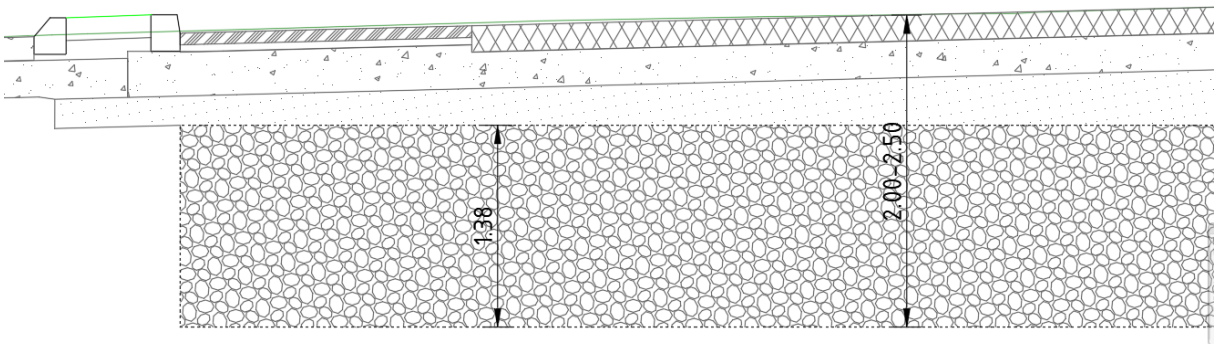


Oppervlakte bodem: 755m2
Oppervlakte wanden: 285m2
K waarde bodem: 0,4m/dag (sterk slibhoudend)
K waarde wanden: 4m/dag (zwak slibhoudend)
Leeglooptijd: Tx(0,4x755)+Tx(0,5x4x285)=469m3 T=0,55 dagen

-

- 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.

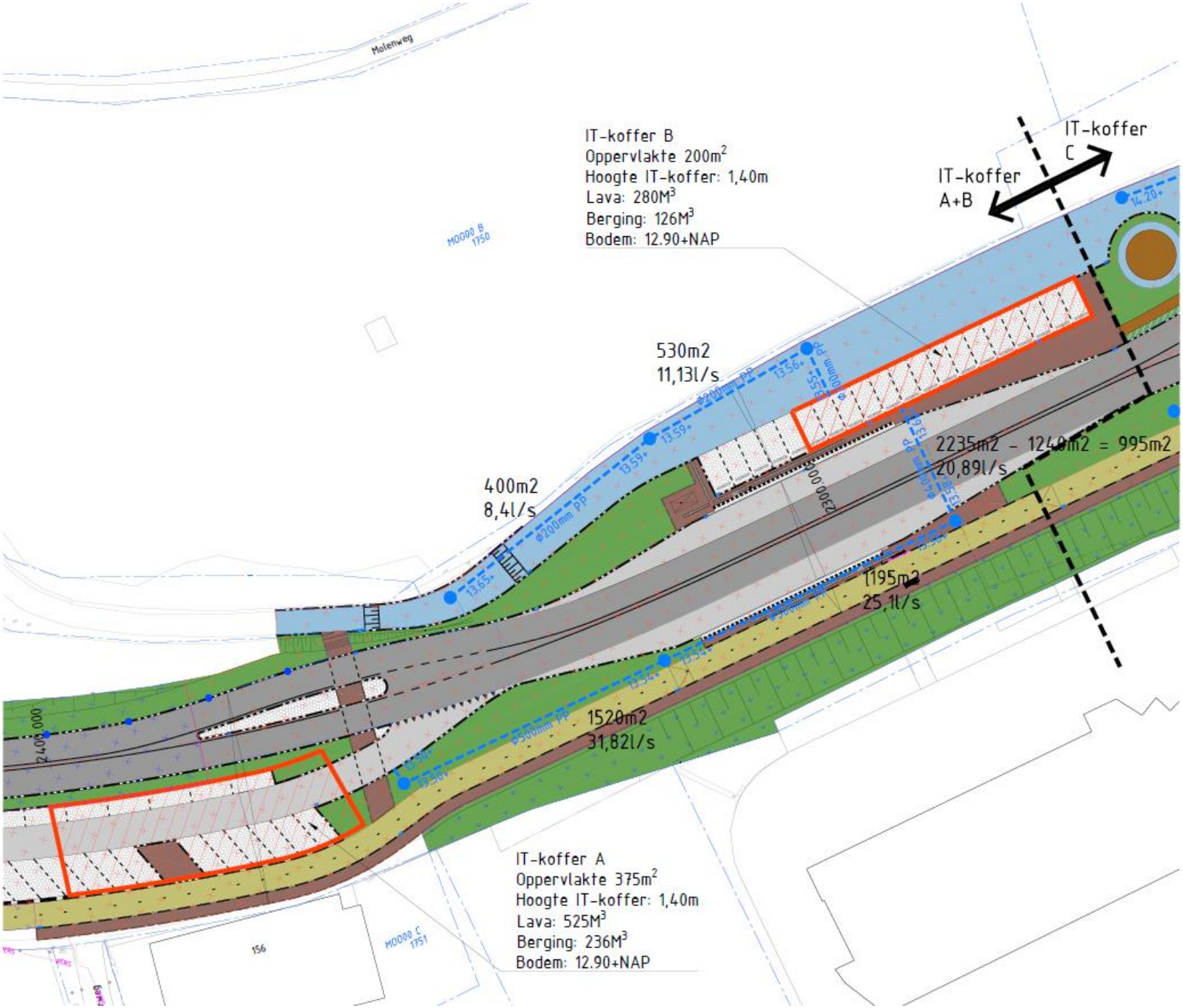
Op onderstaand dwarsprofiel is het nieuwe IT-koffer weergegeven in combinatie met bovenliggende verharding.

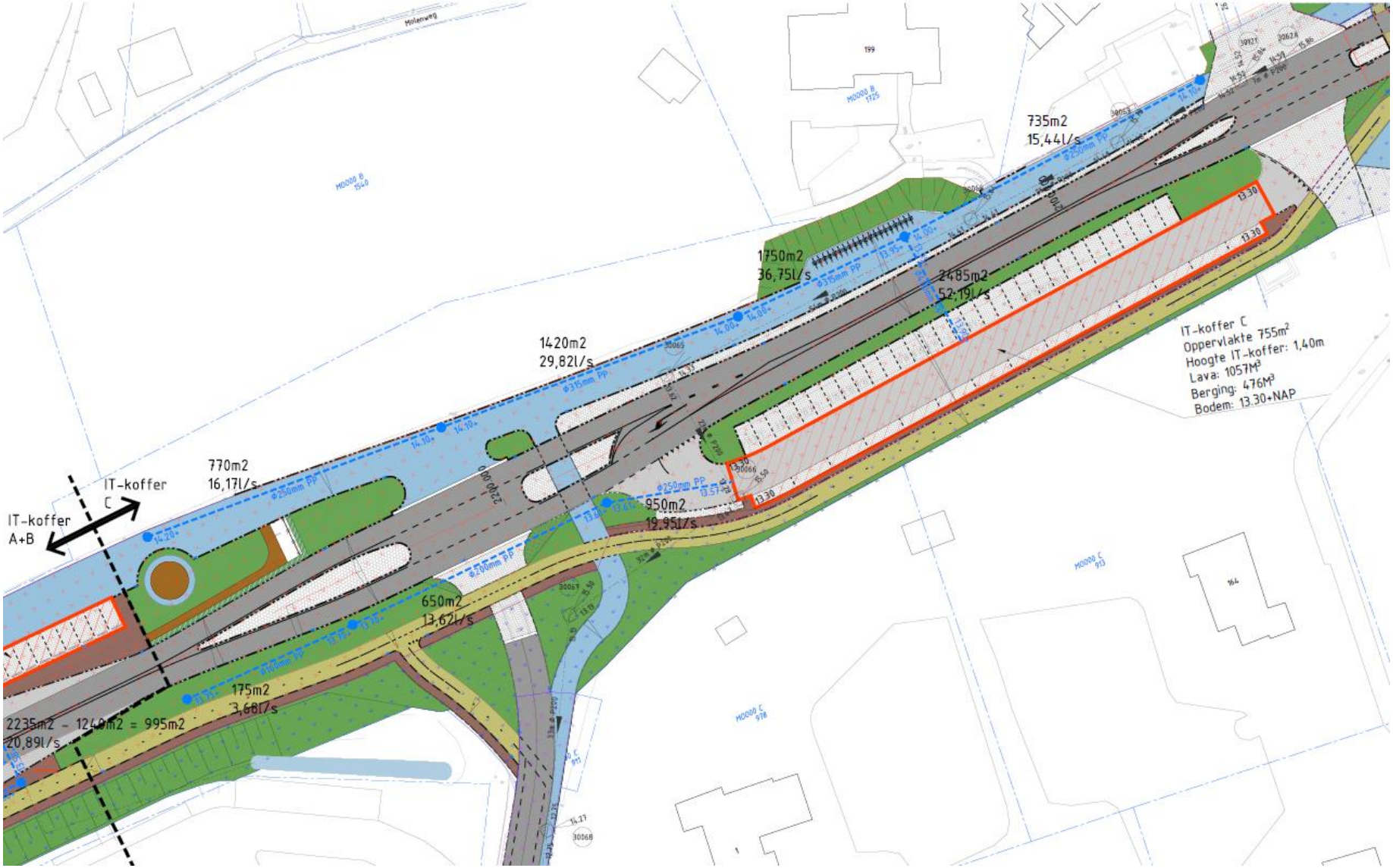


- Om het hemelwater naar de IT-koffers te brengen, dienen er een aantal HWA-leidingen aangelegd te worden. Op onderstaande schetsen zijn de oppervlaktes en debieten per streng weergegeven, inclusief de hieruit volgende diameters van de leidingen. Hiervoor geldt als uitgangspunt Bui 10 (210l/s/ha).

  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 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen Contactpersoon: dhr. J. Geraeds. E: j.geraeds@geonius.nl 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 Plaats: Mook, Plasmolen en Milsbeek Toponiem: N271 Mook - Milsbeek Centrum coördinaat: X: 191.792,280 Y: 280..416,840 Kaartblad: 46W Omvang plangebied: weg tracé N271 tussen hm 117.600 en 122.000 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 16de 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 m^2	Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 250 m^2	Dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 2.500 m^2

(*) *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.

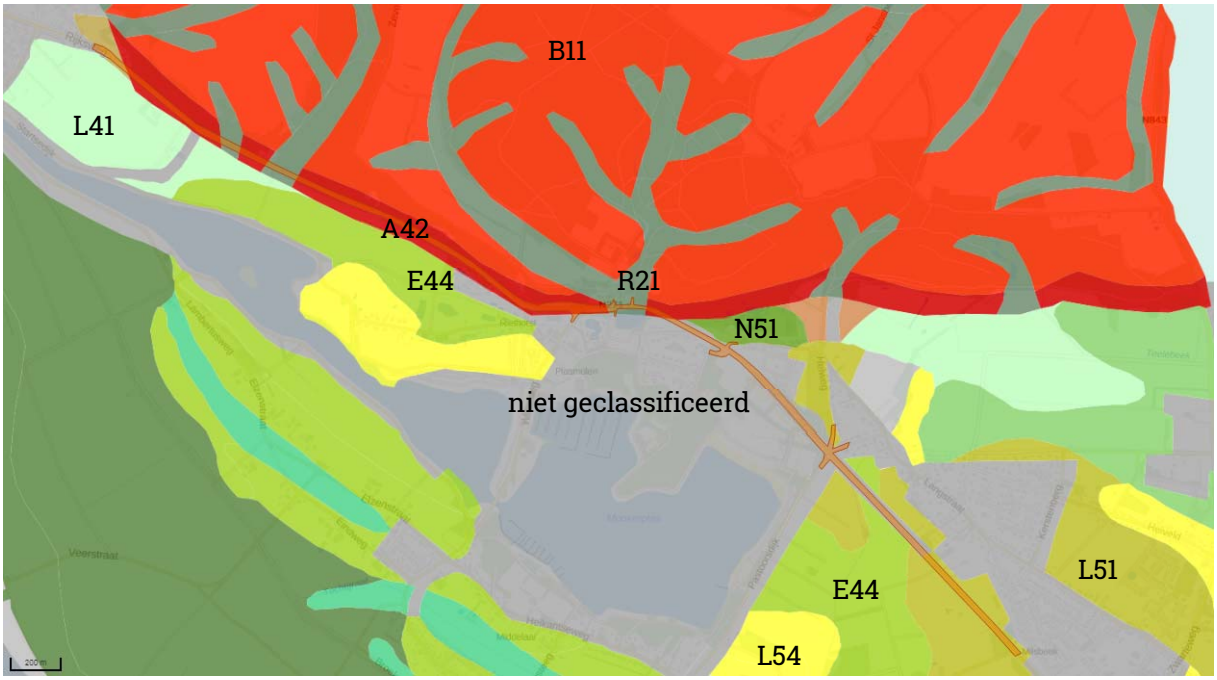
droogdalen en de smeltwaterafzettingen bedekt met een laag leem of löss. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert. [14]
Kenmerkend voor het Laat Weichselien of Laat Glaciaal is een afwisseling van koude en minder koude perioden (resp. stadialen en interstadialen). 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;

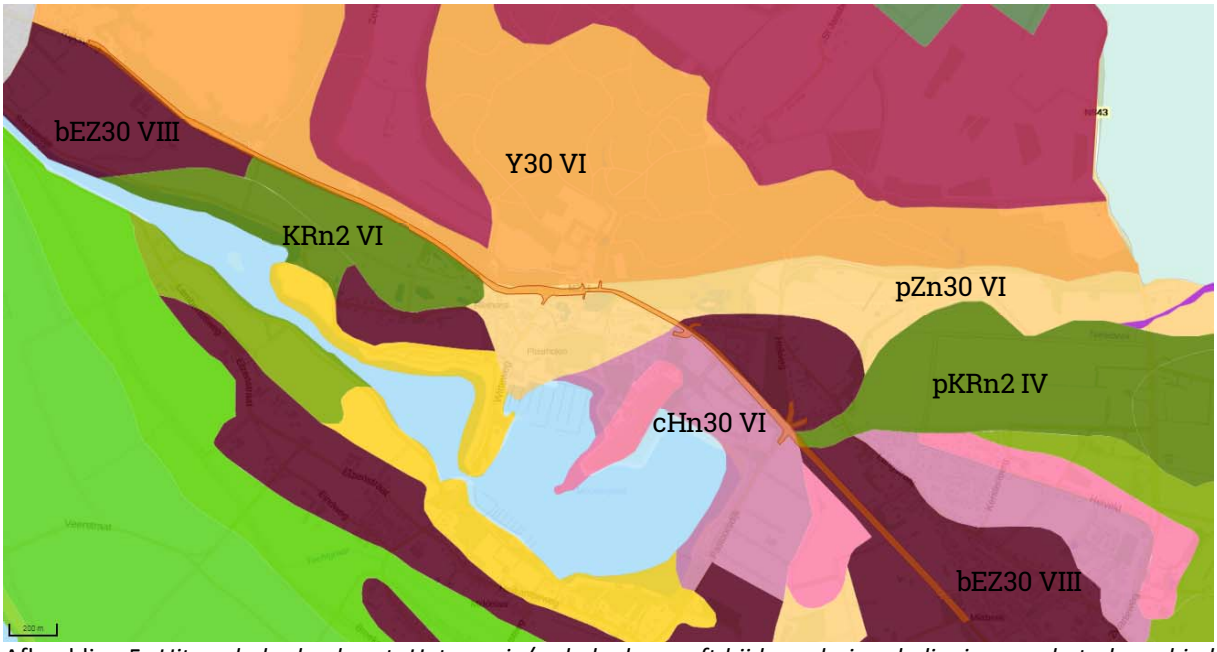
65-85 cm B2b horizont, bruin okerkleurig, zeer humusarm, leemarm, matig grof zand, zwak verkit, scherp overgaand in;
85-100 cm C1b horizont, geel okerkleurig, uiterst humusarm, leemarm, matig grof zand, zeer los, scherp overgaand in;
100-120 cm D1g-horizont, lichtgrijs, uiterst humusarme, lichte zavel, 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.*

Grondwater

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

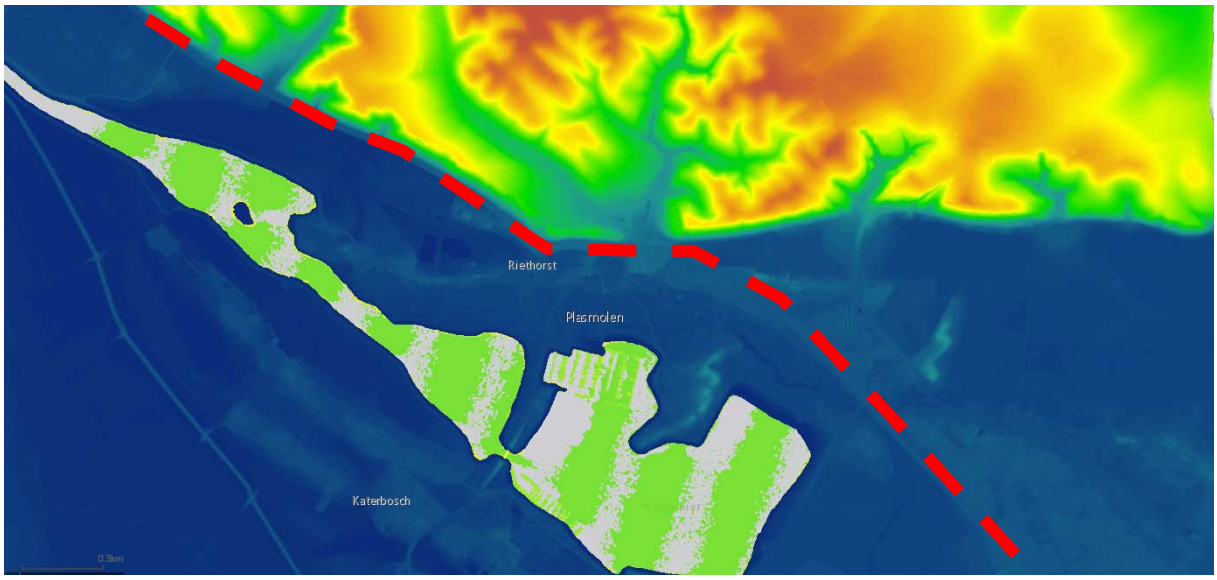
grondwaterstand kunnen daarentegen organische archeologische resten wel goed geconserveerd worden aangetroffen.
Voor het plangebied zijn op de bodemkaart van Nederland verschillende grondwatertrappen aangegeven, omdat het tracé verschillende bodemkundige eenheden doorsnijdt (afb.5).

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

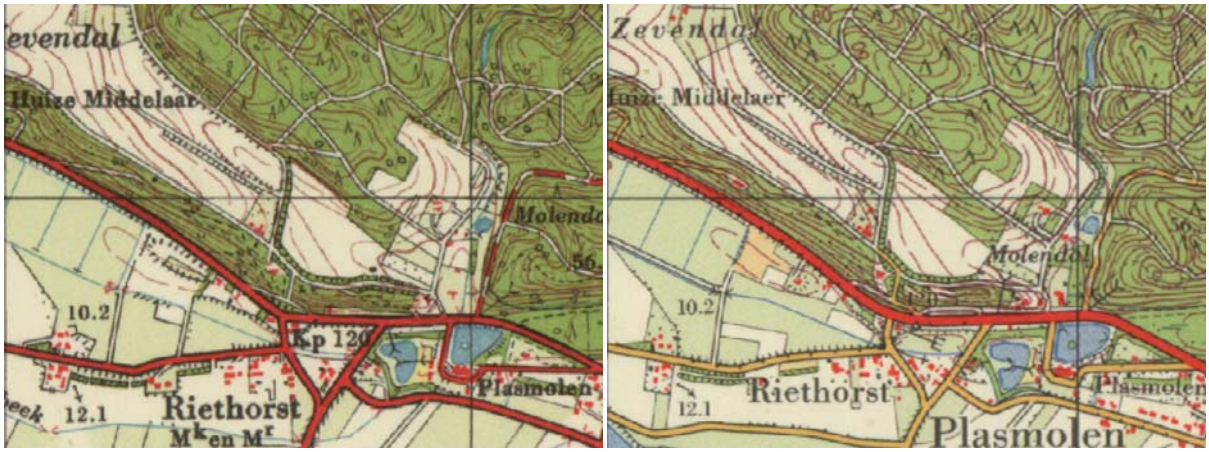
dynamiek voorbij en kregen nederzettingen een vaste locatie. Van de vroeg middeleeuwse landbouw in midden en Noord Limburg is vrijwel niets bekend. Verondersteld wordt dat er net als in Zuid Limburg in Midden en Noord Limburg sprake was van het dominale stelsel: een bedrijfstype waarbij het land van 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

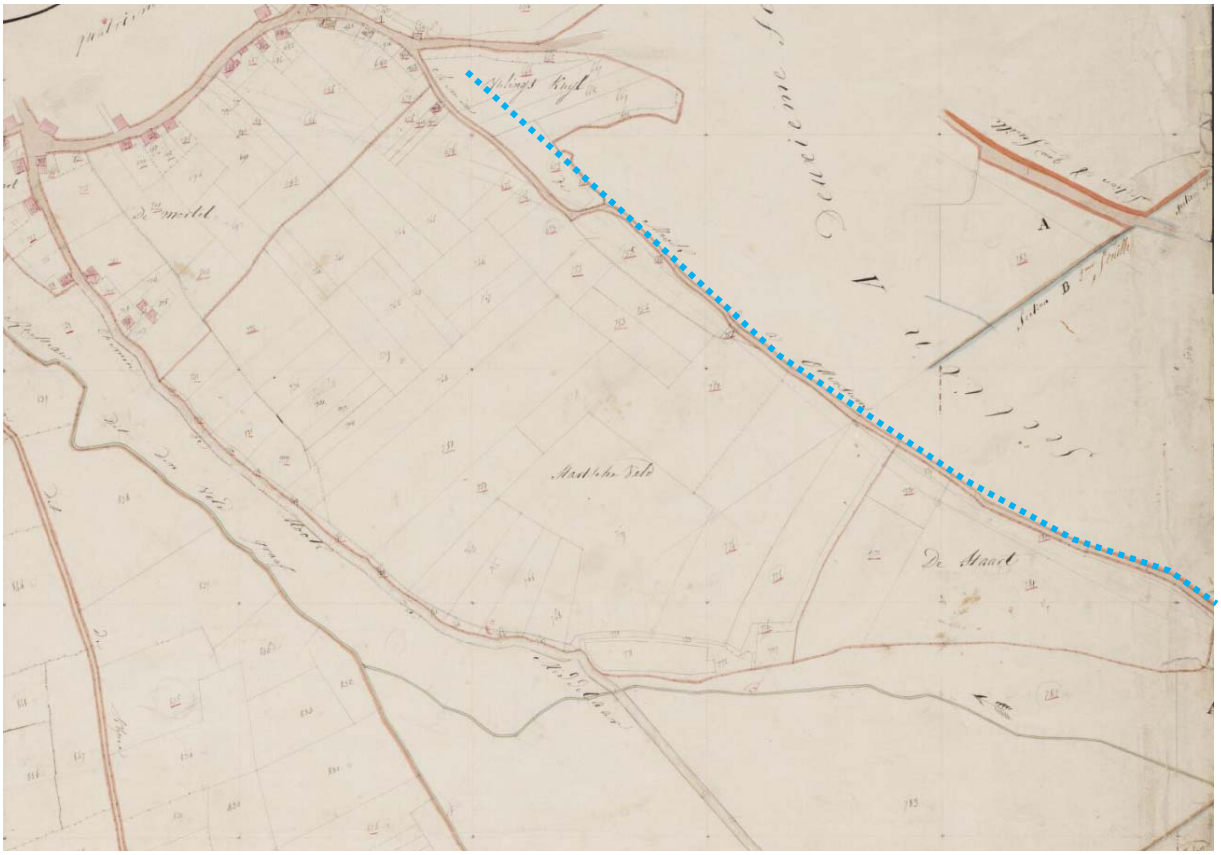


Afbeelding 7: Uitsnede topografische kaarten uit 1966 (links) en 1967 (rechts) waarbij is ingezoomd op de aanpassing van het tracé ter hoogte van de Riethorst in de jaren zestig van de vorige eeuw. De haakse bocht is vervangen door een flauwe bocht. Bron: Topotijdreis.

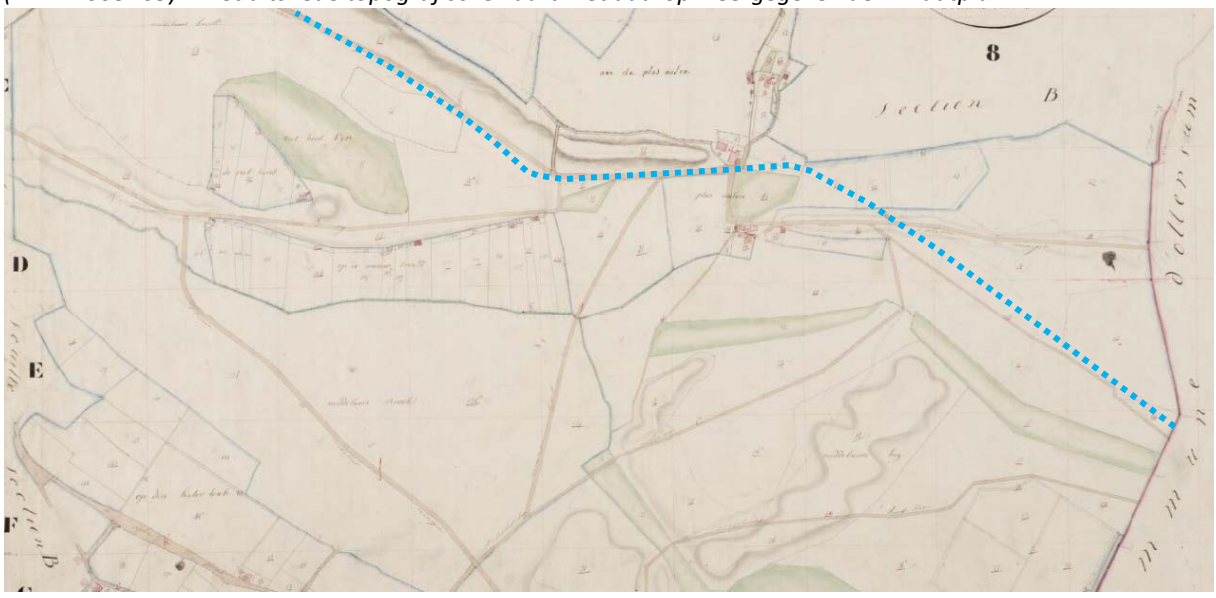
Op de Tranchot kaart (afb. 8) staat de weg reeds gedeeltelijk opgenomen. Hierop is te zien dat er vanuit Mook twee wegen vertrekken. De noordelijke weg gaat door een akkergebied, aangeduid als het Starts veld en vervolgt zijn weg aan de voet van het hoogterras richting Plasmolen.
De weg die vanuit Mook 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.

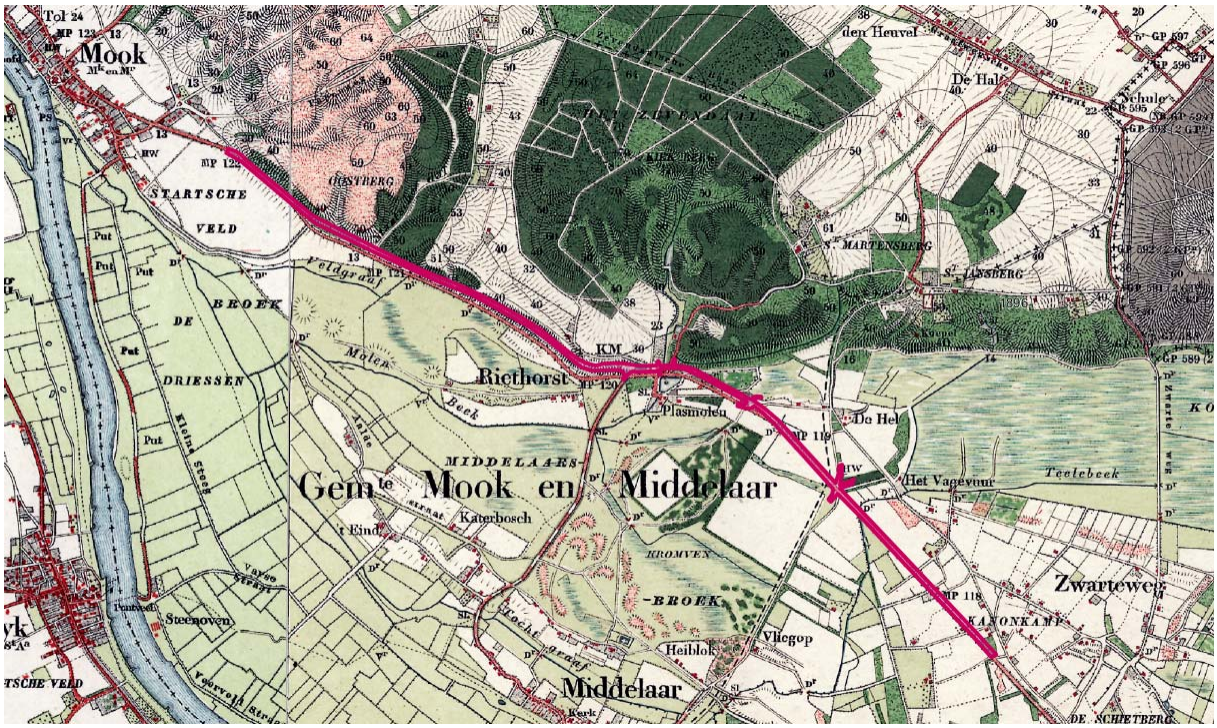


Afbeelding 9: Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Mook en Middelaar, Limburg, sectie A, blad 05 (MIN11068A05). Inzet uitsnede topografische kaart met daarop weergegeven de minuutplan.



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.

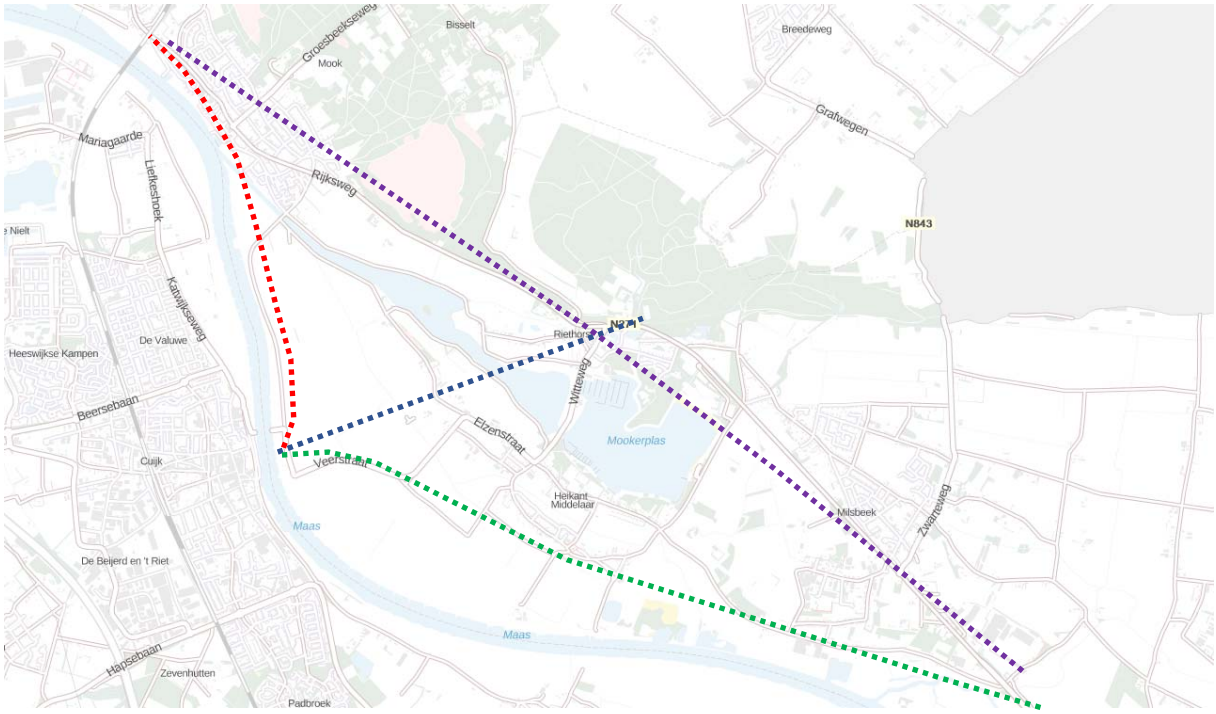
Aan de Oostzijde van de Maas lag de weg tussen Aken en Xanten. Deze loopt grotendeels over stukken hoogterras, maar ‘steekt’ ook enkele lagere rivier/beekdalen over. Na het bekken van Heerlen komt de weg eerst over het hoogterras van Duits grondgebied (Tüdderen), om dan een behoorlijk stuk over het hoogterras 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.

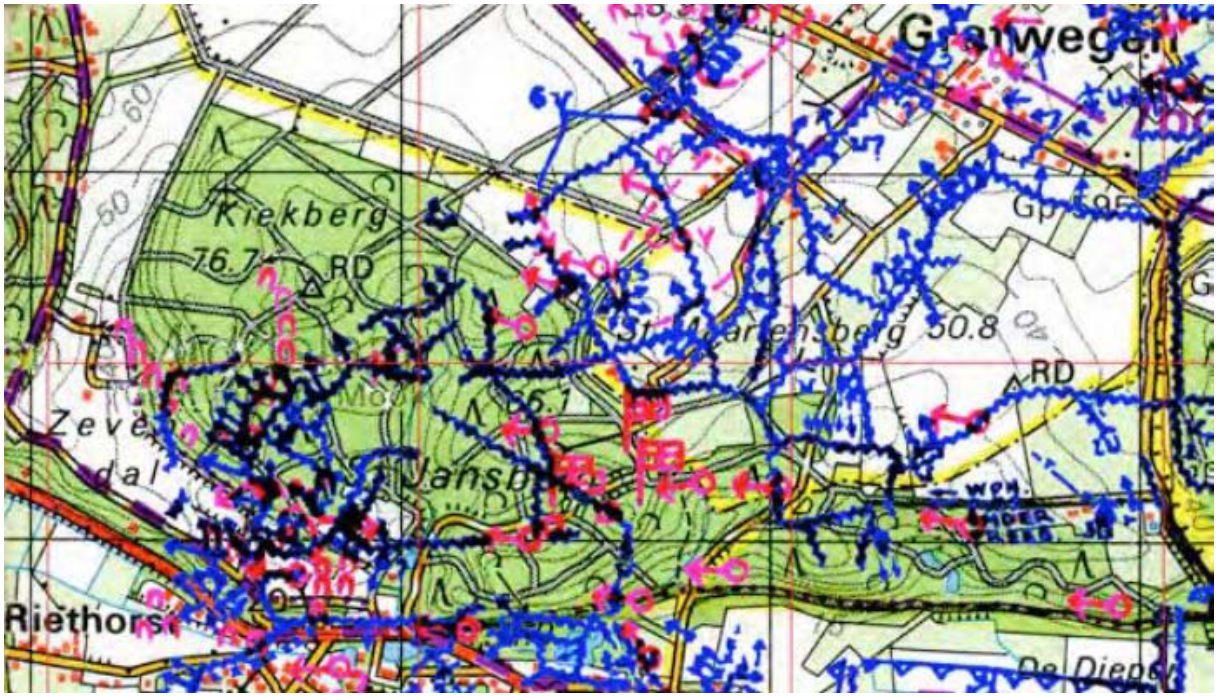
Ook in de tweede wereld oorlog is er in het gebied gevochten. Bij de inval van de Duitsers in 1940 concentreerden de oorlogshandelingen zich overwegend rond de Maas, waarbij de Duitsers de Maas probeerden over te steken en daarbij gehinderd werden door het Nederlandse leger. Rond het plangebied zijn 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 82ste 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 21ste 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 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. 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

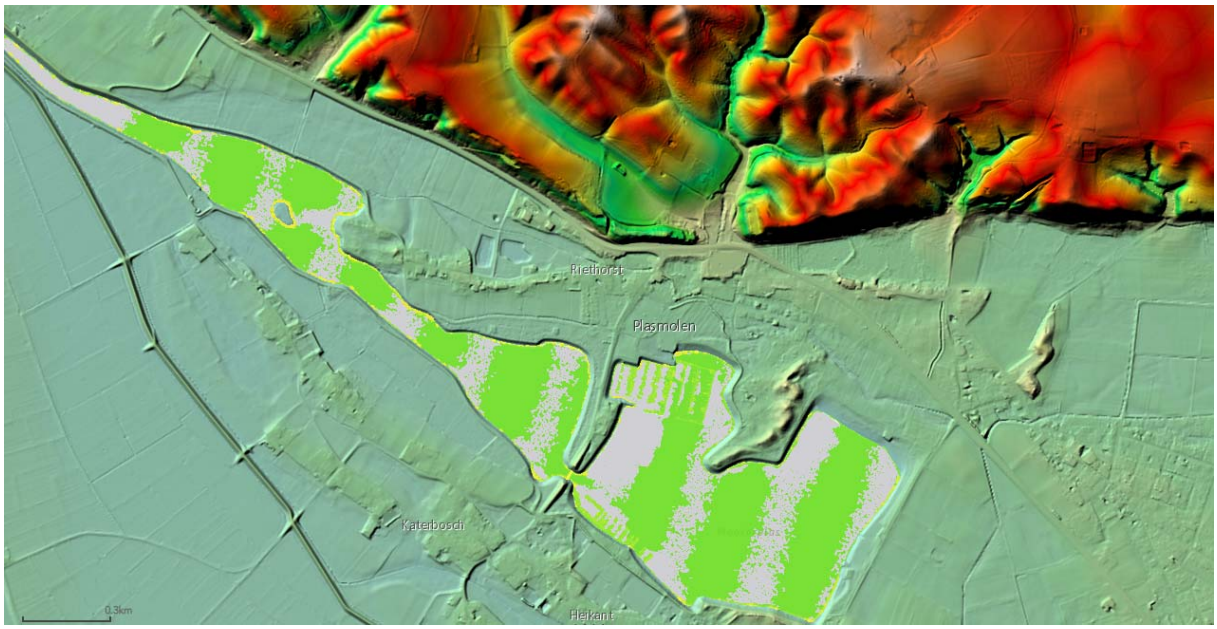
Uit de hierboven vermelde bronnen zijn aanwijzingen voor verstoringen naar voren gekomen. De eerste verstoringen van het bodemprofiel zullen het gevolg zijn van het gebruik als weg. Dit geldt voor het tracé Mook tot en met Plasmolen. Oorspronkelijk zal deze weg hebben bestaan uit een veldweg. Karresporen 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. 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. 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

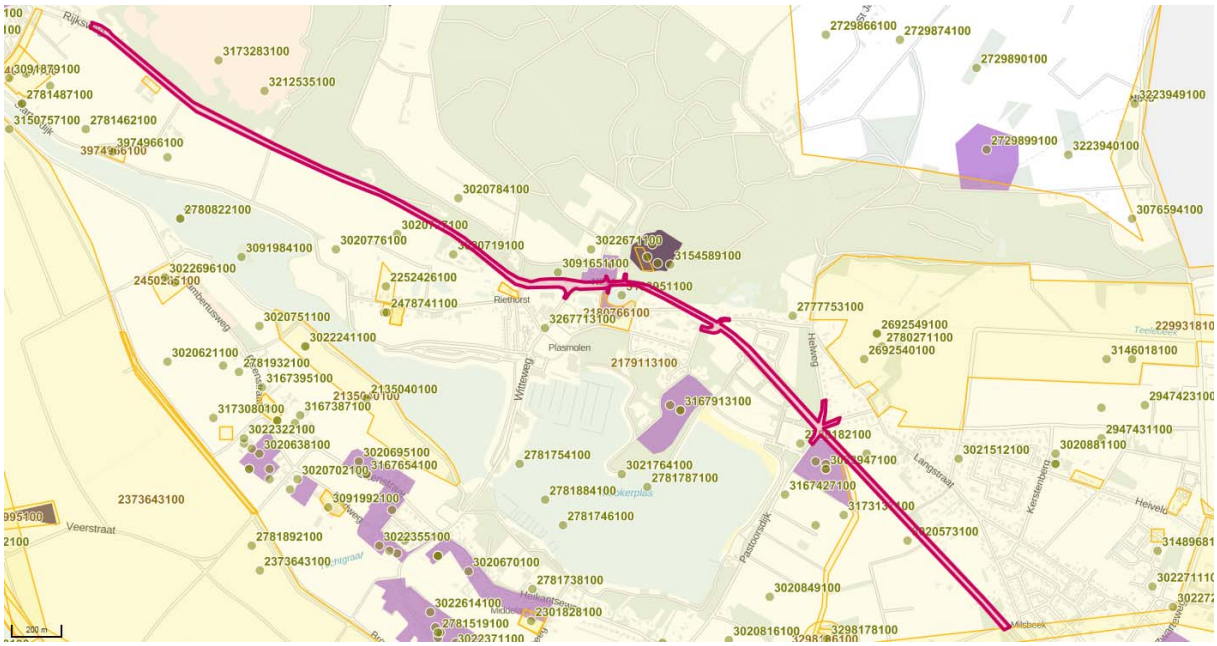
			archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.
2252426100	350 m ten zuiden	BILAN	Uit het bureauonderzoek bleek 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 blijft en indien dit antwoord bevestigend zou zijn, hoe het terrein zo goed mogelijk beheerd zou kunnen worden. 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. 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

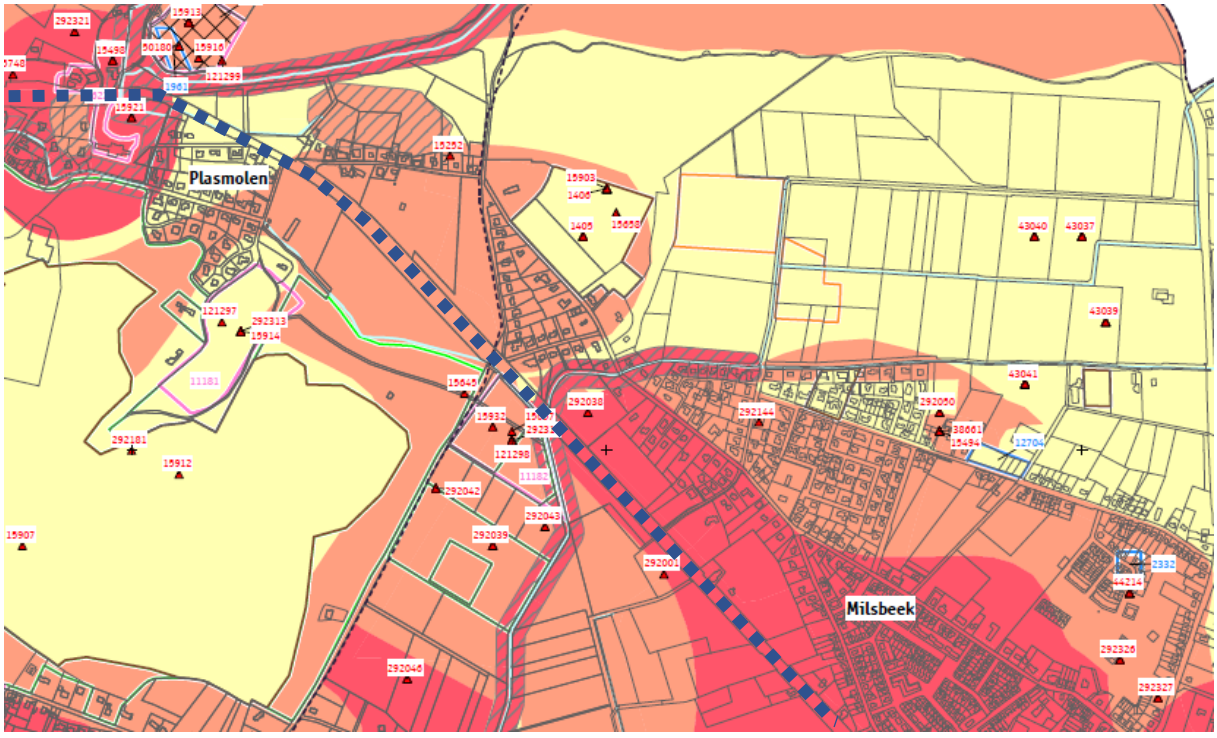


Afbeelding 17: Uitsnede Archis 3 met daarop afgebeeld het plangebied (rode lijn), AMK terreinen (paarse kaders), ARCHIS-waarnemingen (groene cirkels) en onderzoeksmeldingen (gele kaders).

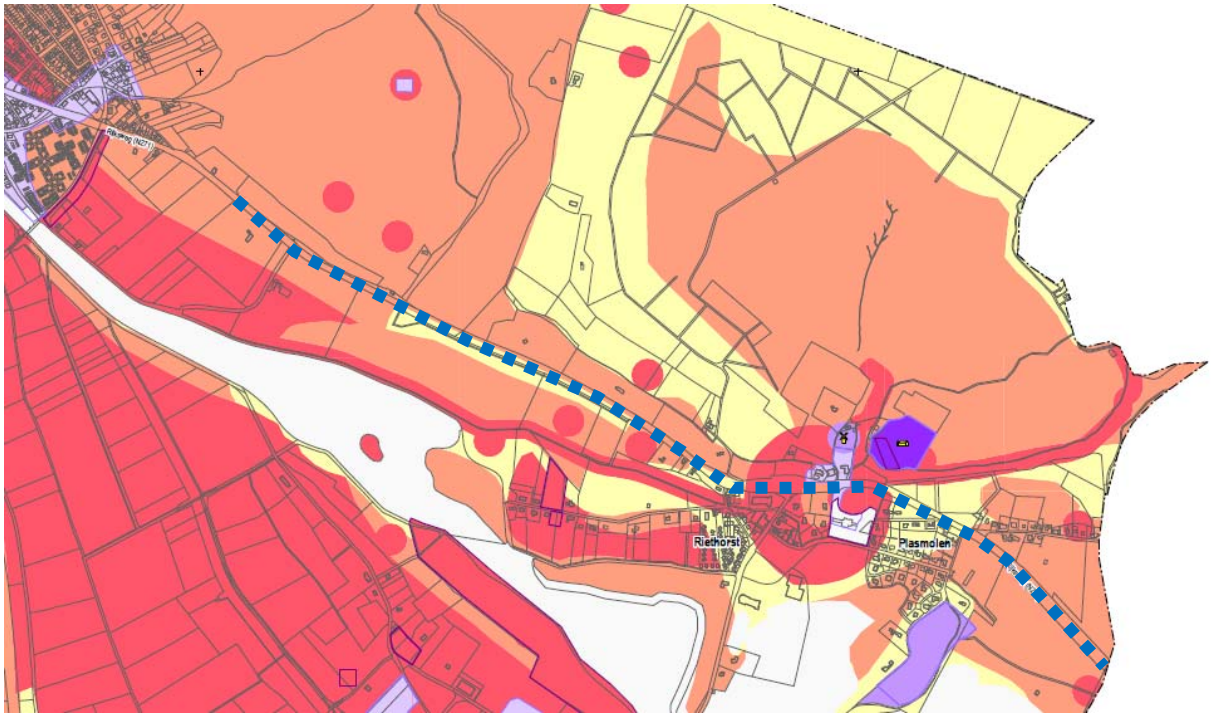
2.8.4 Gemeentelijke verwachtingskaart

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.

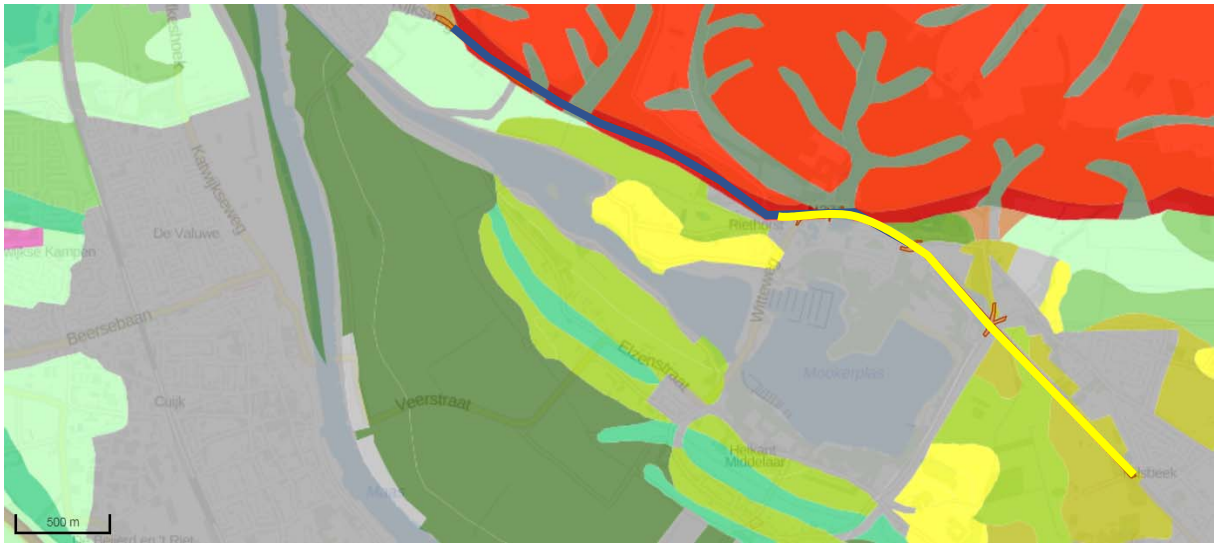
Het zuidelijke deel van het tracé doorsnijdt vanuit het zuiden uit, ter hoogte van Milsbeek, een dalvlakteterras en een terras met dekzandwelvingen. In het niet gekarteerde gebied, direct ten noorden van Milsbeek, doorsnijdt het tracé naar verwachting eveneens een dalvlakteterras en dekzandwelvingen, 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.

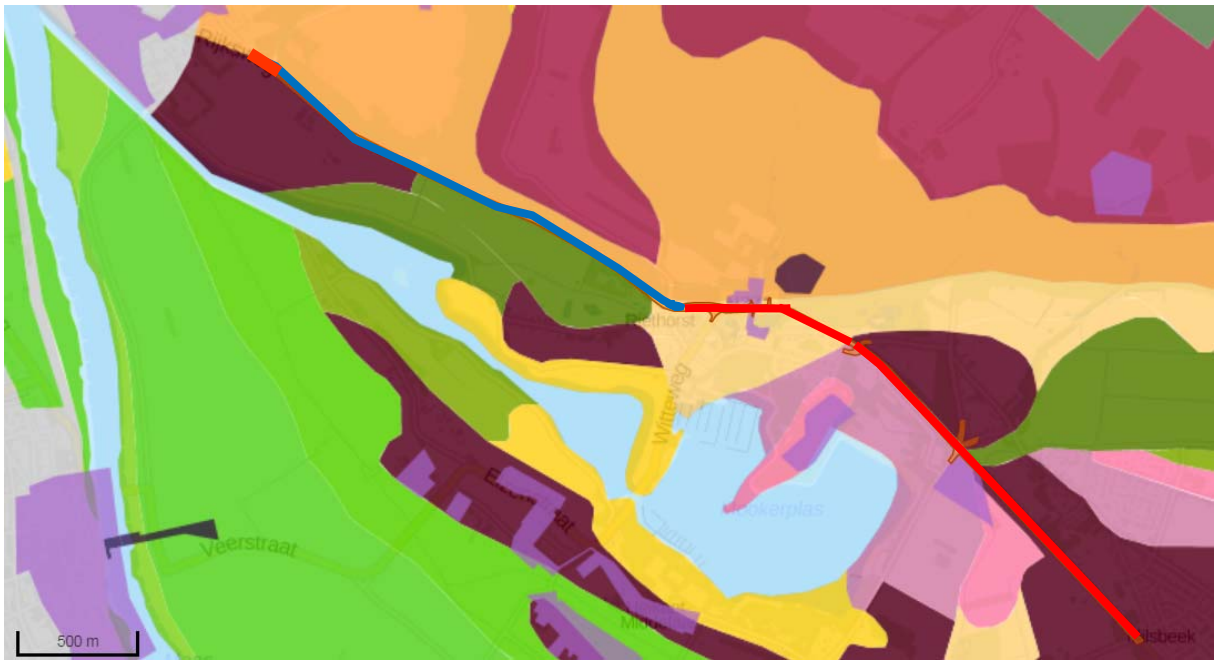
Het overige gedeelte van het tracé van Plasmolen tot Mook is gelegen op de ondergraven stuwwalzijde, die vanwege zijn steile helling, niet geschikt wordt geacht voor bewoning. Dit gedeelte kan dan ook beschouwd worden als een gebied met een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van landbouwsamenlevingen.

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 16de 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 16de 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 16de 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 16de 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

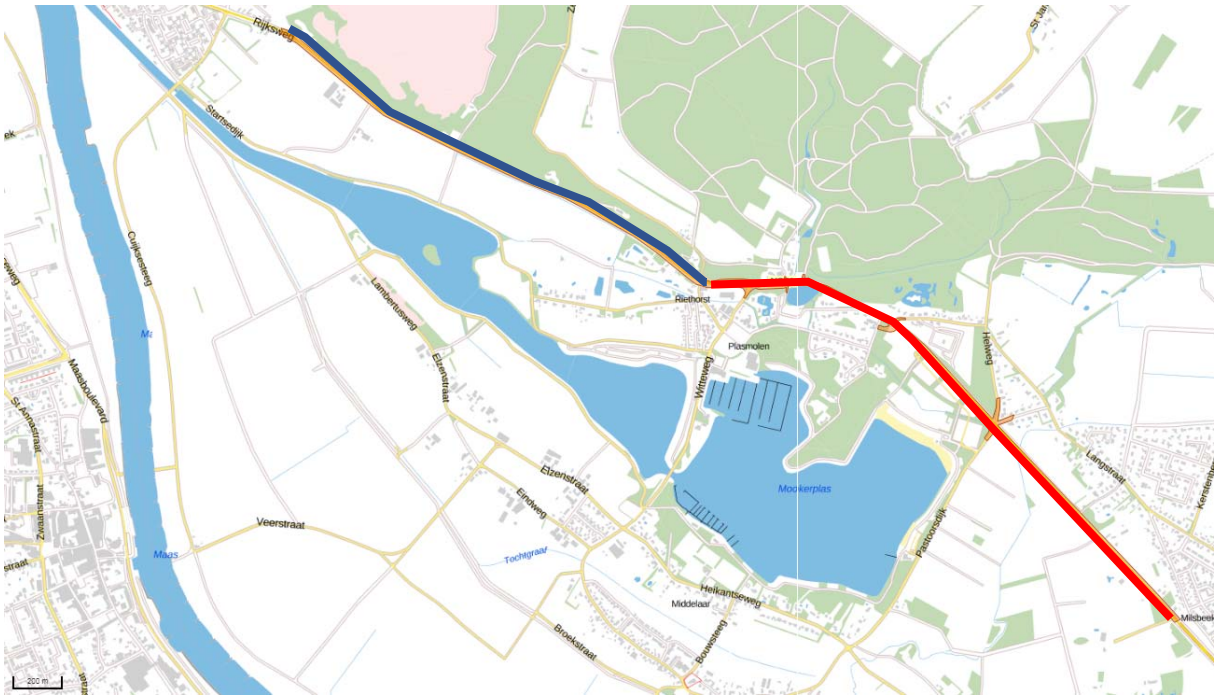
De N271 tussen Milsbeek, Plasmolen en Mook zal gereconstrueerd worden, daarbij zal het bestaande wegcunet gedeeltelijk vervangen worden en de naastliggende voet- en fietspaden heringericht worden. In de 50 km/u zone ter hoogte van de kom van Plasmolen worden trottoirbanden gebruikt, waardoor het water 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 16de 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.

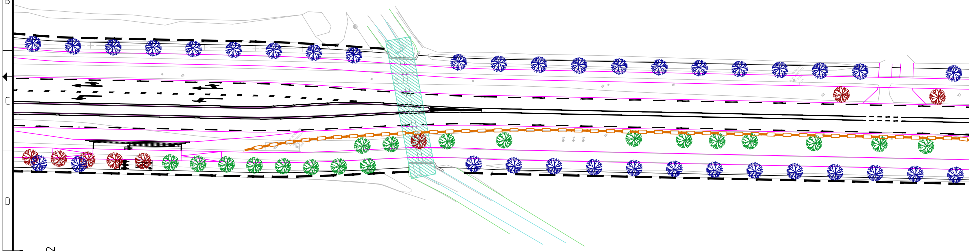
Gebruikte afkortingen

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

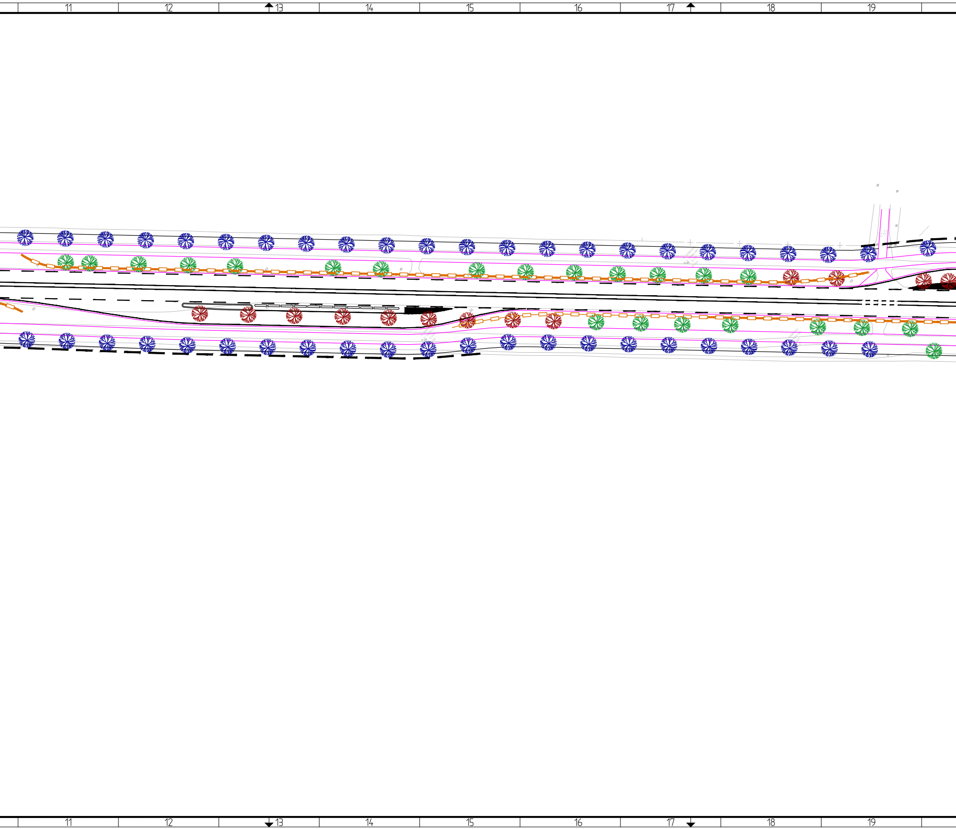
Bijlagen

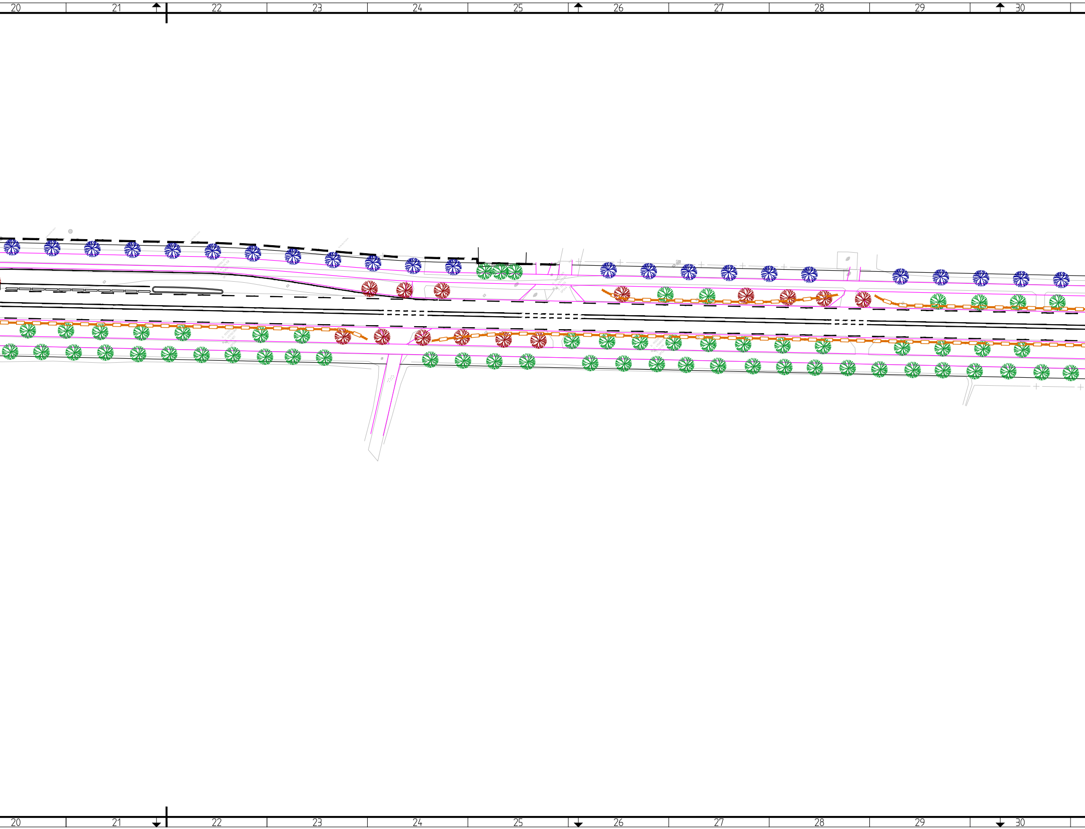
GEONIUS

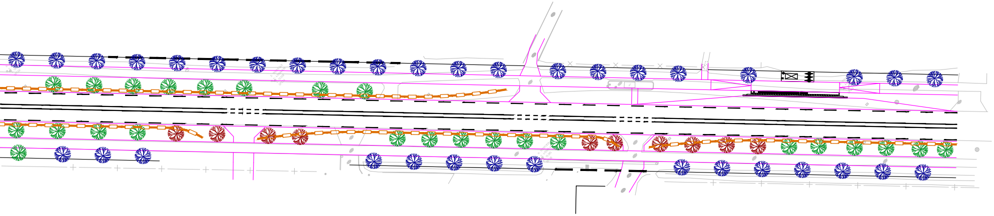
Bijlage 1 Ontwerpschets


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

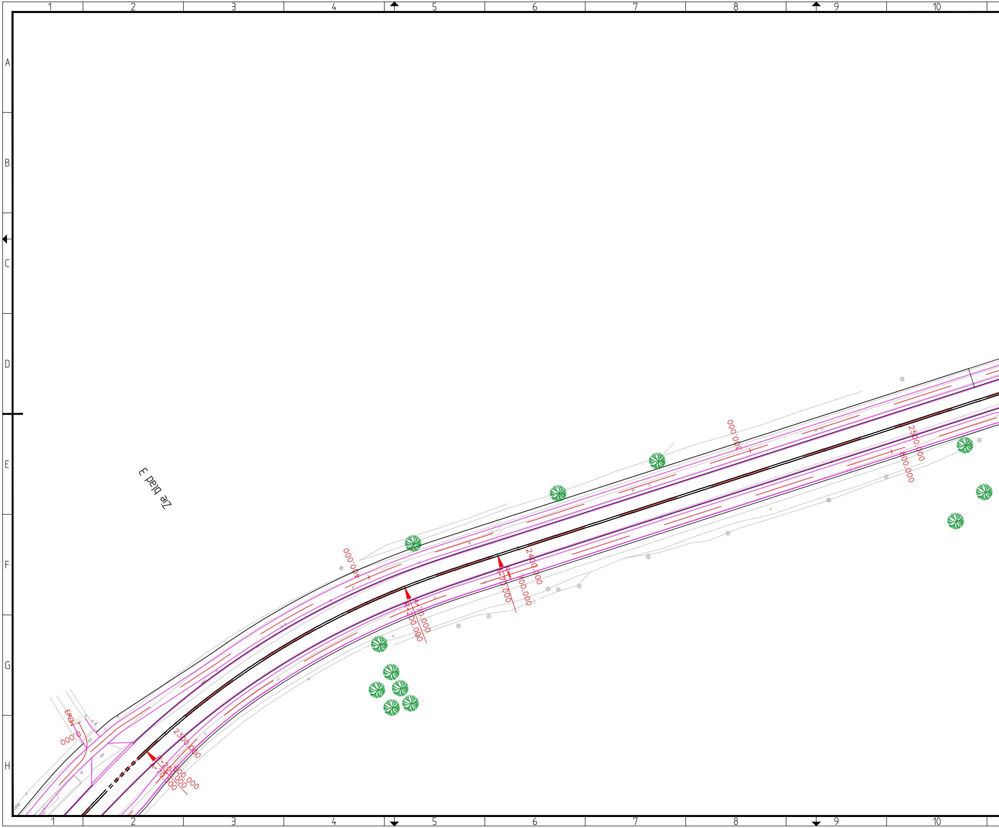
documentsoort
TEKENING

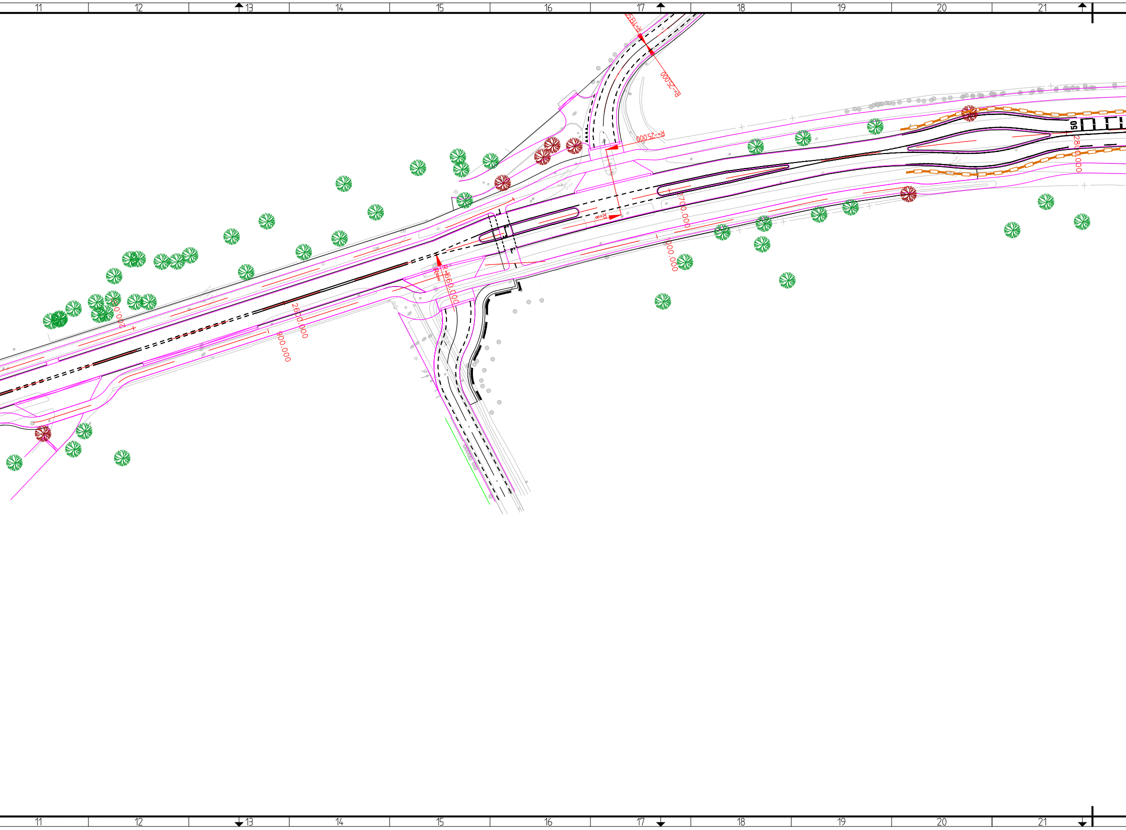
tekening nummer
CA180019-SO-T01-01

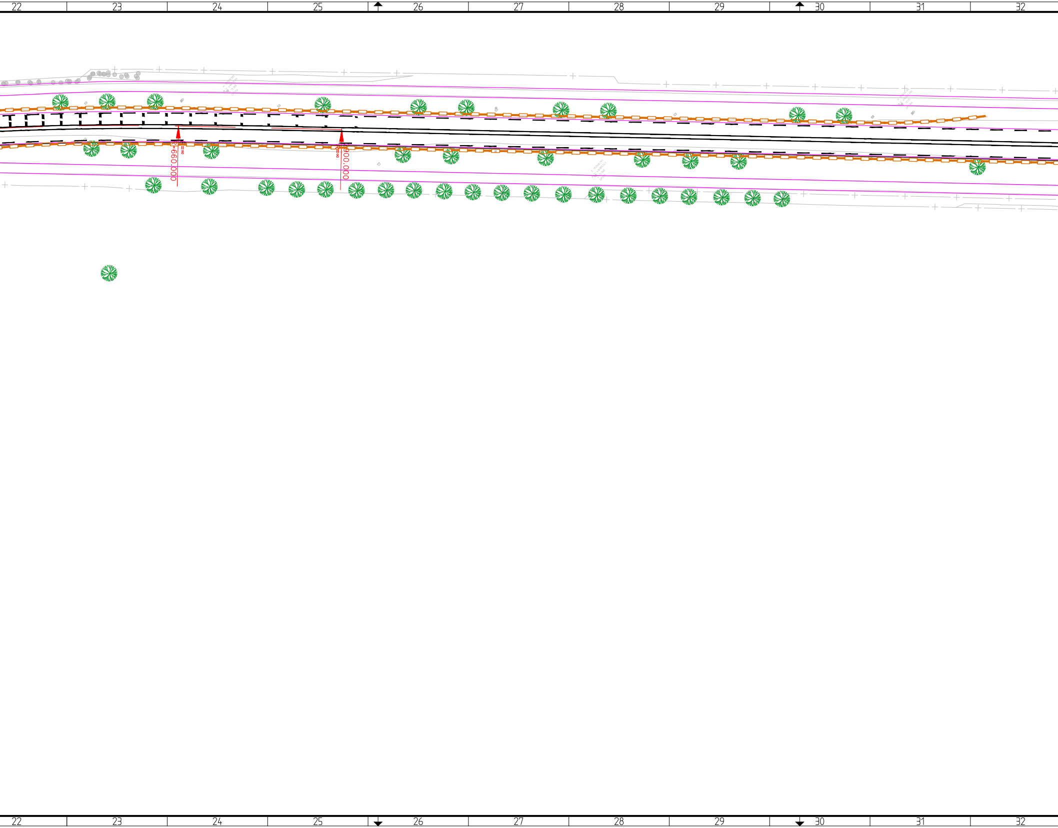
versie
0.1

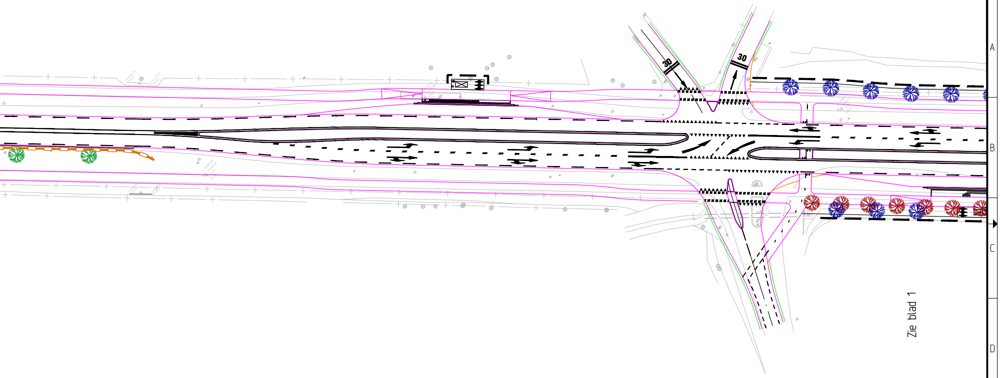
© 2018 - www.geonius.nl

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
0.000
2300.000
R=200.000
A=70.000
600.000
400.000
A=70.000
R=200.000
2400.000
A=70.000
700.000
500.000
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=1660.000
R=∞
2700.000
1000.000
2600.000
900.000
20.00
50
2800.000


22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
R=660.000
R=∞
R=∞
R=900.000
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32


30
30
Zie blad 1

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

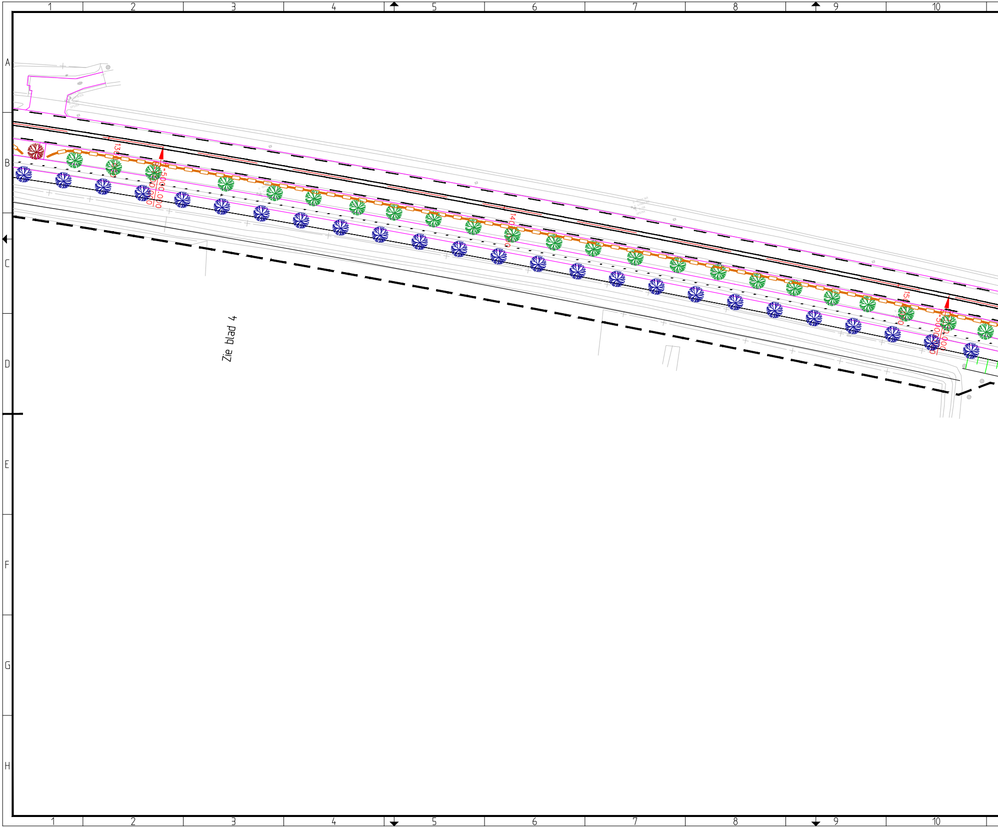
getekend: R. de Renett
paraaf:

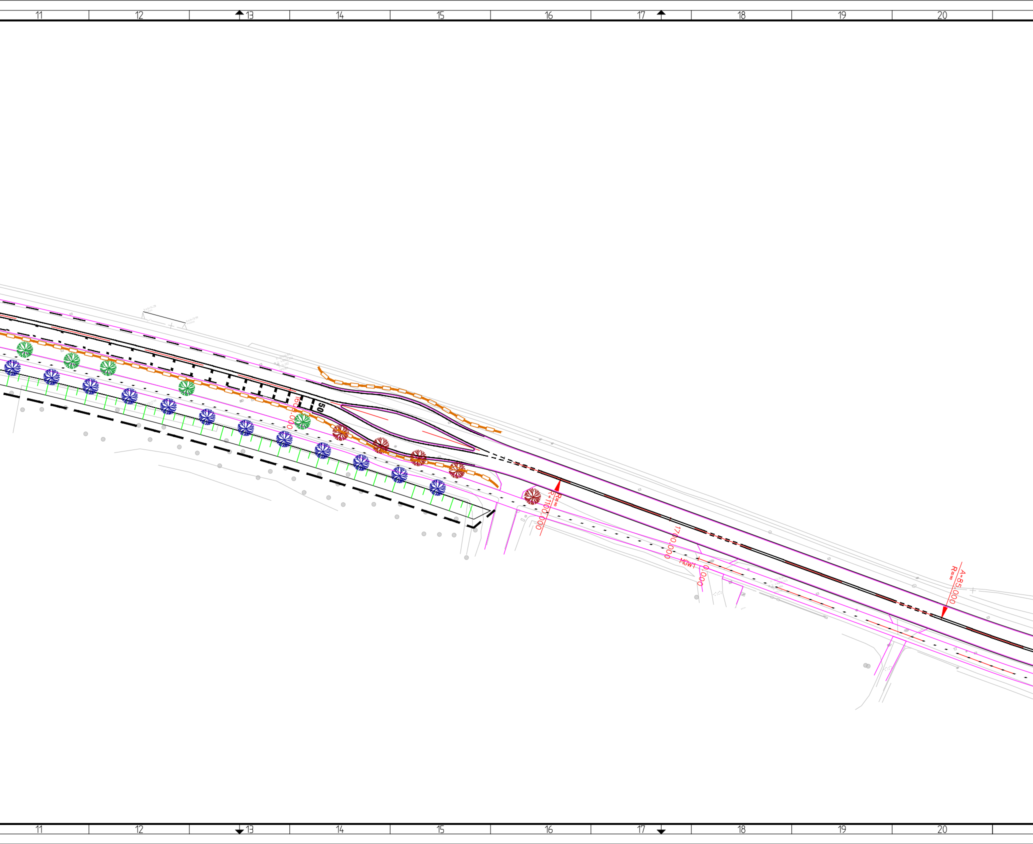
vrijgegeven: R. de Renett
paraaf:

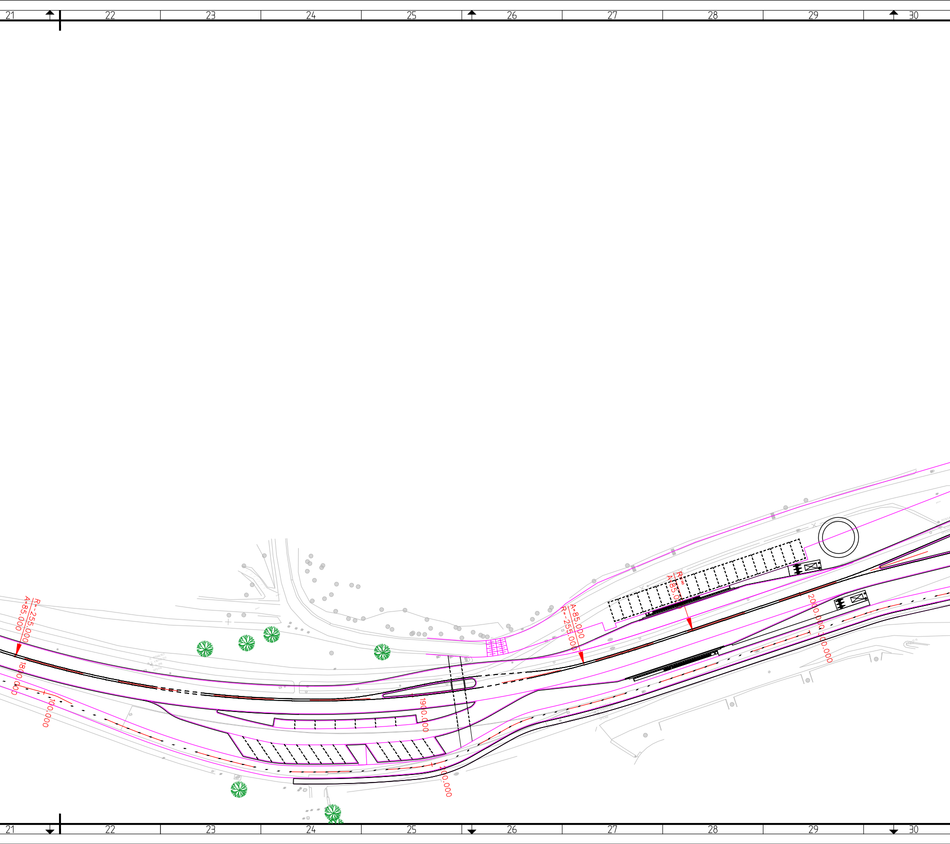
formaat
A2+
2100 x 420 mm

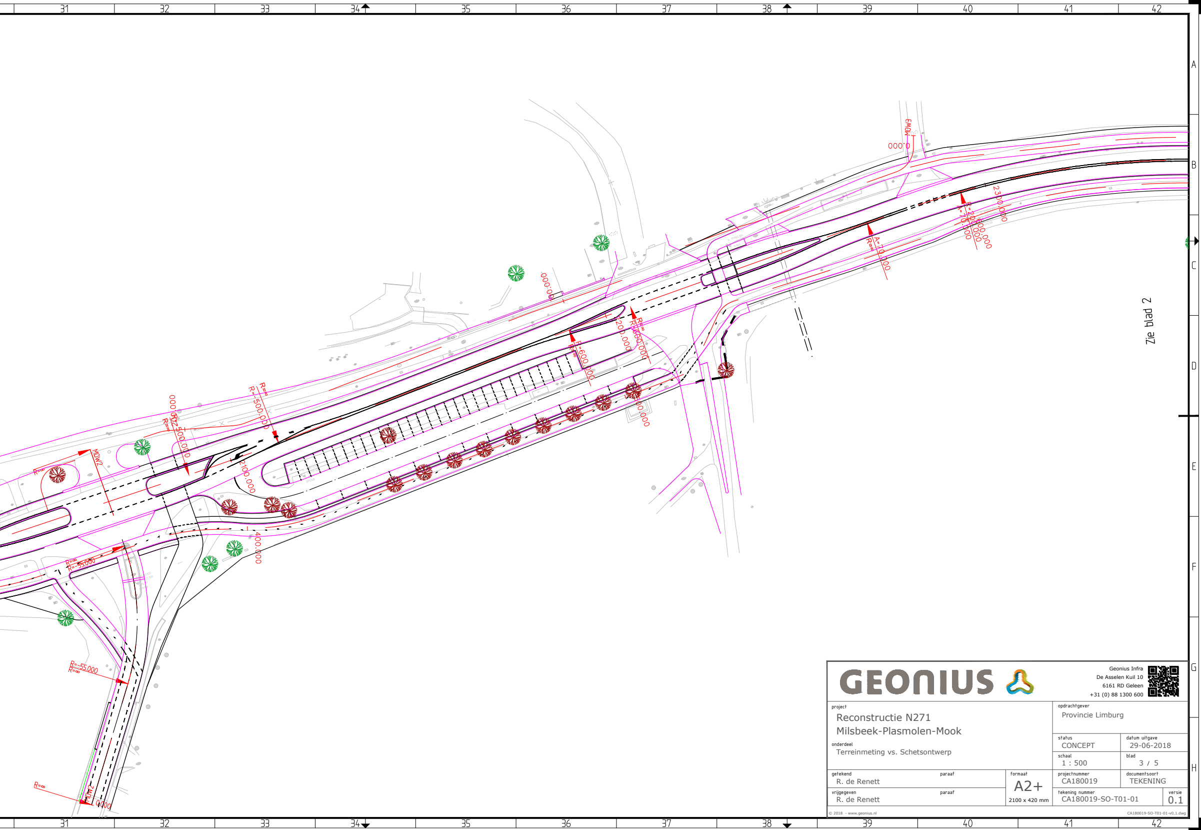
© 2018 - www.geonius.nl

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
160.000
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
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
Zie blad 2
MDW3
0.000
0.000
A=70.000
R=∞
R=2500.000
A=70.000
2300.000
R=∞
R=600.000
200.000
R=∞
R=-600.000
R=∞
R=-500.000
R=∞
R=-2500.000
MDW2
R=∞
200.000
400.000
R=∞
R=-55.000
R=-55.000
R=∞
R=∞
MDW2
0.000

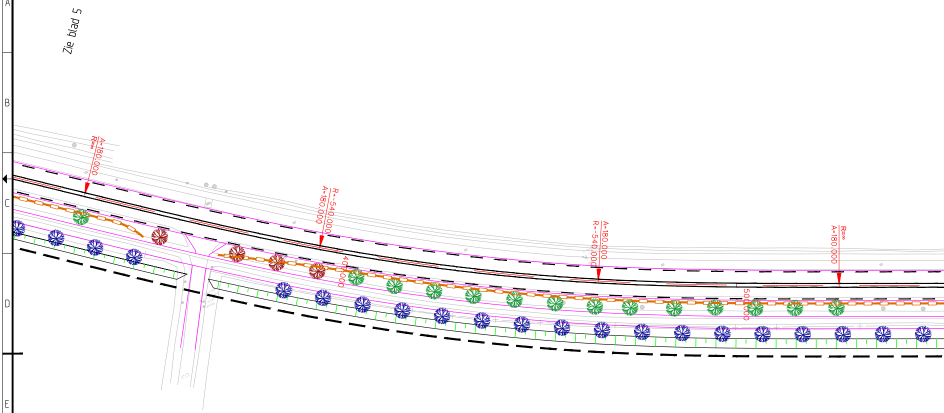
GEONIUS

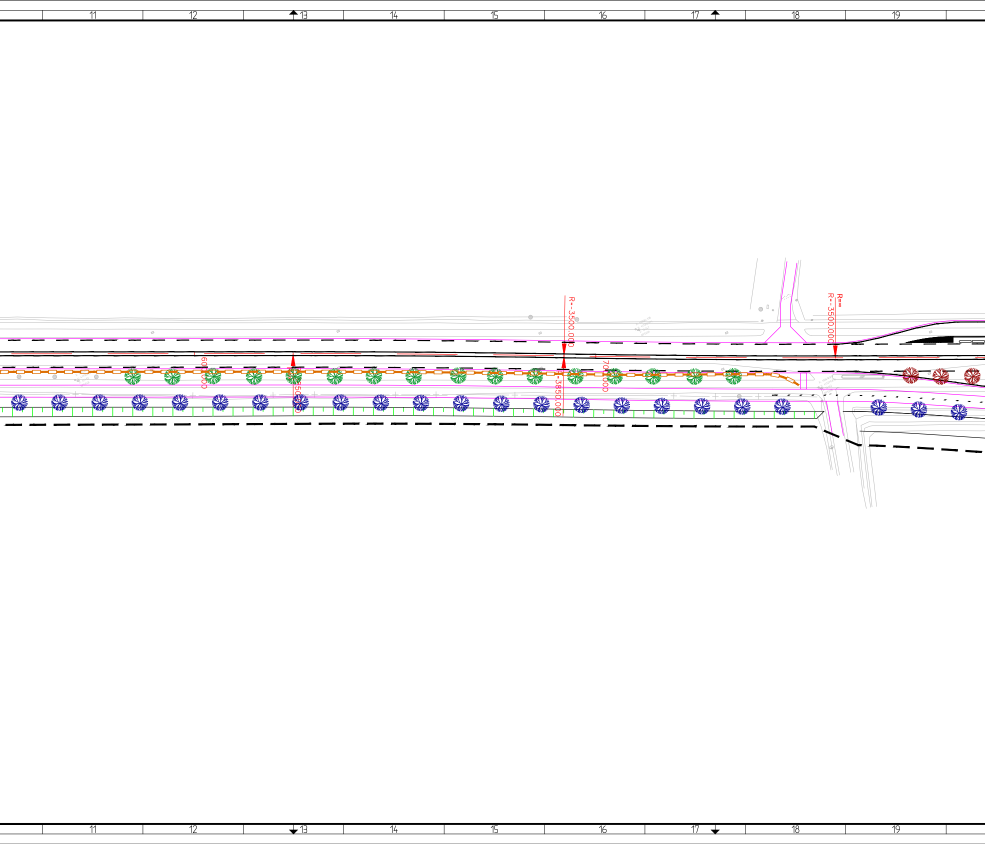
Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

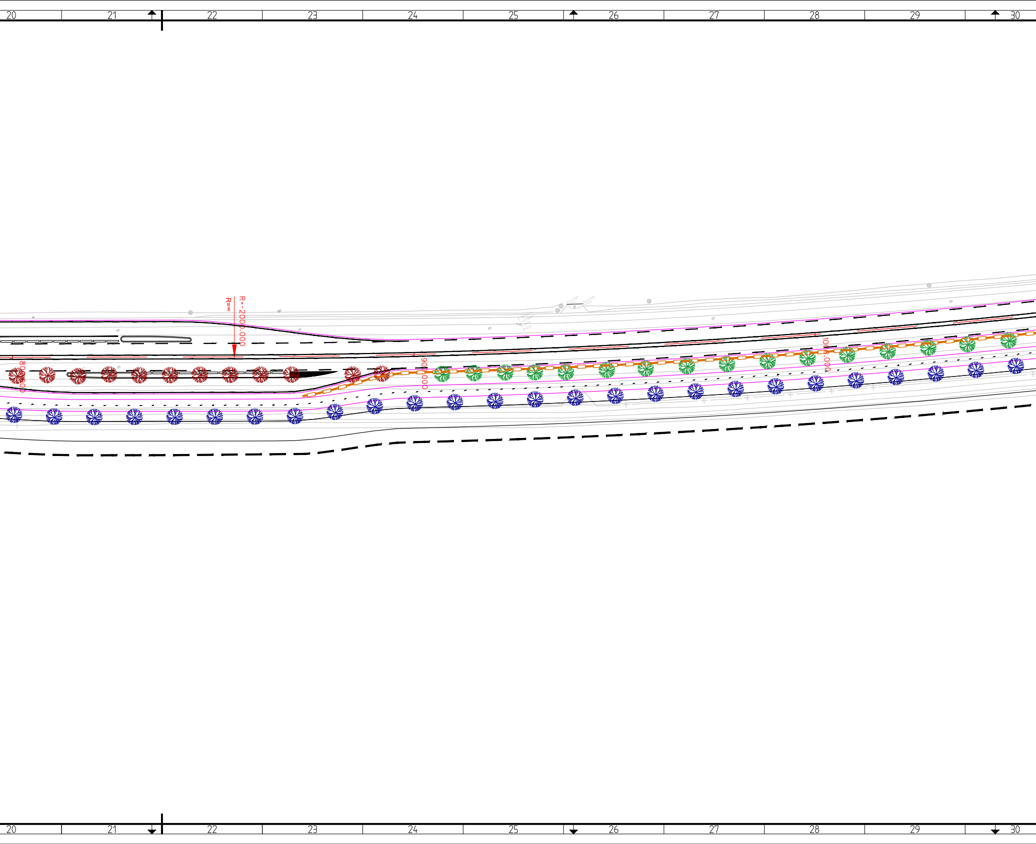
project	Reconstructie N271 Milsbeek-Plasmolen-Mook
onderdeel	Terreinmeting vs. Schetsontwerp
opdrachtgever	Provincie Limburg
status	CONCEPT
datum uitgave	29-06-2018
schaal	1 : 500
blad	3 / 5
getekend	R. de Renett
paraaf	
vrijgegeven	R. de Renett
paraaf	
formaat	A2+ 2100 x 420 mm
projectnummer	CA180019
documentsoort	TEKENING
tekening nummer	CA180019-SO-T01-01
versie	0.1

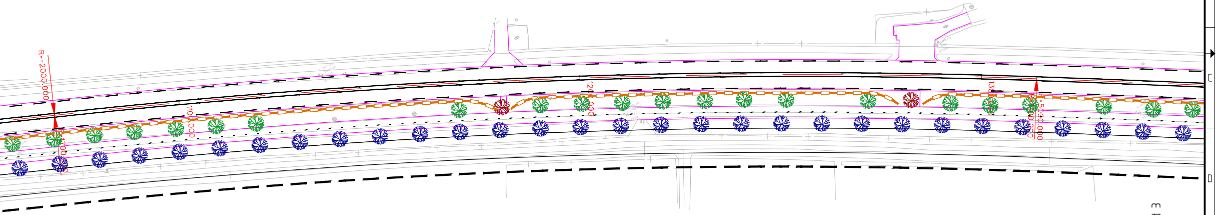
© 2018 - www.geonius.nl

CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg


Zie blad 5
A=180.000
R=∞
R=-540.000
A=180.000
400.000
A=180.000
R=-540.000
R=∞
A=180.000
500.000


11
12
13
14
15
16
17
18
19
R=-3500.000
R=∞
R=-3500.000
600.000
-3850.000
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


R=-2000.000
1100.000
1700.000
1200.000
1300.000
R=-5000.000

31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
A
B
C
D
E
F
G
H

Zie blad 3

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

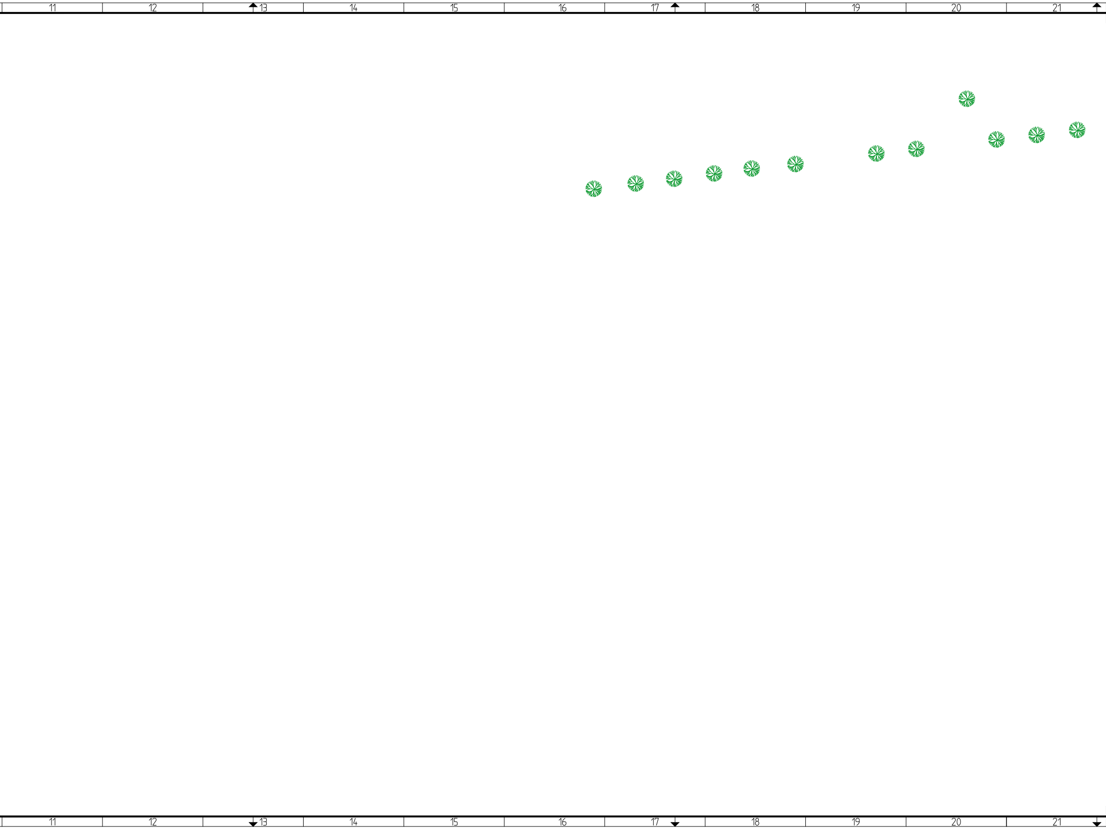
status CONCEPT	datum uitgave 29-06-2018
schaal 1 : 500	blad 4 / 5
projectnummer CA180019	documentsoort TEKENING
tekening nummer CA180019-SO-T01-01	versie 0.1

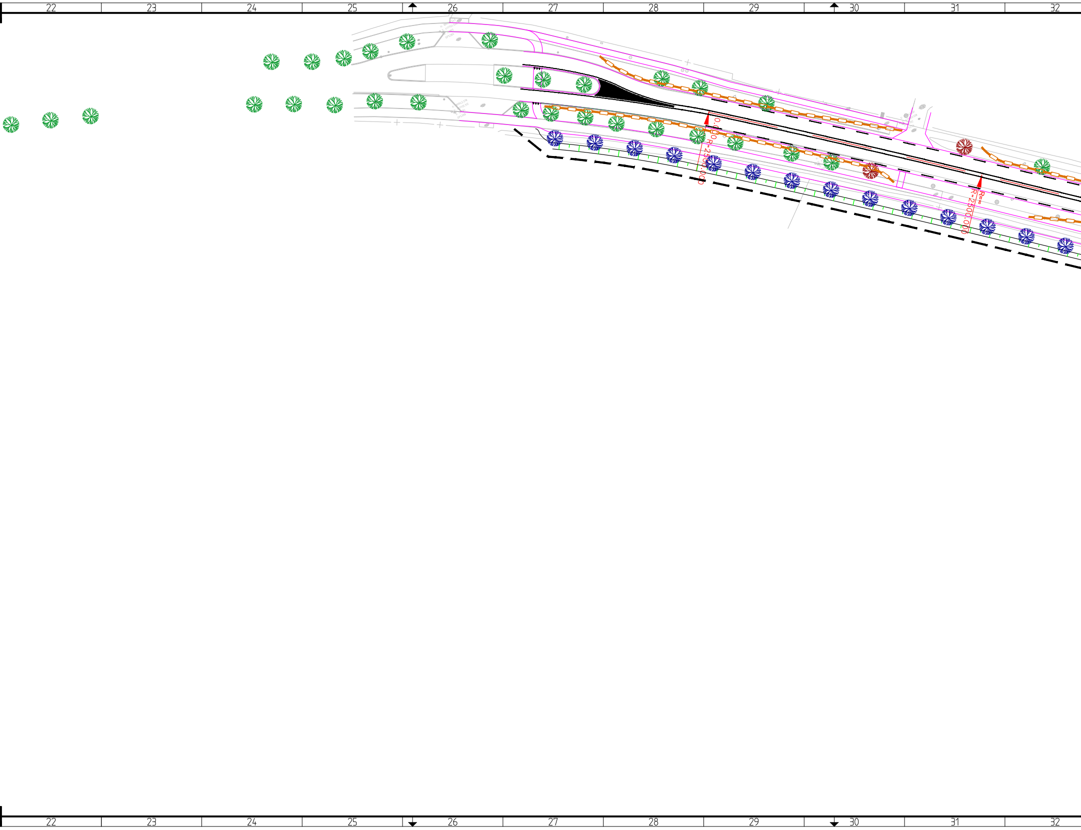
getekend R. de Renett
paraaf

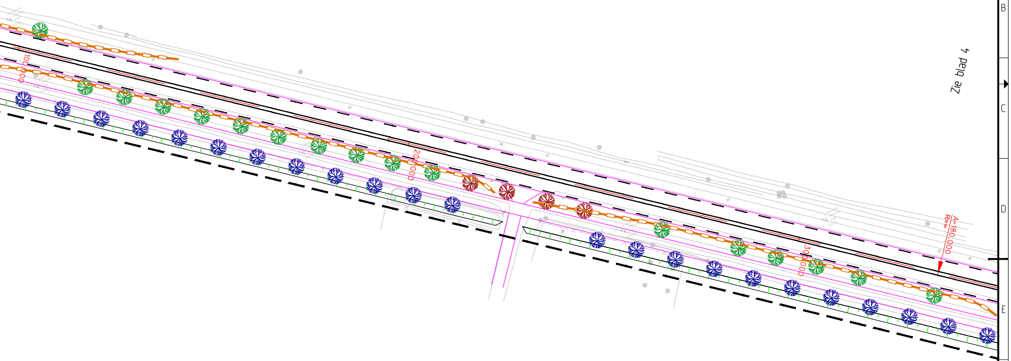
vrijgegeven R. de Renett
paraaf

formaat
A2+
2100 x 420 mm

© 2018 - www.geonius.nl


11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21


22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
0.0000
R-2500.000
R=∞
R=2500.000
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32


100.000
200.000
300.000
A=180.000
R=∞
Zie blad 4

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
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

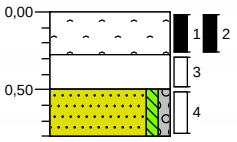
CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg

Bijlage 2 Boorprofielen

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R001

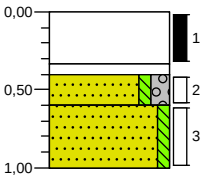
Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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

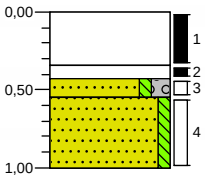
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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

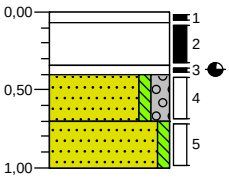
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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

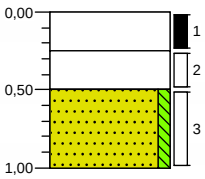
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
-0,07	Kernboor
-0,34	Kernboor
-0,40	Sterke carbolineumgeur, Kernboor
-0,70	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts
-1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts

Boring: R005

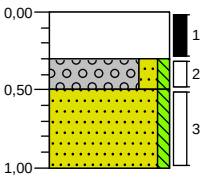
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
	Kernboor
-0,25	
-0,50	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R006

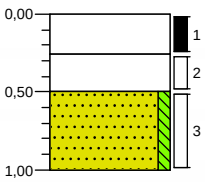
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
	Kernboor
-0,30	
-0,50	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, grijsgeel, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R007

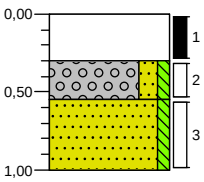
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
	Kernboor
-0,26	
-0,50	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R008

Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter

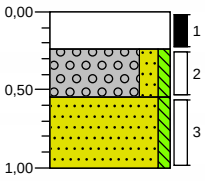


0,00	asfalt
	Kernboor
-0,30	
-0,55	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, grijsgeel, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R009

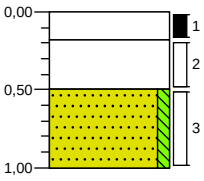
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
-0,24	Kernboor
	Grind, matig zandig, zwak siltig, grijsbruin, Ramguts
-0,55	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R010

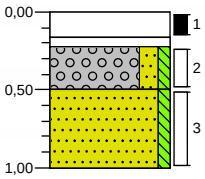
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
-0,18	Kernboor
-0,50	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R011

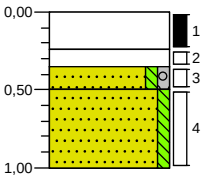
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
-0,16	Kernboor
-0,22	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts
-0,50	Grind, matig grof, matig zandig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R012

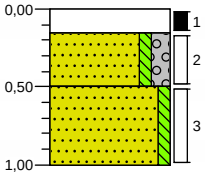
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R013

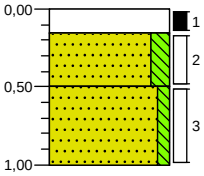
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
-0,15	Kernboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts
-0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R014

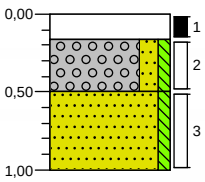
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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

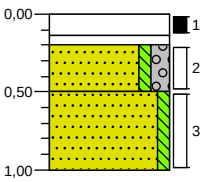
Datum : 20-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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 : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter

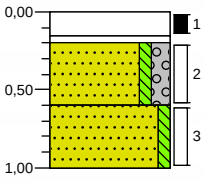


0,00	asfalt
-0,14	Kernboor
-0,20	Volledig stenen, bruingrijs, Ramguts
-0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, donkerbruin, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R017

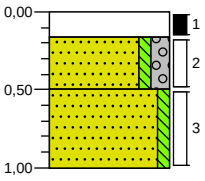
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
-0,20	Kernboor
	Volledig stenen, neutraalgrijs, Ramguts, Gebroken natuursteen, basalt
-0,60	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Ramguts
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R018

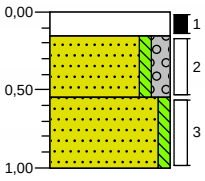
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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

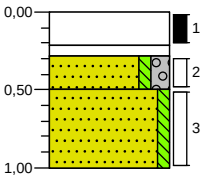
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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

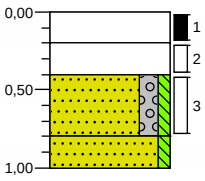
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
	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	

Boring: R021

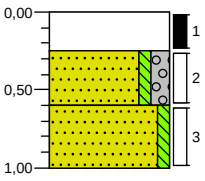
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
-0,20	Kernboor
-0,40	Volledig slakken, neutraalgrijs, Ramguts
	Zand, matig fijn, matig grindig, zwak siltig, neutraalgeel, Ramguts, Gestrand, uiterst vast.
-0,80	
-1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts

Boring: R022

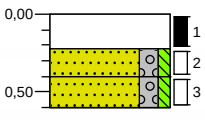
Datum : 22-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
	Kernboor
-0,25	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, geelgrijs, Ramguts
-0,60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

Boring: R023

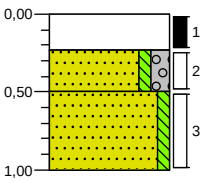
Datum : 21-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



0,00	asfalt
	Kernboor
-0,22	
-0,40	Zand, matig fijn, matig grindig, zwak siltig, zwak steenhoudend, neutraalgrijs, Ramguts
-0,60	
	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

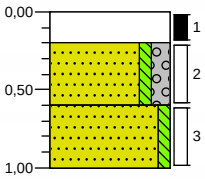


0,00	asfalt
	Kernboor
-0,23	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, licht grijsgeel, Ramguts
-0,50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts
-1,00	

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: R025

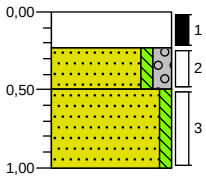
Datum : 22-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0,00 x 0,00 meter



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

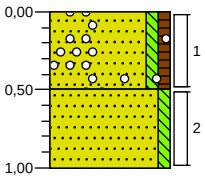


0,00	asfalt
-0,23	Kernboor
-0,50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, geelgrijs, Ramguts
-1,00	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Ramguts

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G001

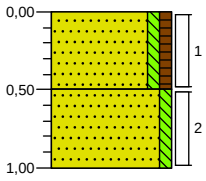
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

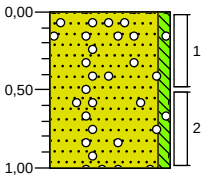
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

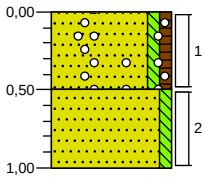
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00	

Boring: G004

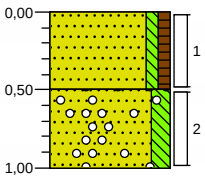
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

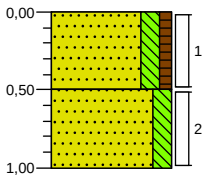
Datum : 17-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

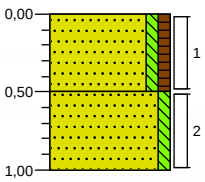
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

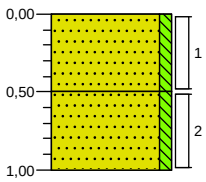
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

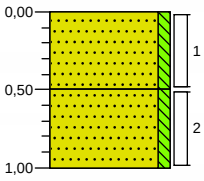


0,00	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-1,00	

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G009

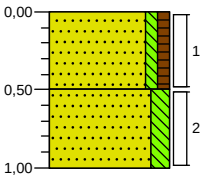
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

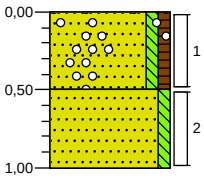
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

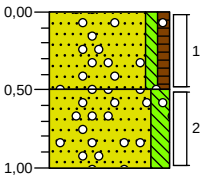
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

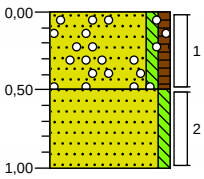
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

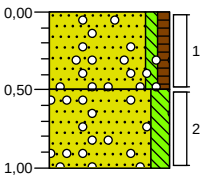
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

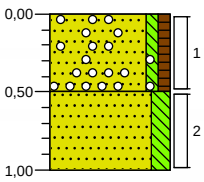
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen grind, Edelmanboor
-1,00	

Boring: G015

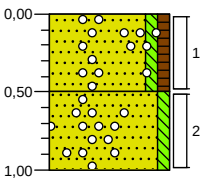
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

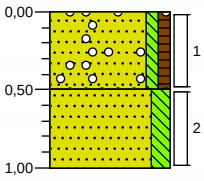
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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	

Boring: G017

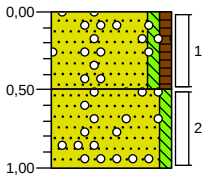
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

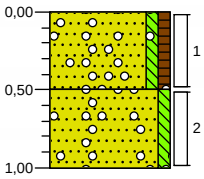
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

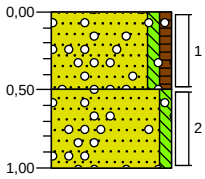
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

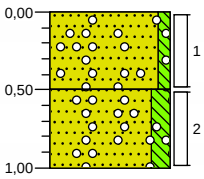
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

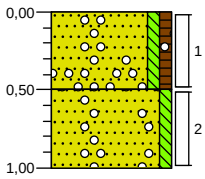
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

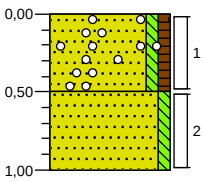
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

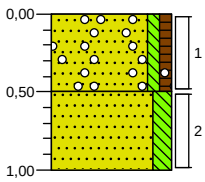
Datum : 16-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

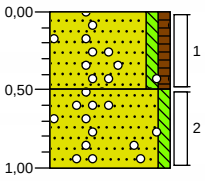
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

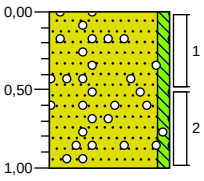
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

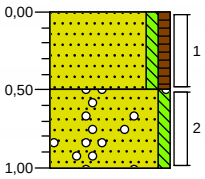
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

Boring: G027

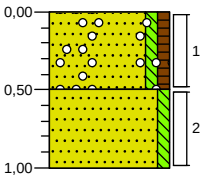
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

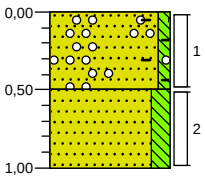
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

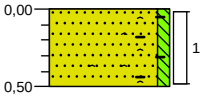
Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

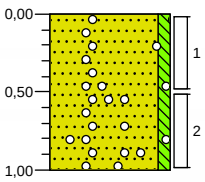
Datum : 23-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00 asfalt
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen asfalt, sporen baksteen, donkerbruin, Graven
-0,50

Boring: G102

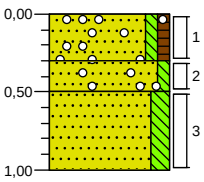
Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-1,00

Boring: G103

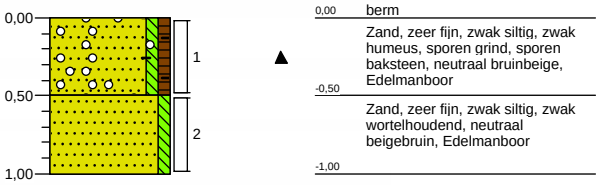
Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

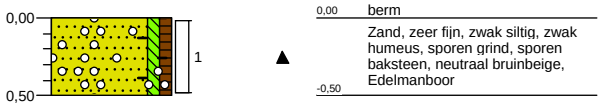
Boring: G104

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



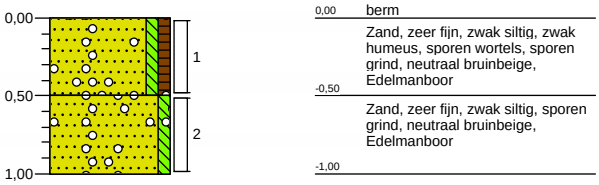
Boring: G104pg

Datum : 23-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



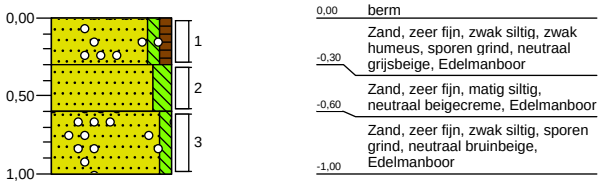
Boring: G105

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



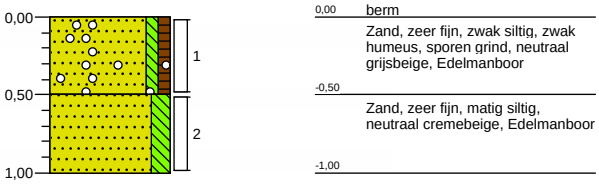
Boring: G106

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



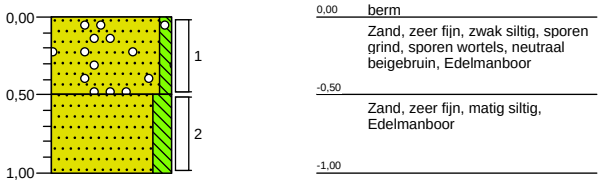
Boring: G107

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



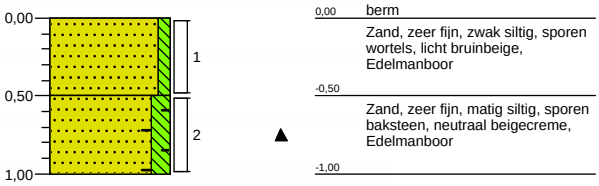
Boring: G108

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



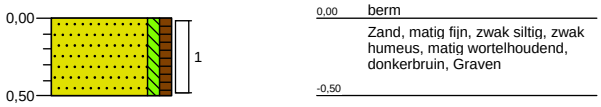
Boring: G109

Datum : 14-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



Boring: G109pg

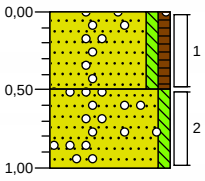
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G110

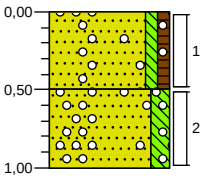
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

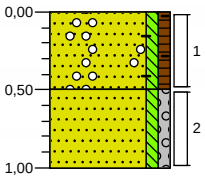
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

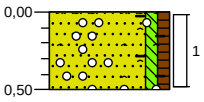
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

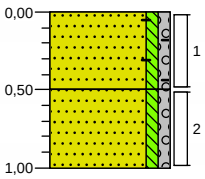
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen asfalt, matig wortelhoudend, donkerbruin, Graven
-0,50

Boring: G113

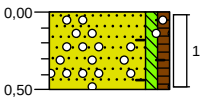
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

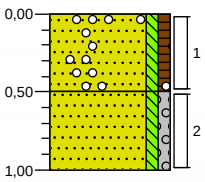
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, zwak wortelhoudend, sporen stenen, donkerbruin, Graven
-0,50

Boring: G114

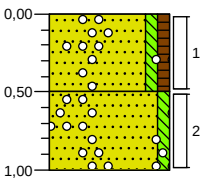
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

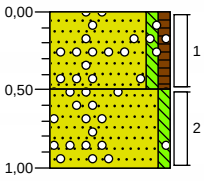
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

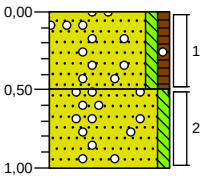
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

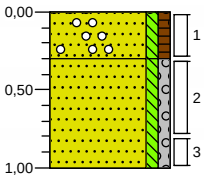
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

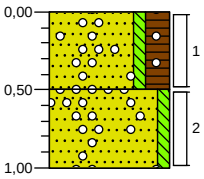
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

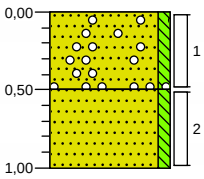
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

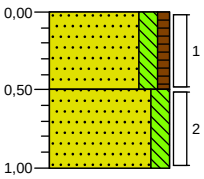
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

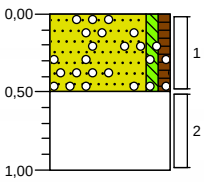
Datum : 24-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

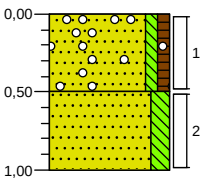
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

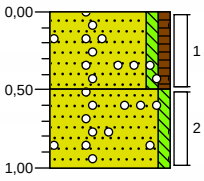


0,00	berm
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-0,50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
-1,00	

opdrachtnummer : MA170004.012
projectomschrijving : N271 Mook-Milsbeek

Boring: G124

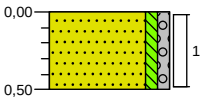
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

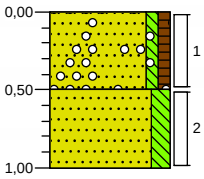
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt ivm verharding
-0,50

Boring: G126

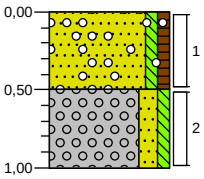
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

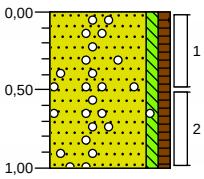
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

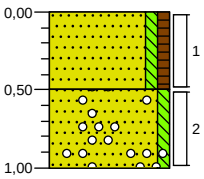
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, licht bruinbeige, Edelmanboor
-1,00

Boring: G129

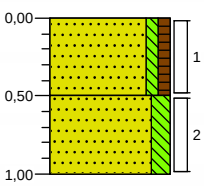
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

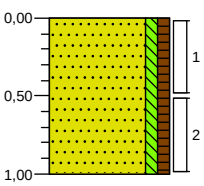
Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



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

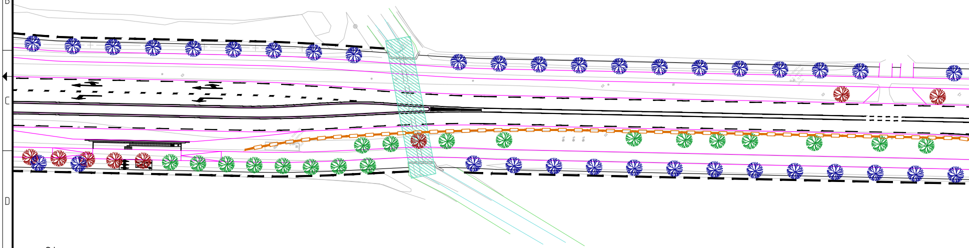
Boring: G131

Datum : 15-08-2018
Afmeting gat/sleuf : 0.00 x 0.00 meter



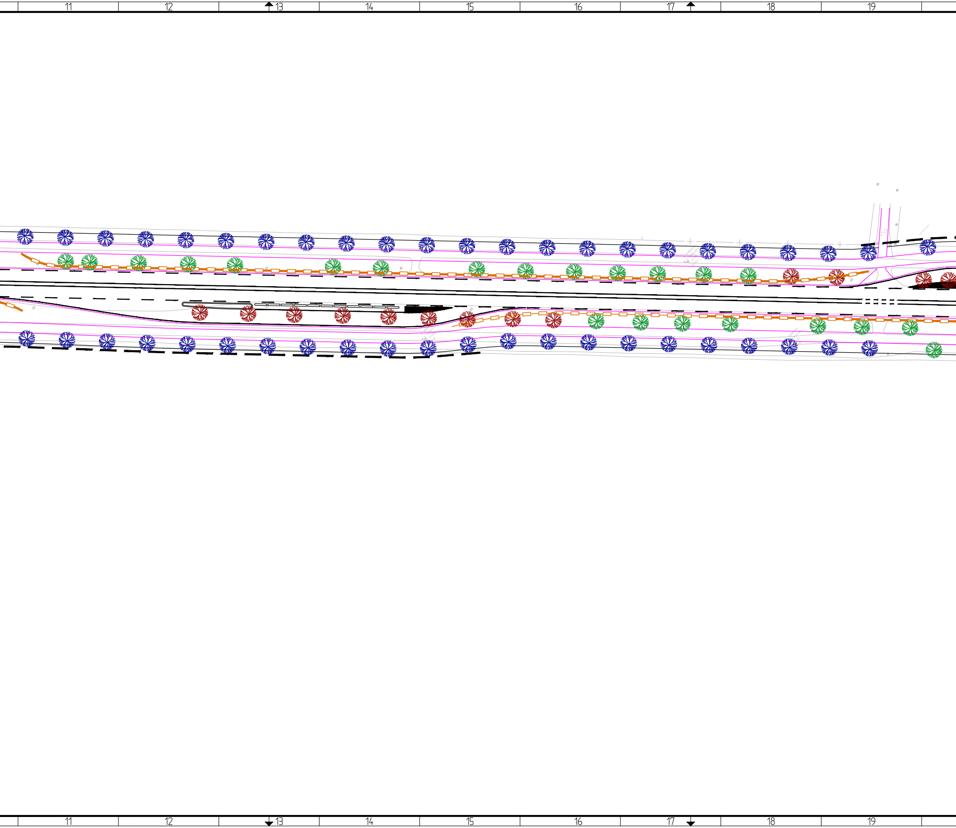
0,00 berm
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
-1,00

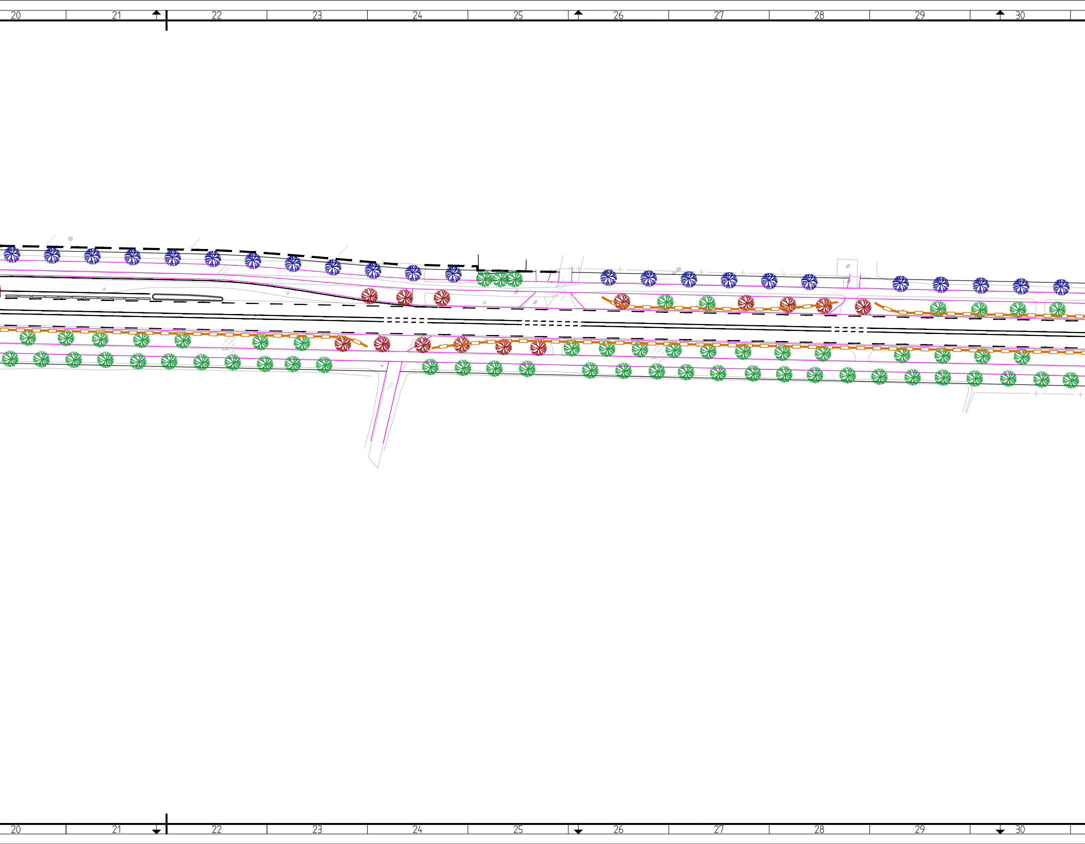
Bijlage 3 Nader onderzoek

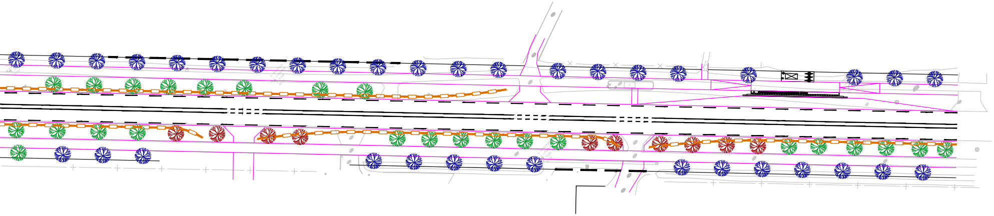


Zie blad 2

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


20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30



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
1 / 5

getekend
R. de Renett

paraaf

vrijgegeven
R. de Renett

paraaf

formaat
A2+
2100 x 420 mm

projectnummer
CA180019

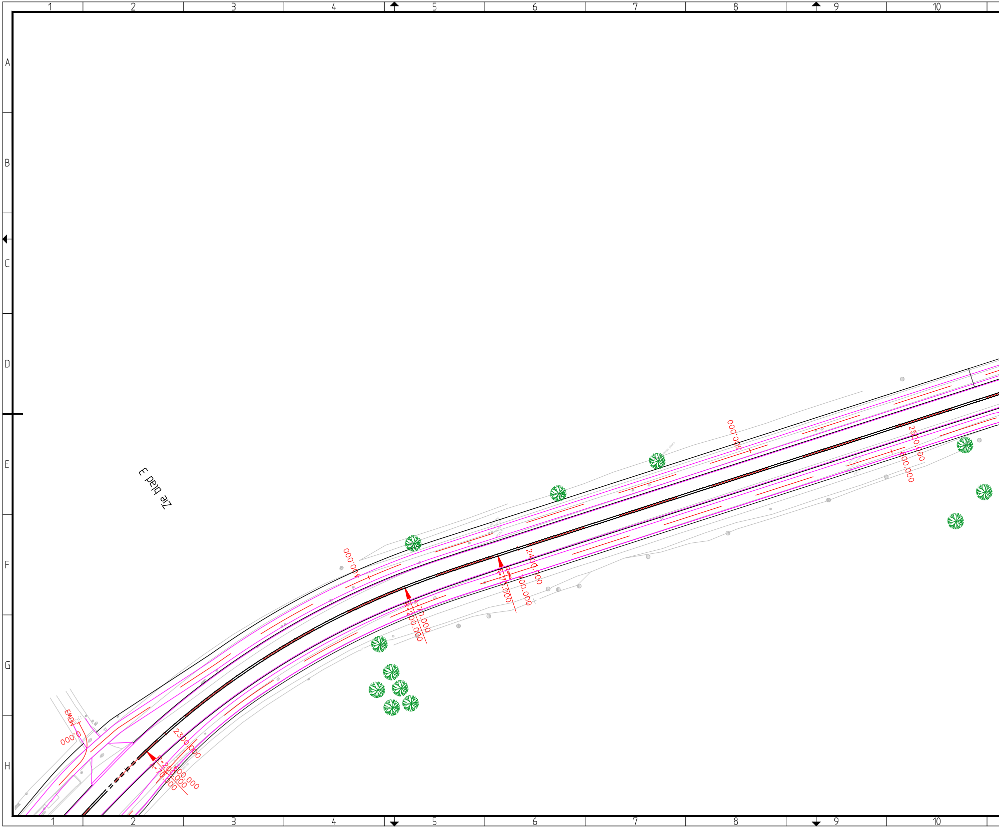
documentsoort
TEKENING

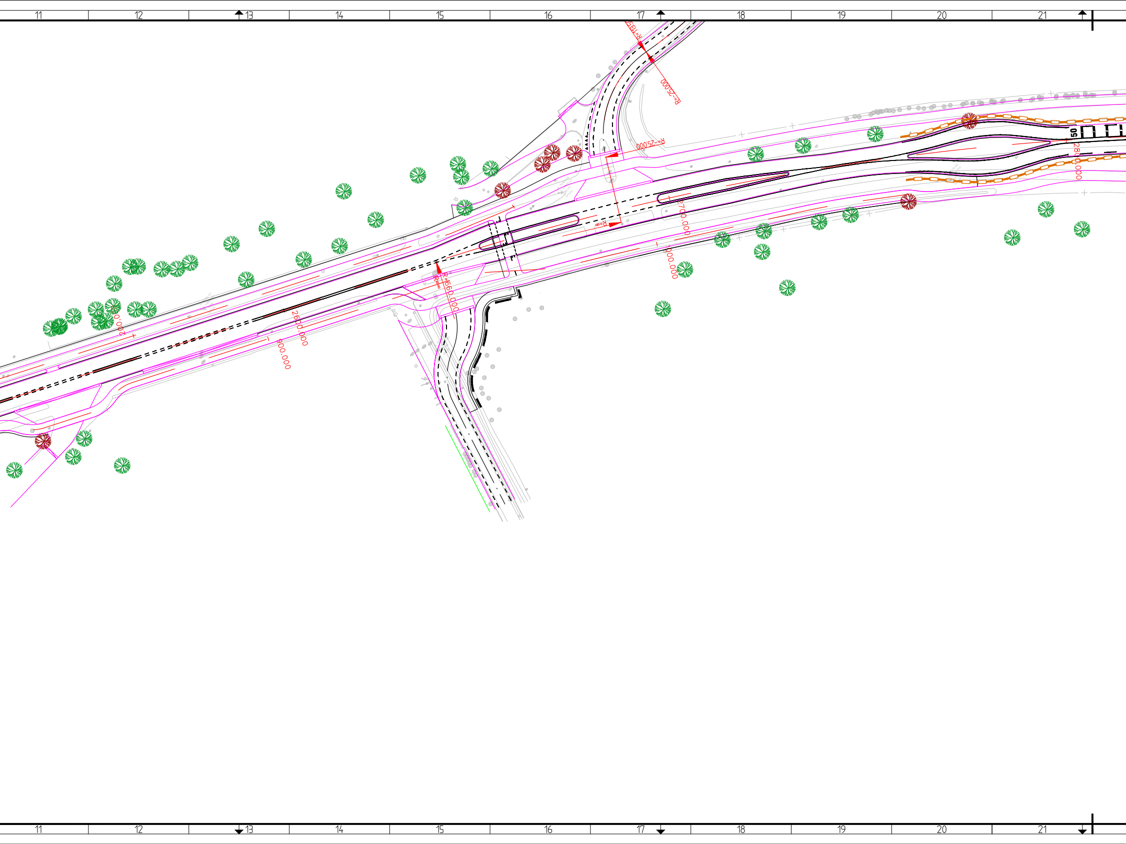
tekening nummer
CA180019-SO-T01-01

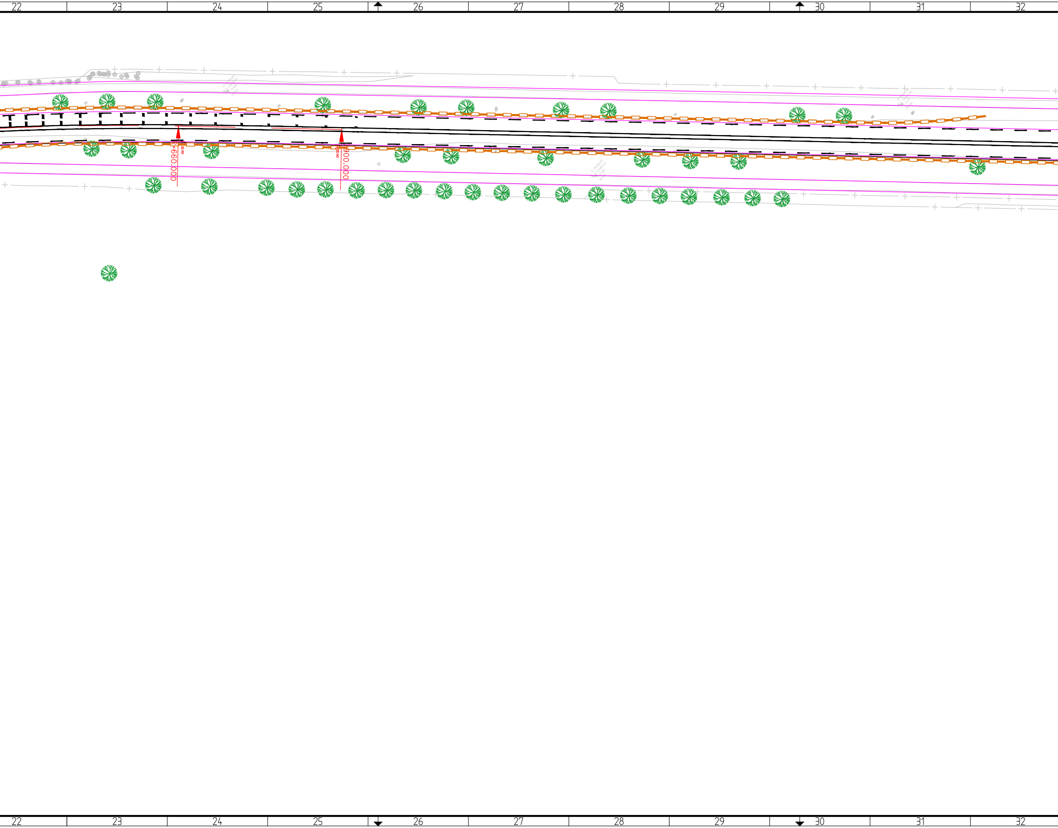
versie
0.1

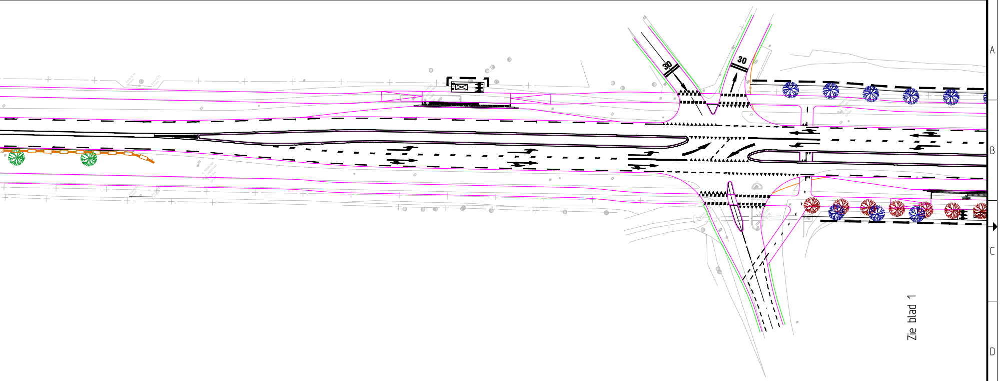
© 2018 - www.geonius.nl

CA180019-SO-T01-01-v0.1.dwg


Zie blad 3
MOW3
0.000
2300.000
R=200.000
A=70.000
600.000
400.000
A=70.000
R=200.000
2400.000
A=70.000
700.000
500.000
2500.000
800.000
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
20
21
R=1135
R=-25.000
R=-25.000
R=∞
R=∞
R=1660.000
2700.000
1000.000
2600.000
900.000
2800.000
50
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
R=∞
R=∞
900.000
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
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

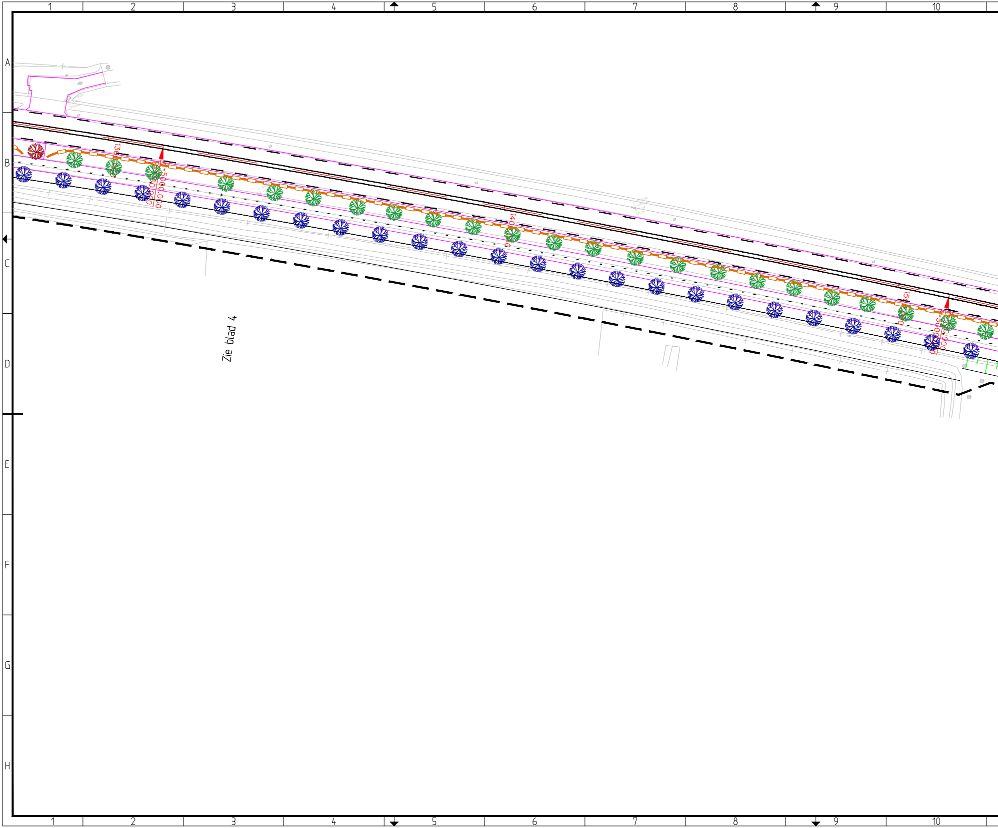
opdrachtgever
Provincie Limburg

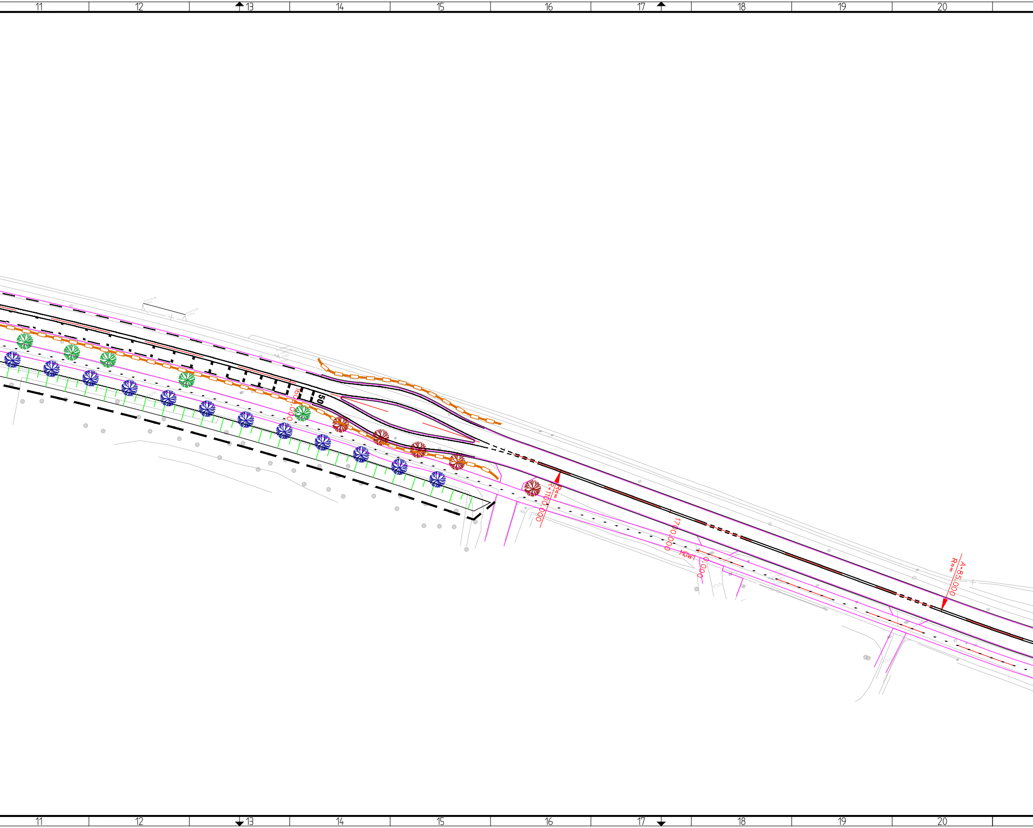
status CONCEPT	datum uitgave 29-06-2018
schaal 1 : 500	blad 2 / 5
projectnummer CA180019	documentsoort TEKENING
tekening nummer CA180019-SO-T01-01	versie 0.1

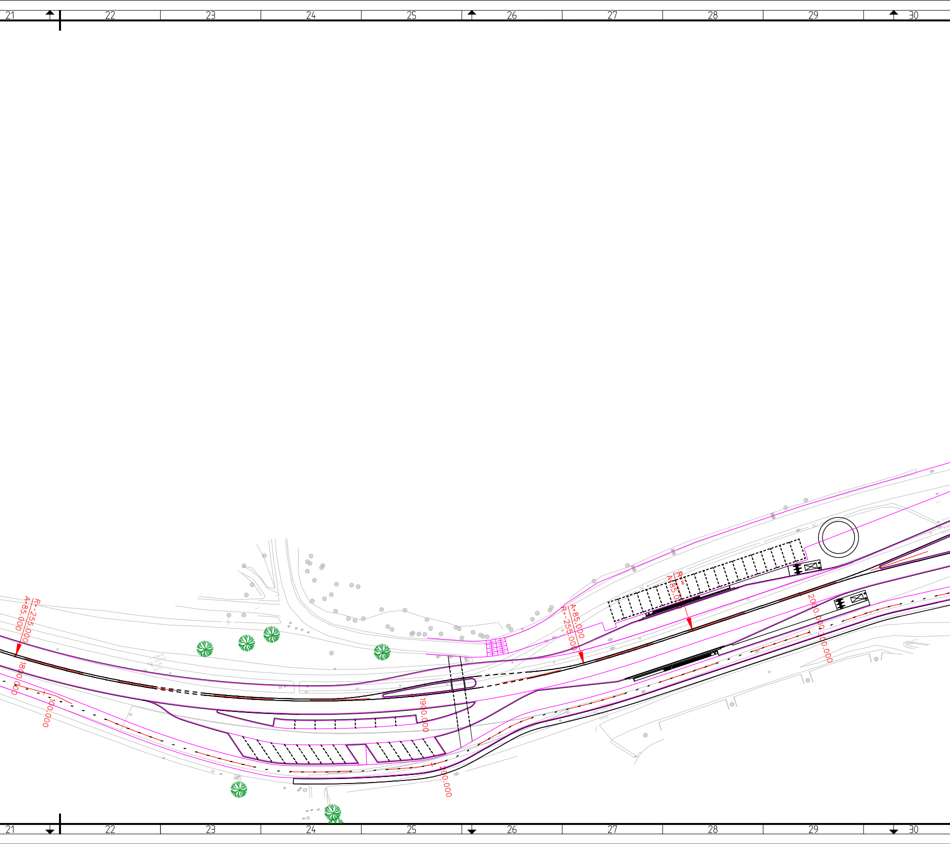
getekend R. de Renett	paraaf	formaat A2+ 2100 x 420 mm
vrijgegeven R. de Renett	paraaf	

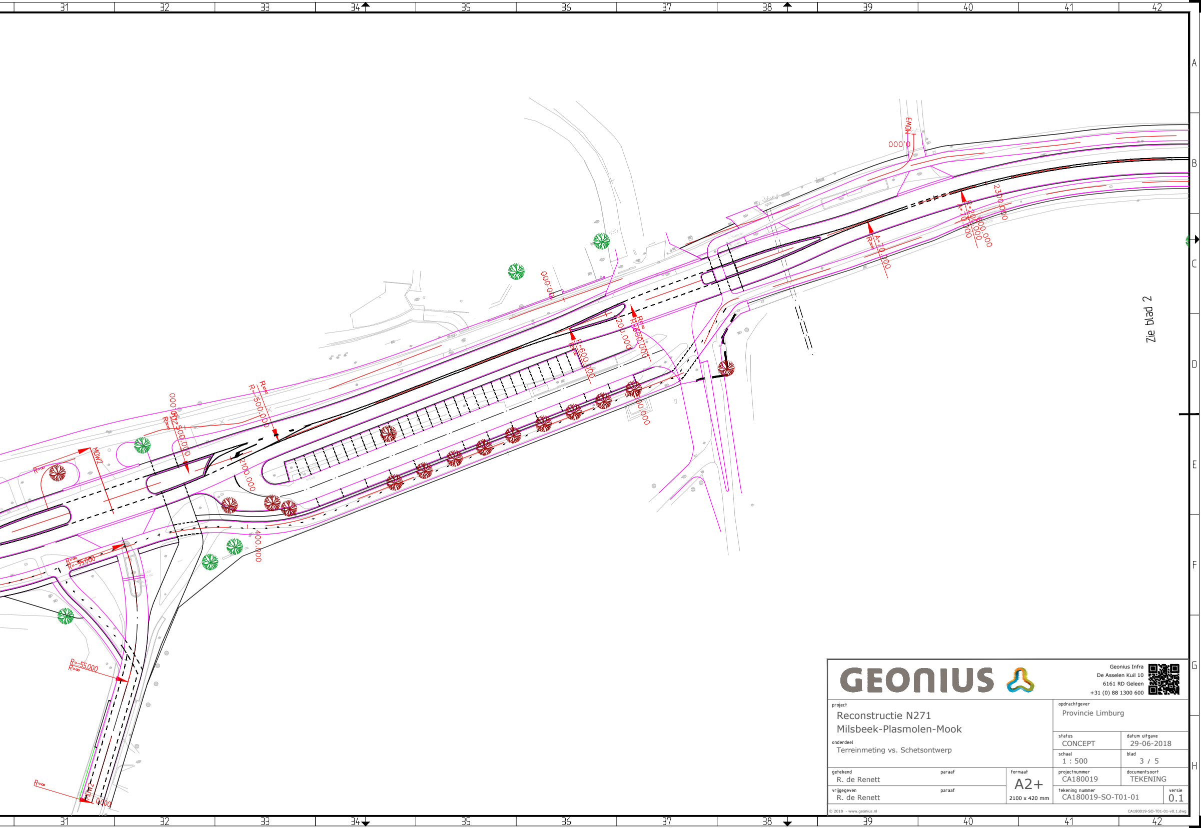
© 2018 - www.geonius.nl

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
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
Zie blad 2
MDW3
0.000
MDW2
R=-500.000
R=∞
R=-2500.000
R=∞
R=-600.000
R=∞
R=-200.000
R=600.000
R=-2500.000
R=-70.000
A=70.000
R=-55.000
R=∞
-2300.000
-200.000
400.000
0.000

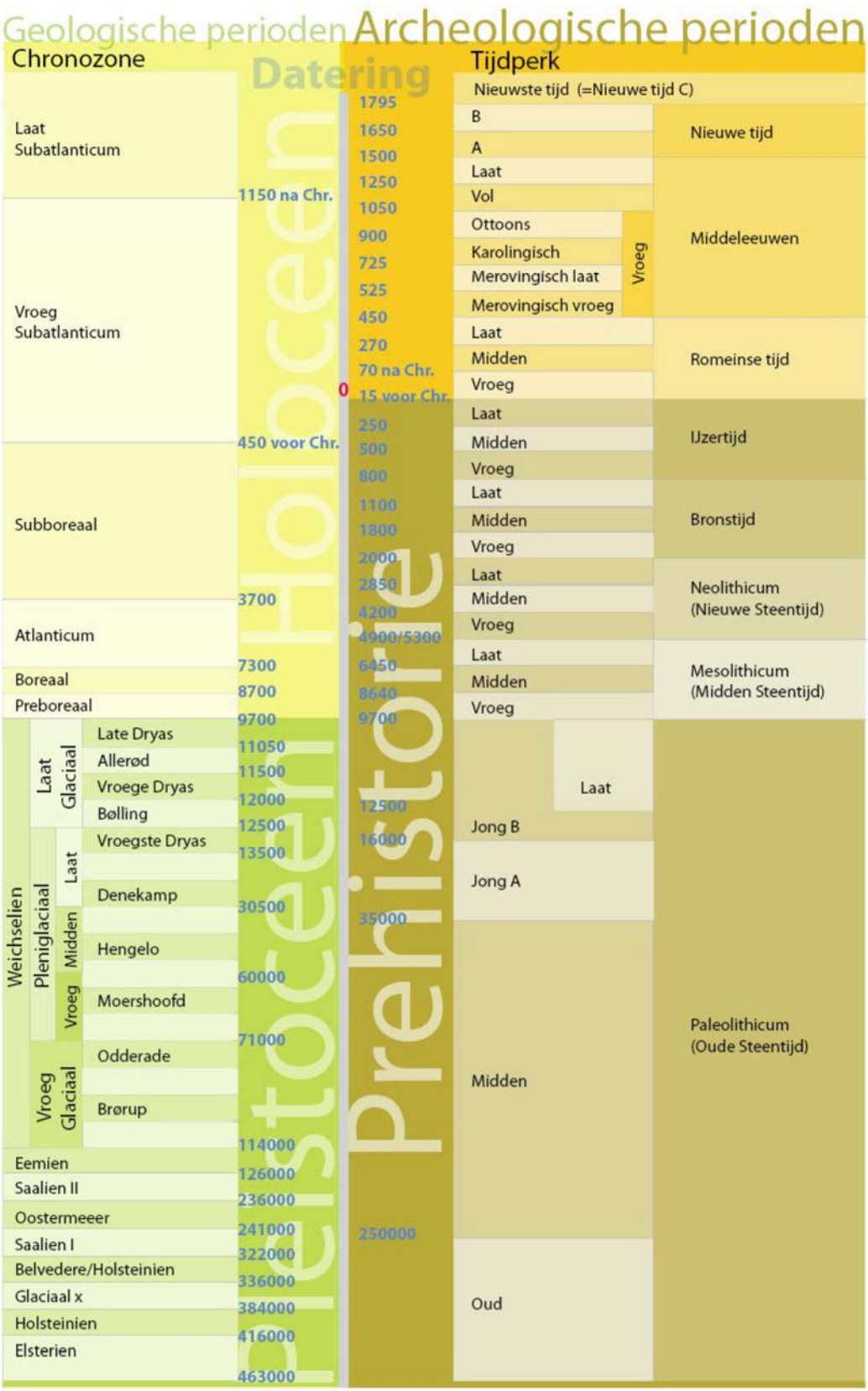
Geonius Infra
De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
+31 (0) 88 1300 600

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

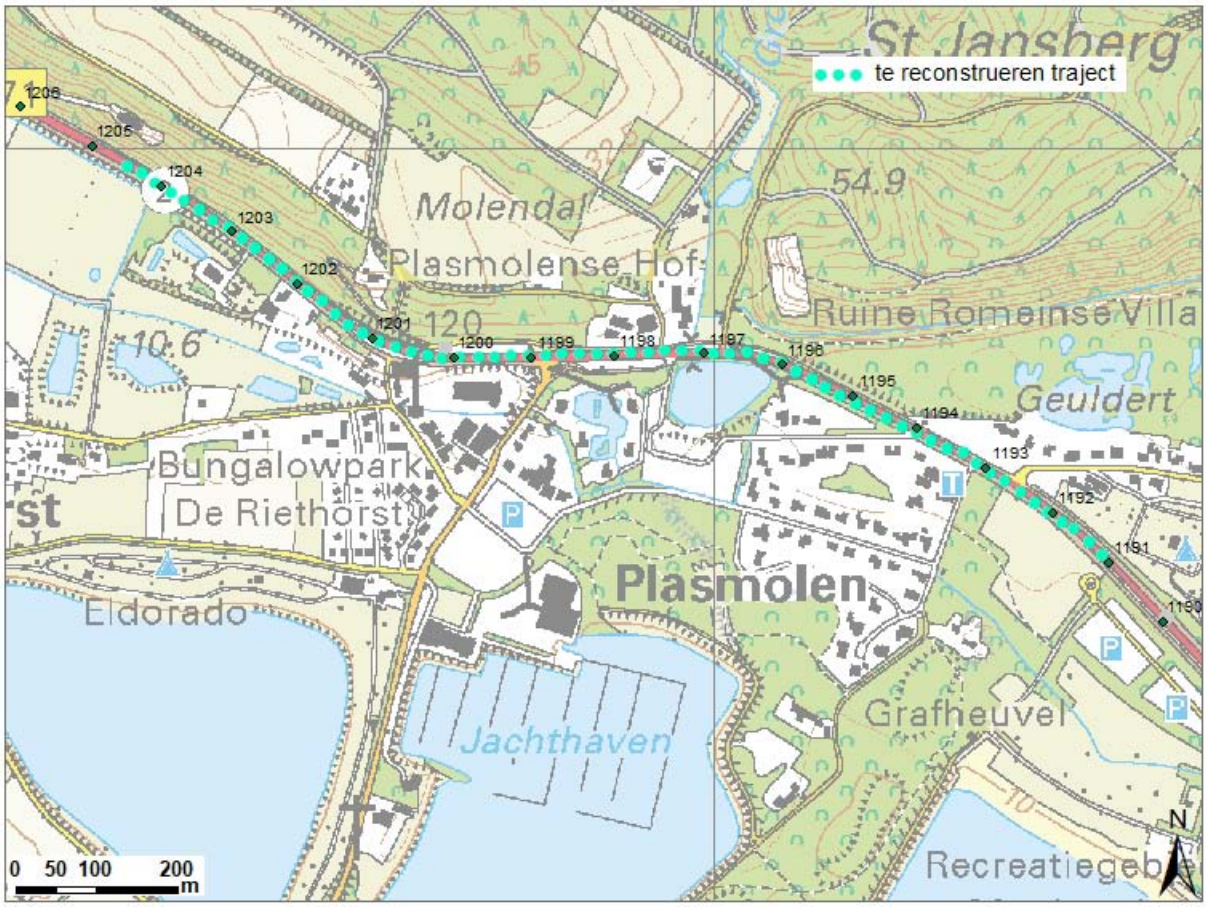
1 Inleiding

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.

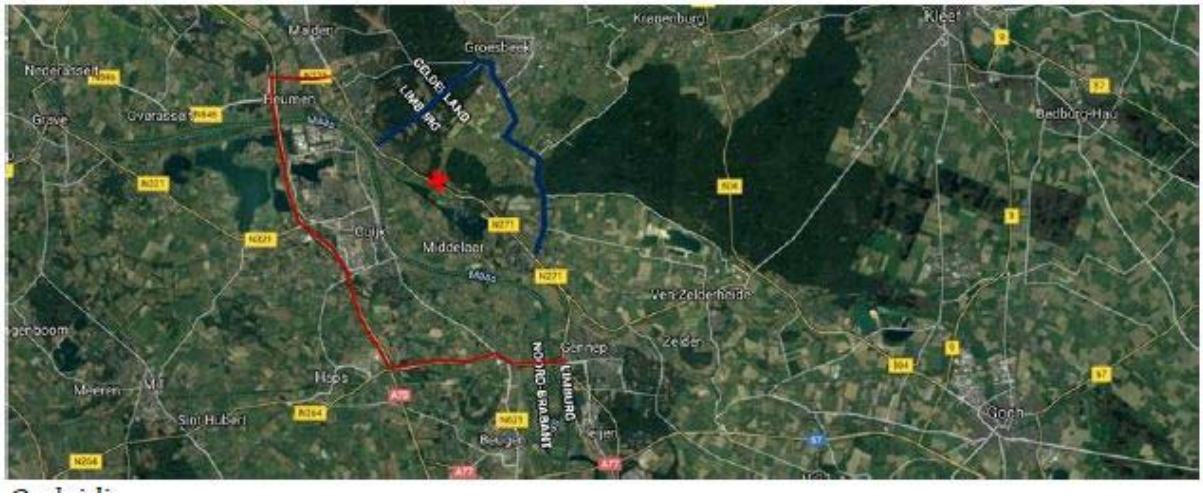
Aanlegfase

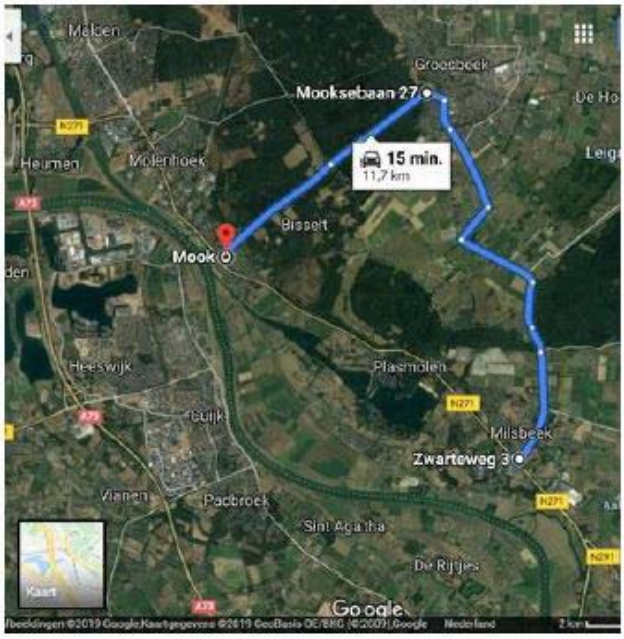
Uit de AERIUS-berekeningen (zie bijlage 2) blijkt dat de stikstofdemissies met name worden veroorzaakt door het verkeer, aangezien dit wordt omgeleid gedurende de voorgenomen werkzaamheden van de reconstructie van de N271 in kom Plasmolen. De reconstructiewerkzaamheden, waarvoor in hoofdstuk 1 de aanleiding 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

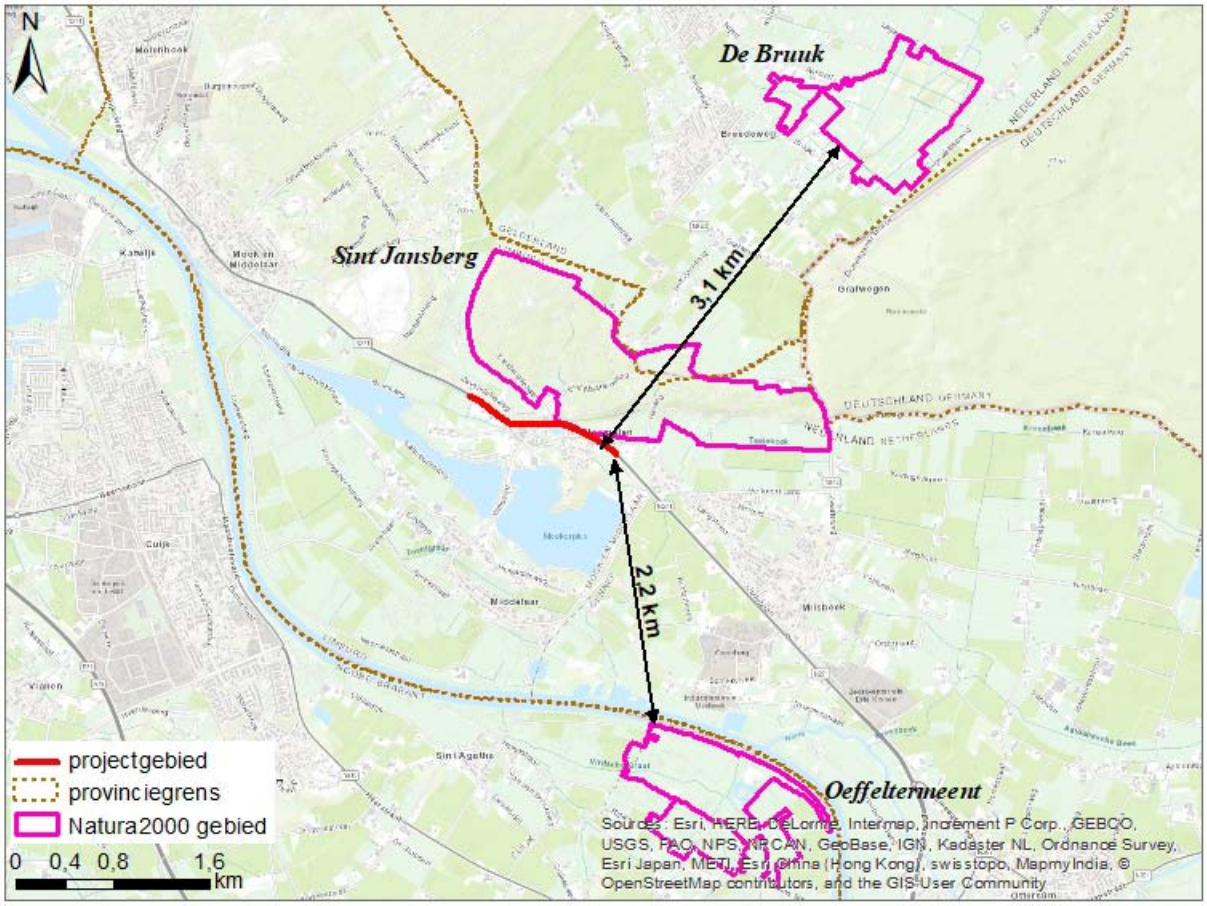
Naast verstoring door omgeleid verkeer, vindt ook verstoring plaats door materieel dat wordt ingezet tijdens de reconstructie, die naar verwachting circa 8 maanden zal duren. In bijlage 2 wordt aangegeven om welk type materieel het gaat, waarbij tevens het aantal geschatte draaiuren is gegeven:

- 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

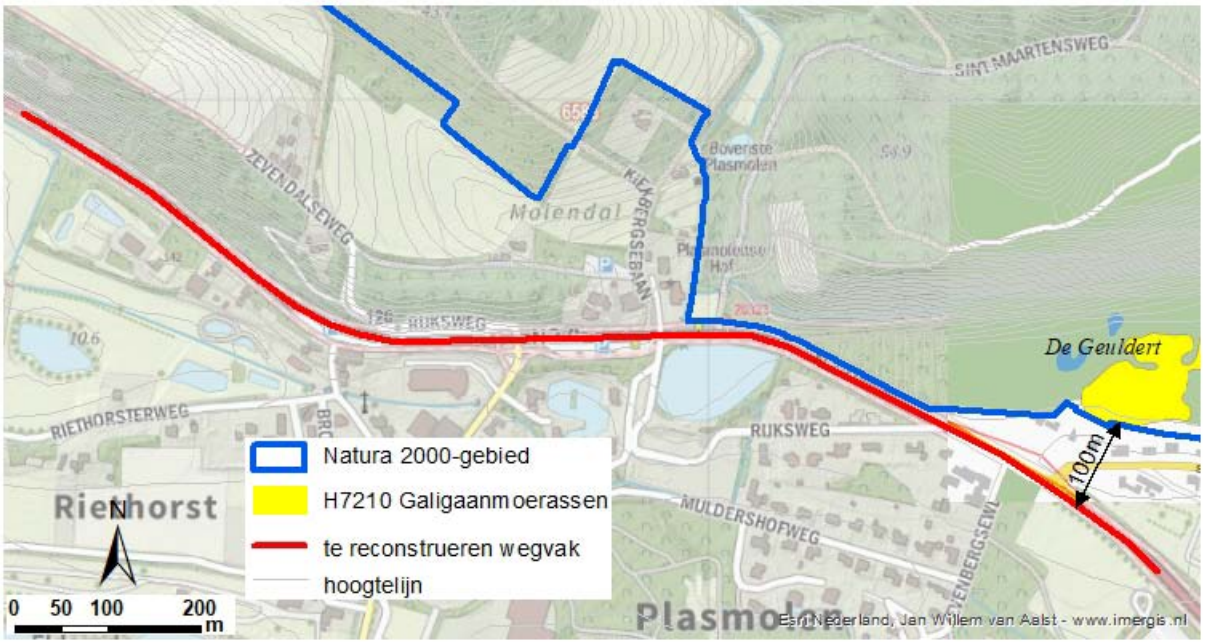
Uit deze tabel blijkt dat er overschrijdingen zijn berekend voor in totaal 5 habitattypen waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgesteld in de aanwijzingsbesluiten. De hoogste depositie (> 1mol) wordt berekend voor het habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (Sint Jansberg). De deposities 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

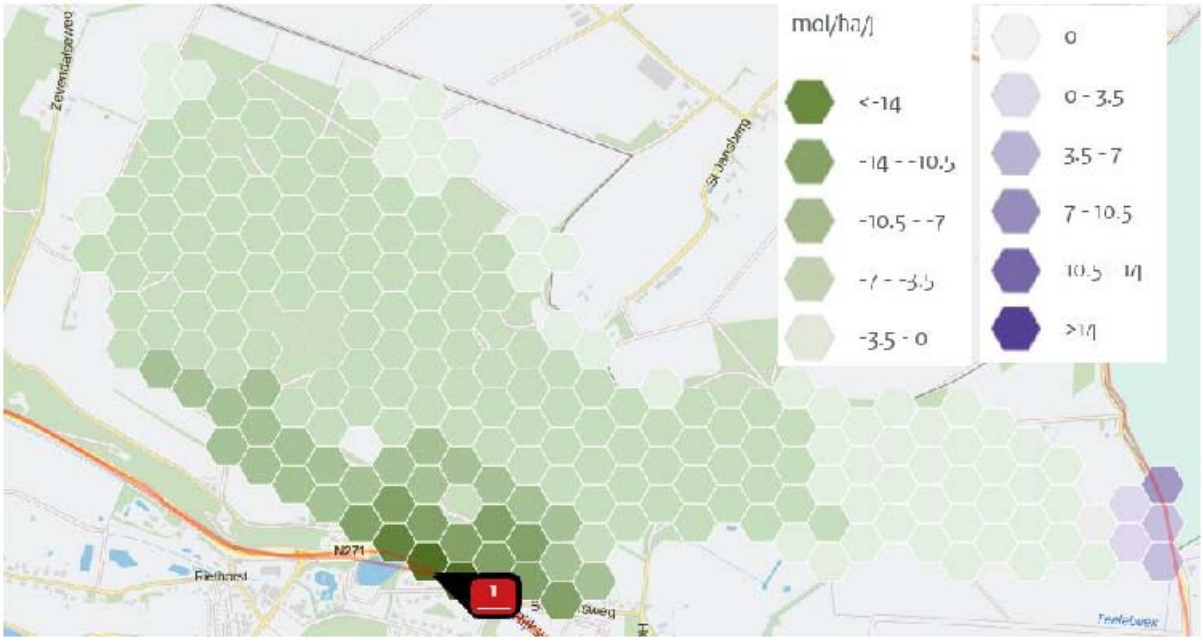
In tabel 6 zijn nogmaals de KDW's van de betrokken habitattypen weergegeven, tezamen met de overschrijding in de huidige situatie en de bijdrage van het project.

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

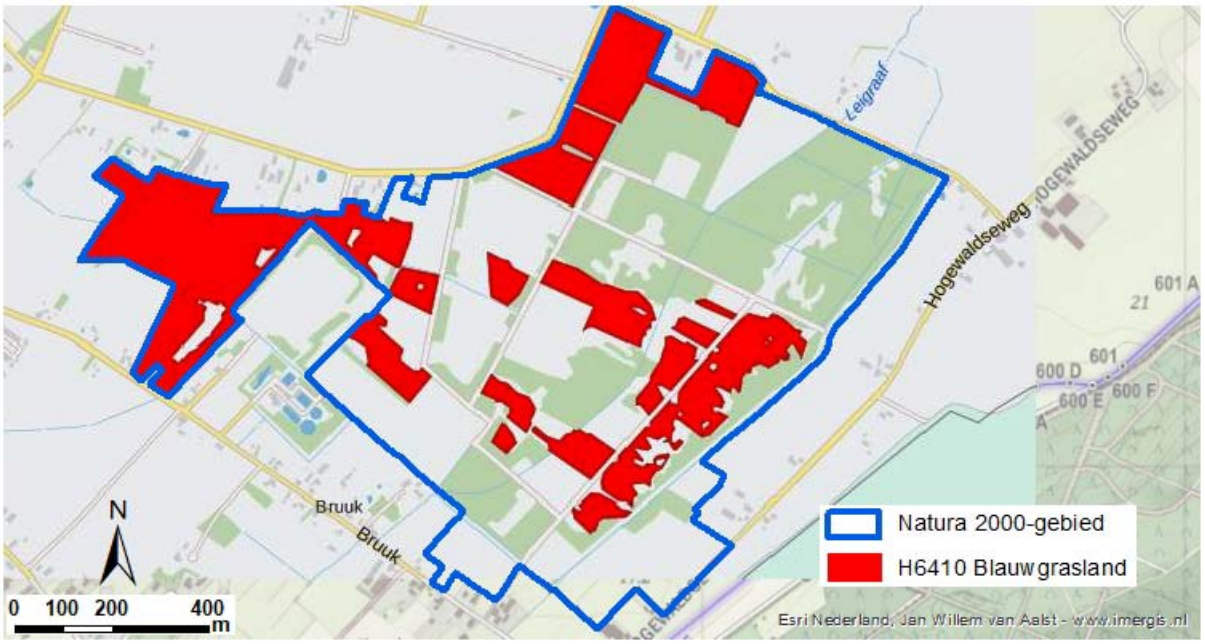
ook een vermestend effect waardoor voedselminnende veenmossen in hun groei gestimuleerd worden, hetgeen lokaal een versterkend effect op de verzuring heeft. Er zijn geen aanwijzingen dat stikstofdepositie momenteel een knelpunt voor fauna vormt.

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 stikstofdepositie 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.

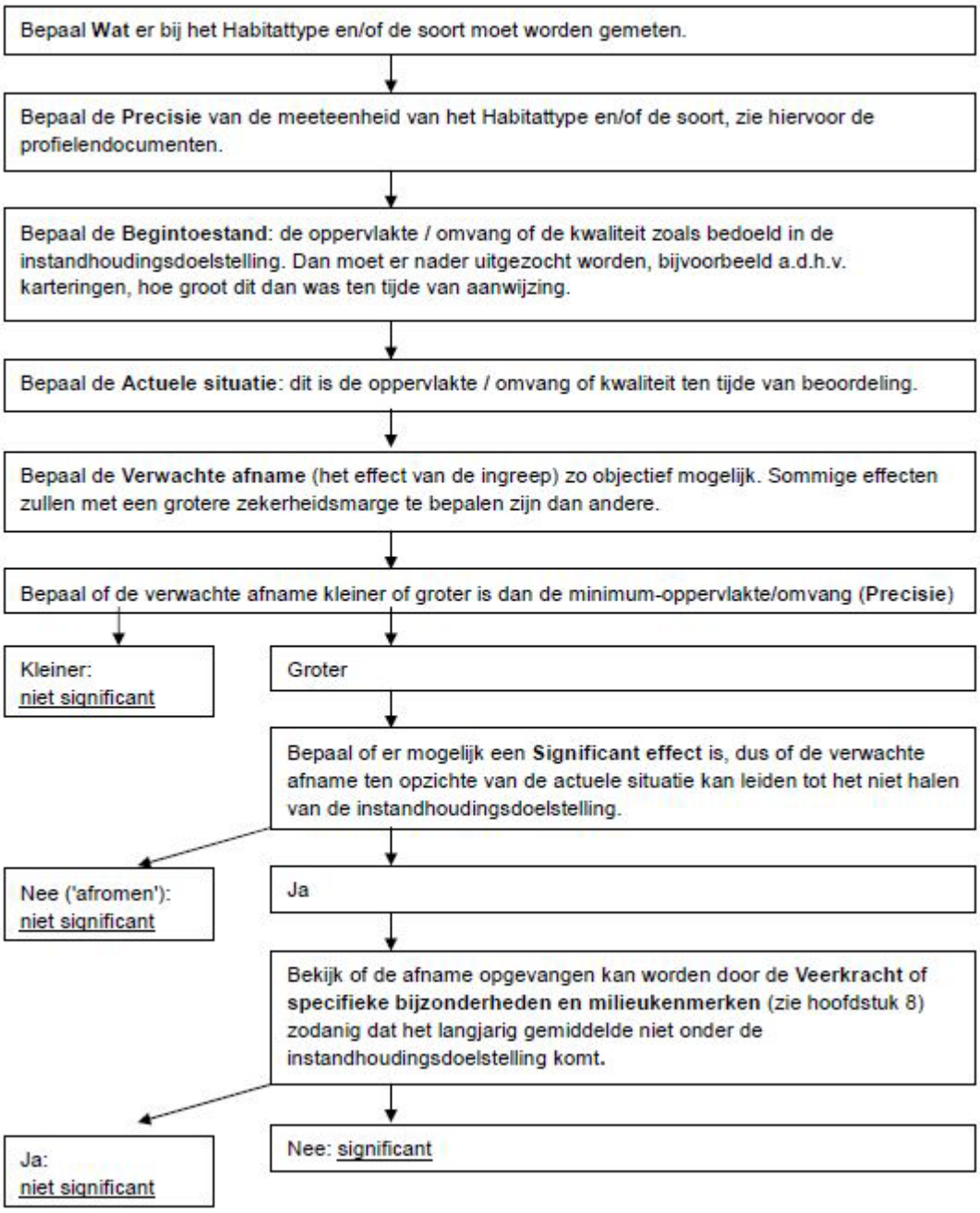
Steunpunt Natura 2000. 2010. *Leidraad bepaling significantie. Nadere uitleg van het begrip 'significante gevolgen' uit de Natuurbeschermingswet. Datum: versie 27 mei 2010.* Steunpunt Natira 2000, Ede.

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:

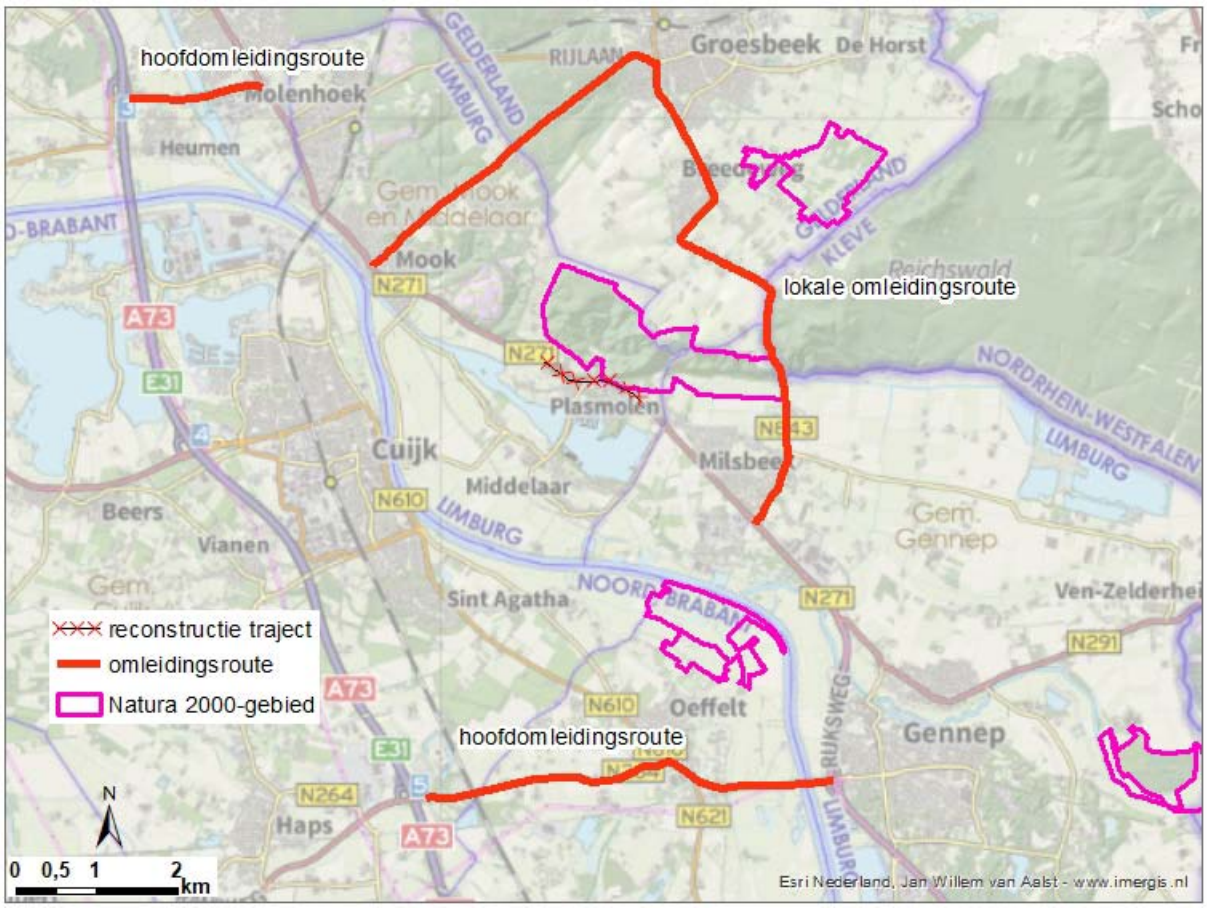
- Vrachtauto's (Euro 6): 2.616 x 2 / 365 = 14,3 mvt/etm, emissie = 118,0 kg N
- Licht verkeer: (4,2 x 120 x 2 / 365 =) 2,8 mvt/etm, emissie = 1,6 kg N

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

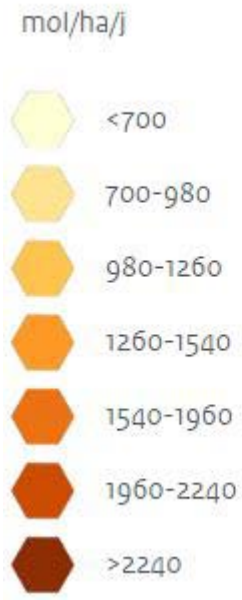
Habitattype		%KDW					Max					Gem				
code	KDW	SJB	OM	DB	ZD	MD	SJB	OM	DB	ZD	MD	SJB	OM	DB	ZD	MD
H4030	1071					225,2					0,03					0,02
H6120	1286		118,1		183,6			0,35		0,04			0,32		0,03	
H6230	857			222,2					0,10					0,10		
H6410	1071			195,7					0,17					0,10		
H6430C	1857				127,1					0,04					0,04	
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

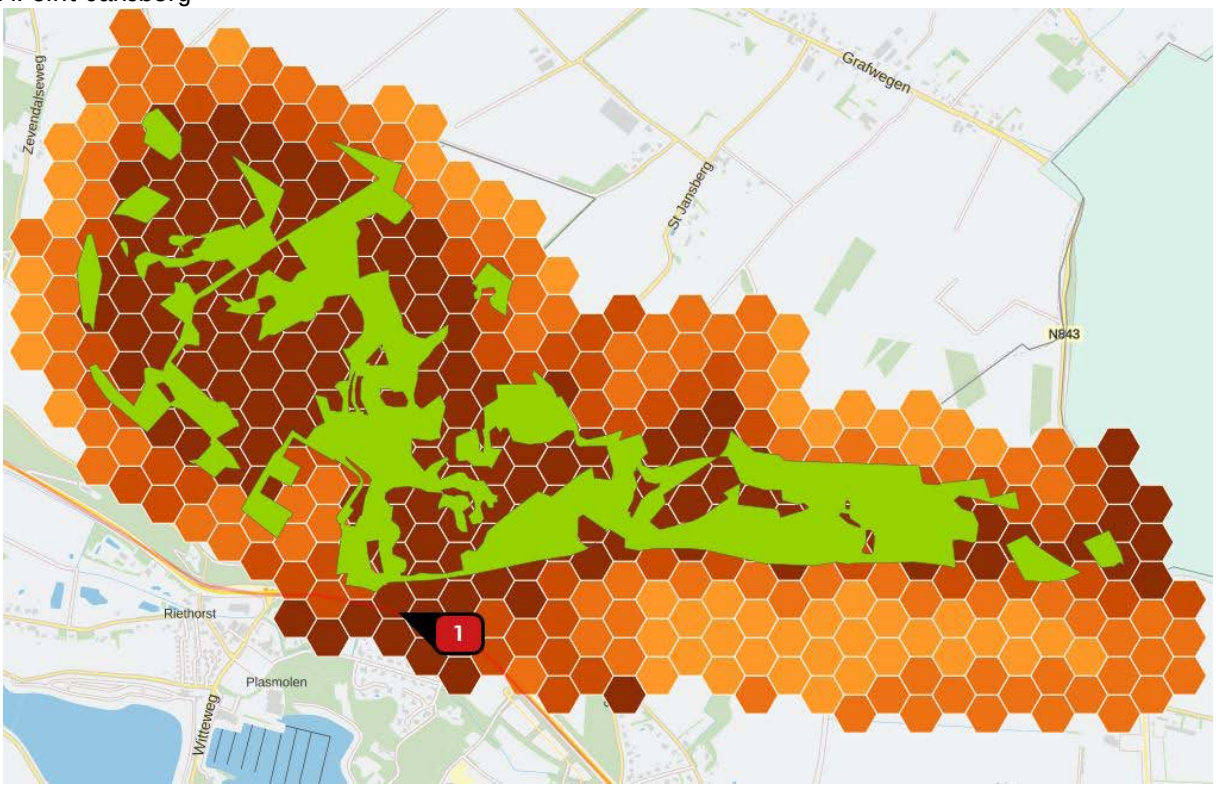
Voor de gebruiksfase geldt dat er geen wijzigingen optreden in de verkeersintensiteiten na voltooiing van de reconstructiewerkzaamheden ten opzichte van de bestaande situatie. Het is dan ook niet relevant hiervoor AERIUS-berekeningen uit te voeren.

Bijlage 3 Ligging betrokken habitattypen en ADW

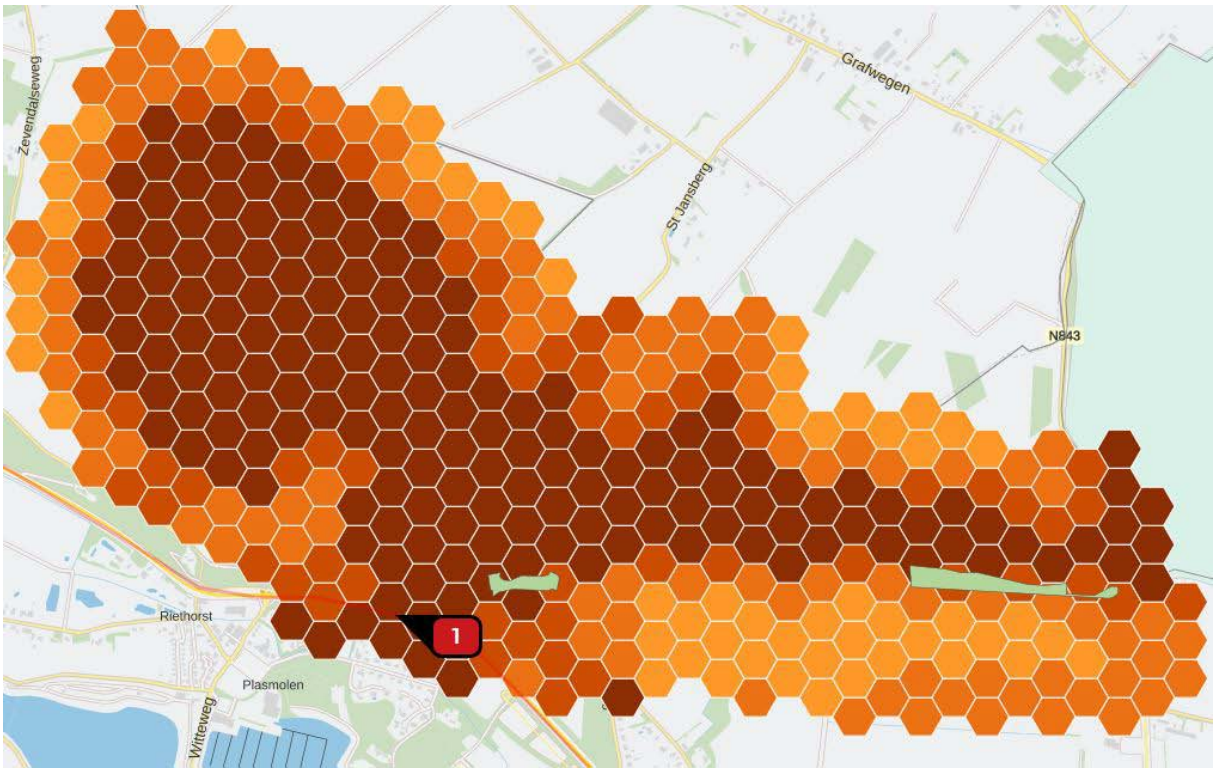
Legenda bij achtergronddepositiewaarde:



A. Sint Jansberg

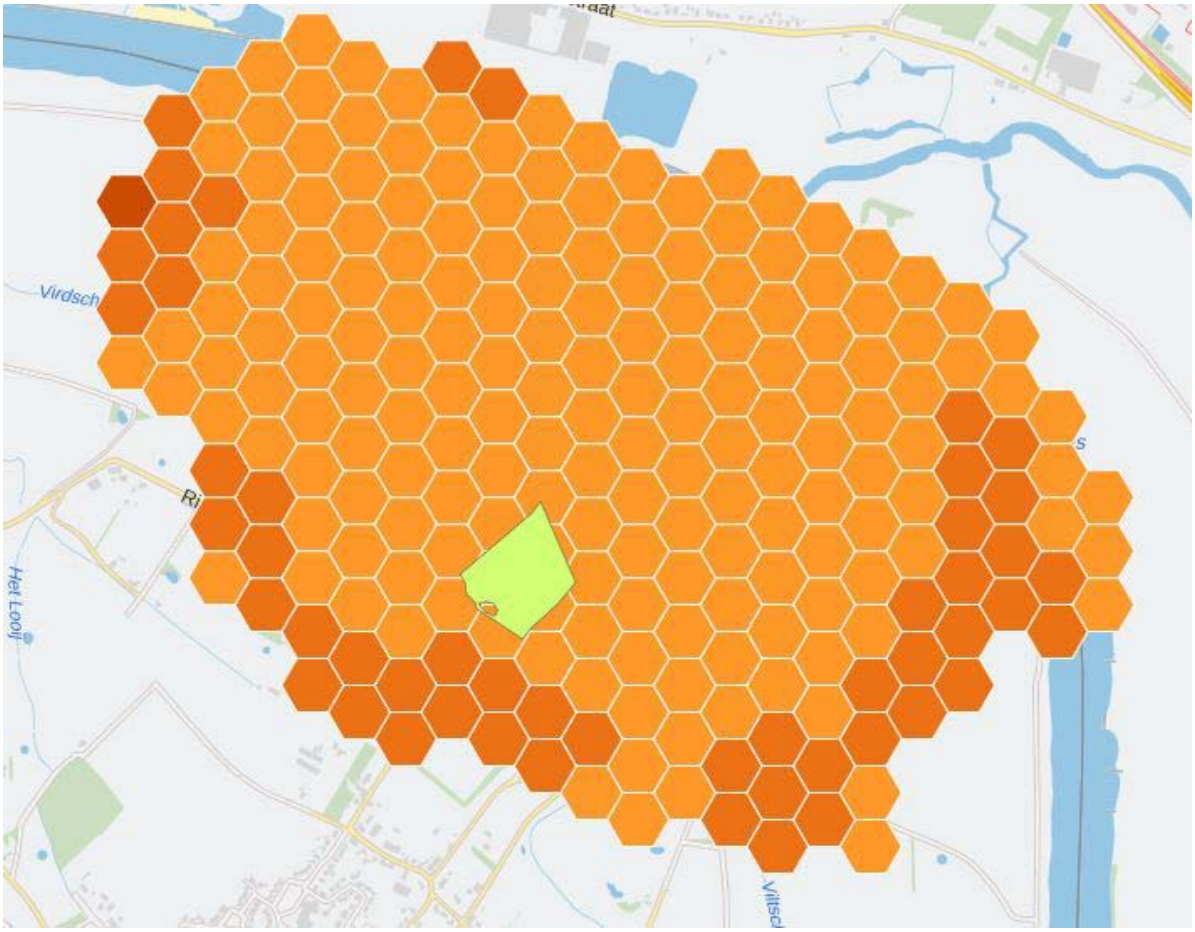


Figuur B2: Ligging habitattype H9120 Beuken-eikenbossen met hulst (groene valkken)

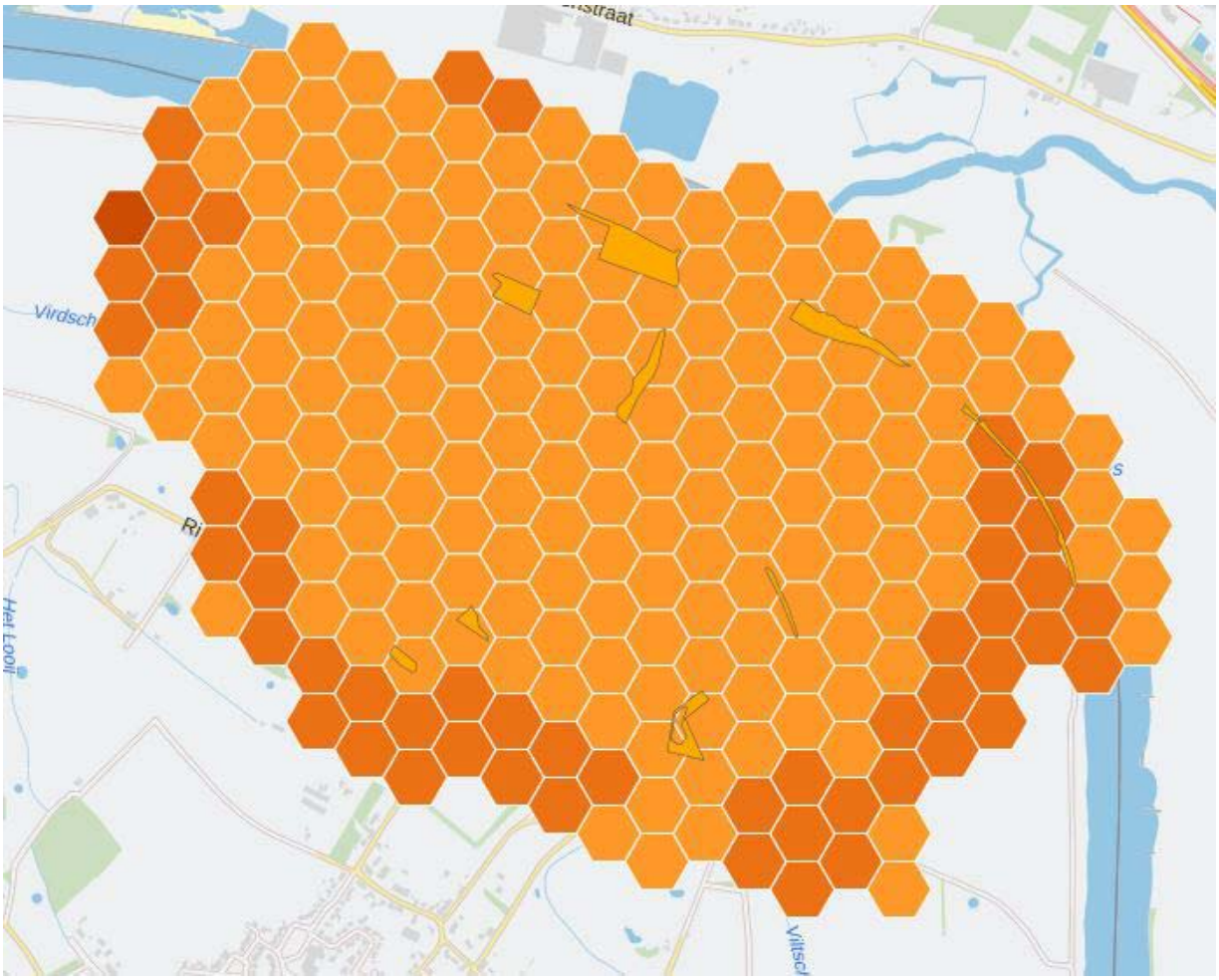


Figuur B3: Ligging habitattype H91D0 Hoogveenbossen (lichtgroene vlakken)

B. Oeffelter Meent

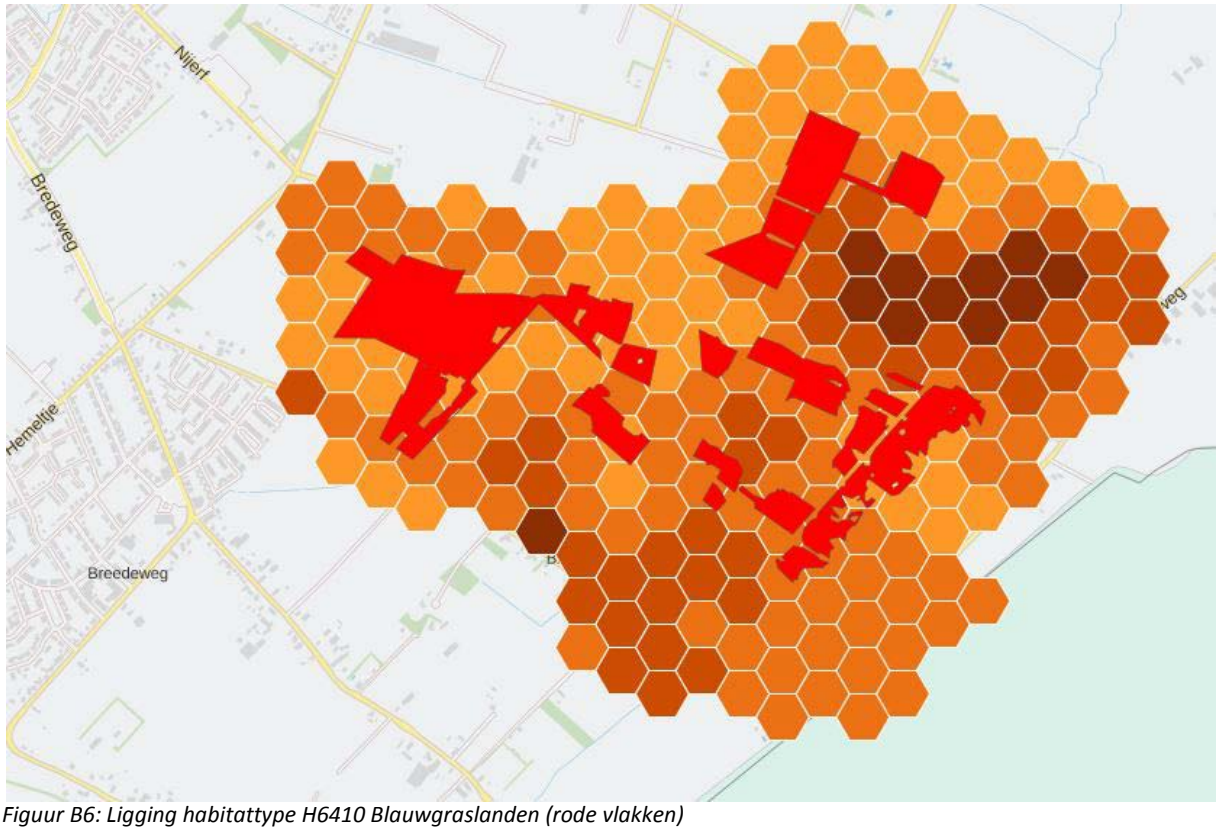


Figuur B4: Ligging habitattype H6120 Stroomdalgraslanden (lichtgroen vlak)

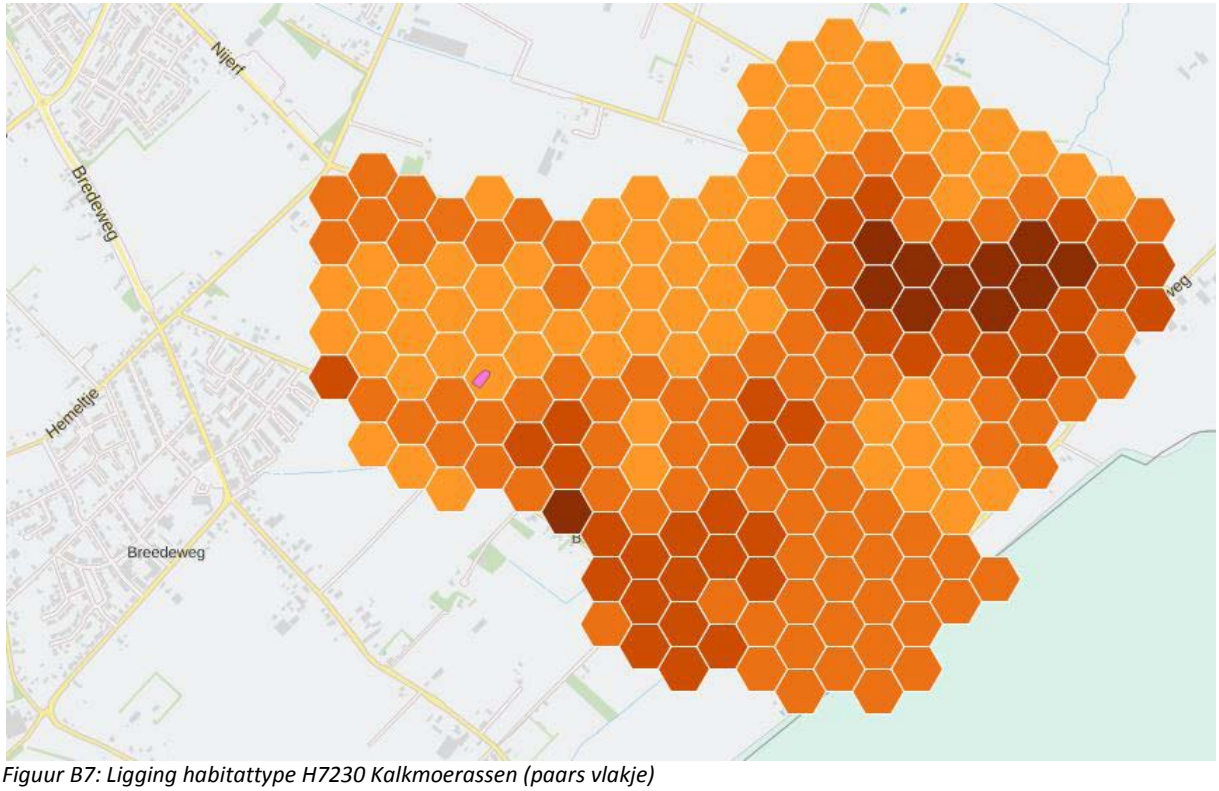


Figuur B5: Ligging habitattype H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (oranje vlakken)

C. De Bruuk

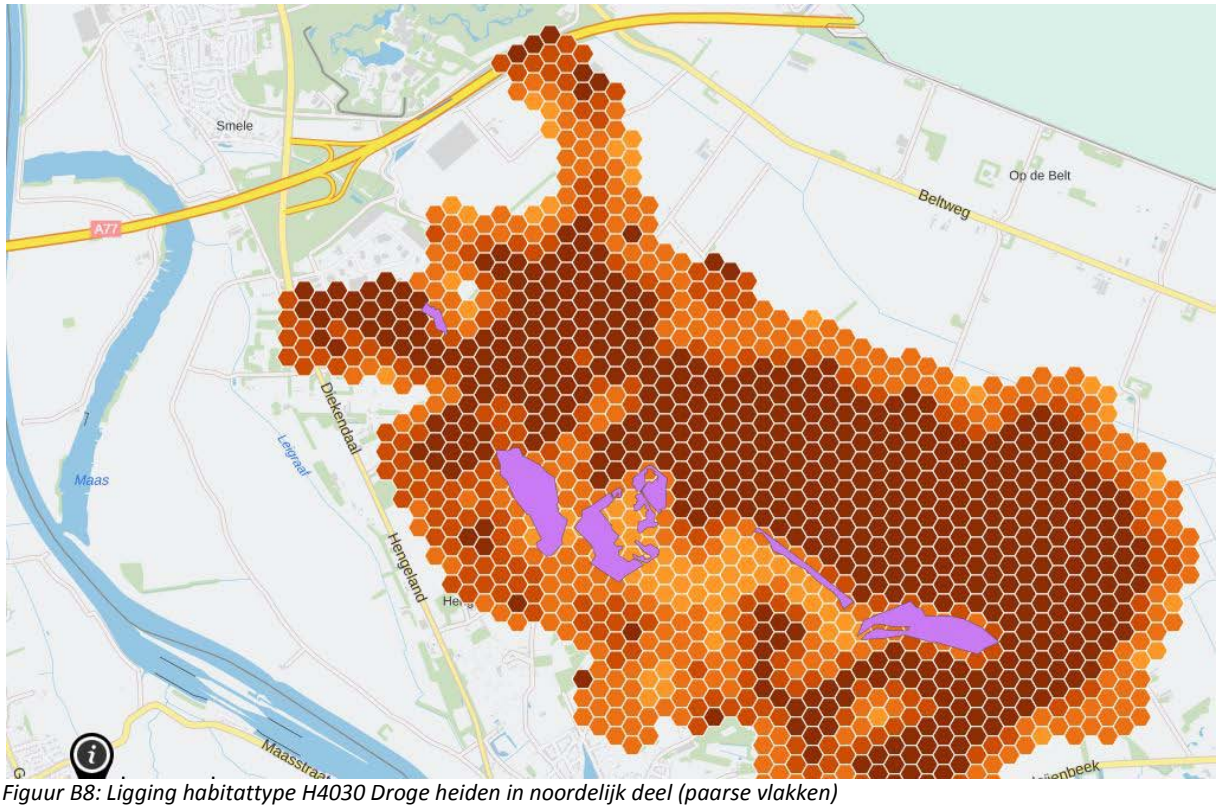


Figuur B6: Ligging habitattype H6410 Blauwgraslanden (rode vlakken)

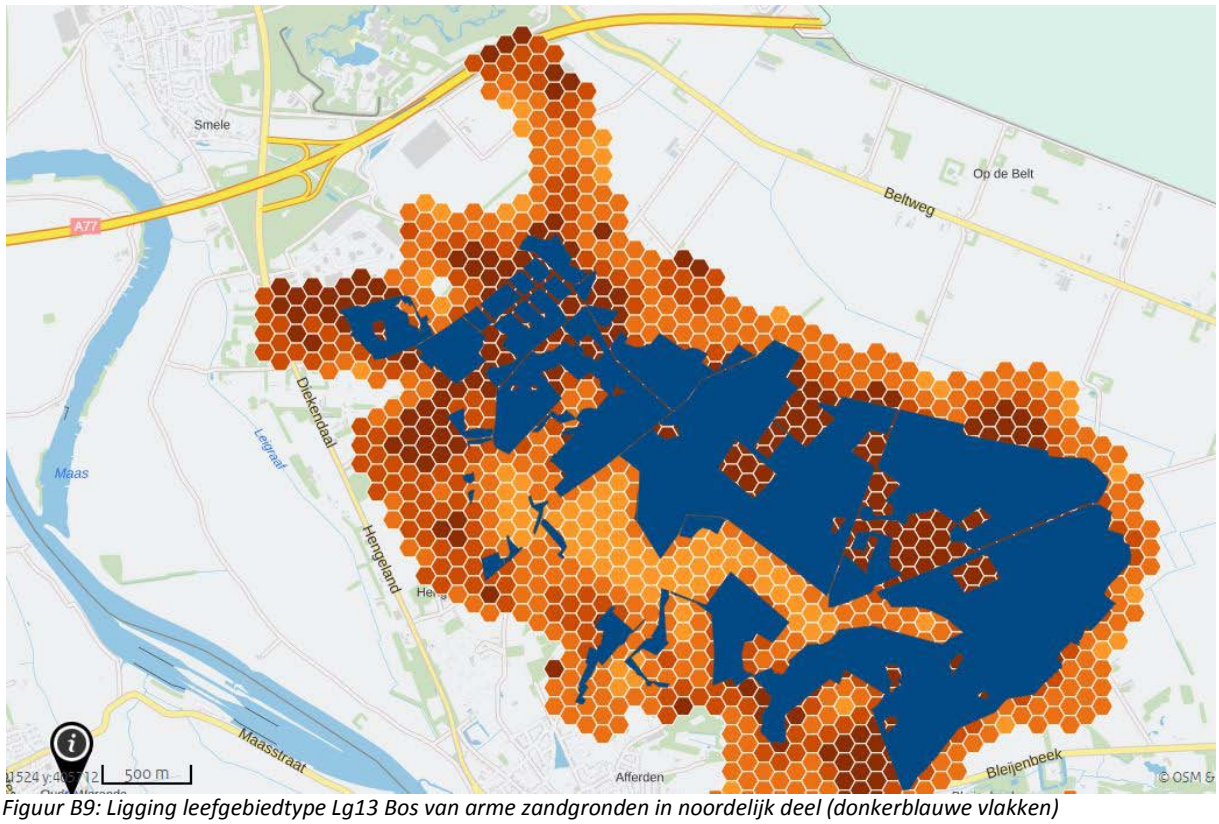


Figuur B7: Ligging habitattype H7230 Kalkmoerassen (paars vlakje)

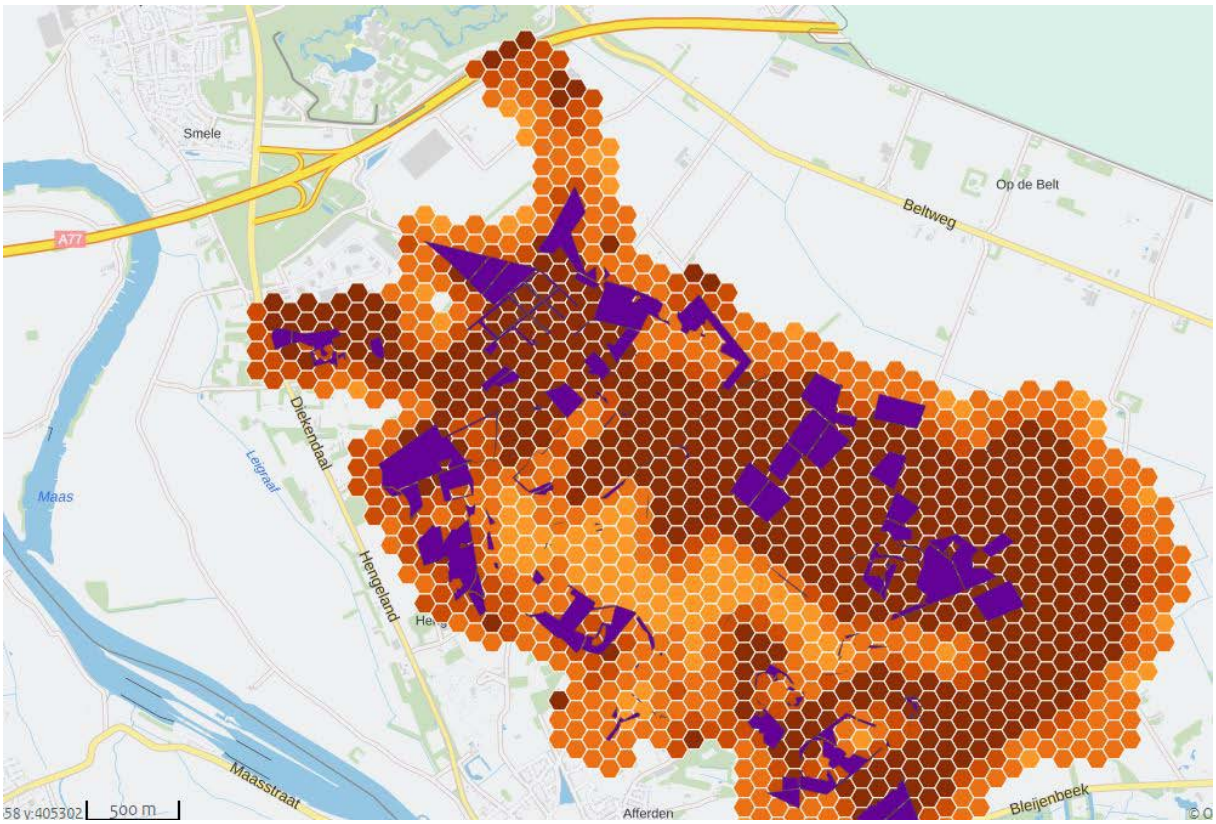
D. Maasduinen



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

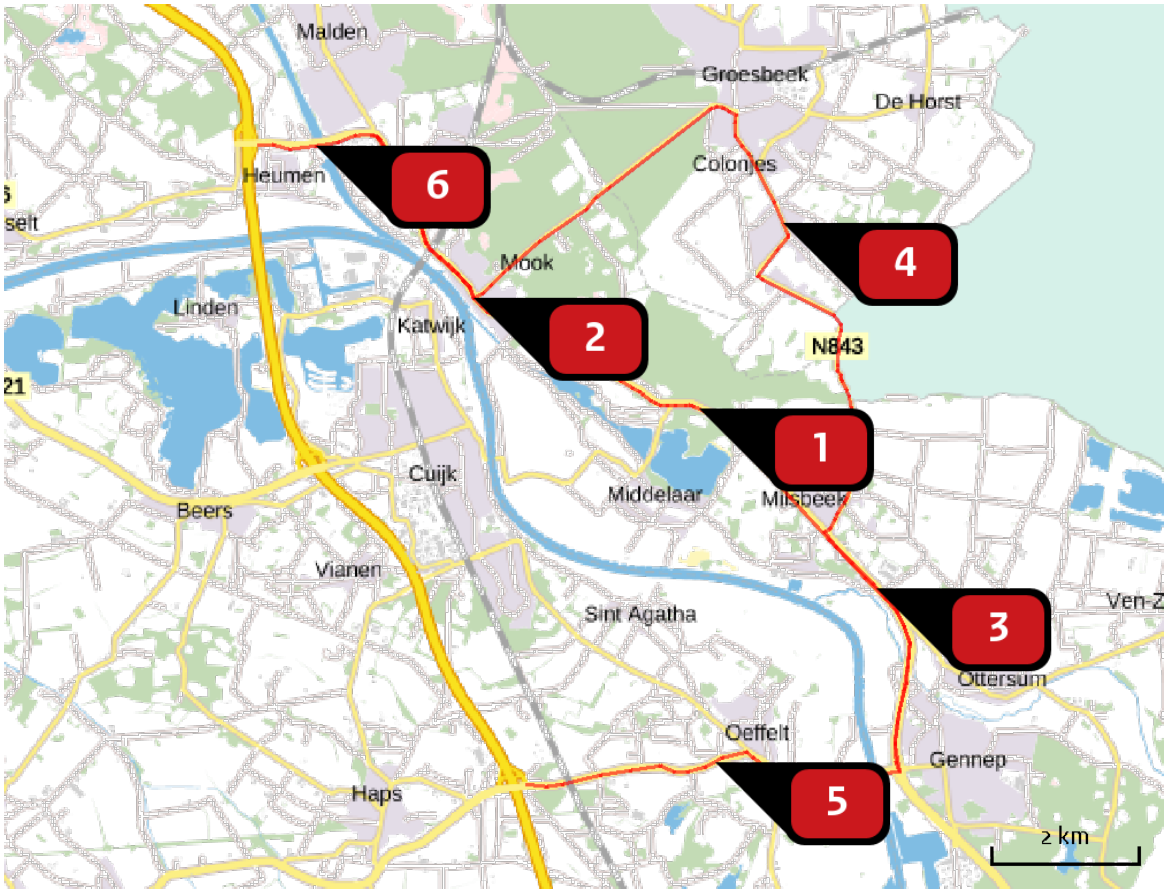
Locatie
Bestaand gebruik

Emissie
Bestaand gebruik

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		bestaande route Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	405,30 kg/j	9.842,68 kg/j

Locatie

Reconstructie met omleidingsroute



Emissie

Reconstructie met omleidingsroute

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Materieel Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	113,98 kg/j
2	transportroute noord Wegverkeer | Buitenwegen	1,23 kg/j	59,20 kg/j
3	transportroute zuid Wegverkeer | Buitenwegen	1,25 kg/j	60,35 kg/j
4	Lokale omleiding Wegverkeer | Buitenwegen	96,89 kg/j	2.467,38 kg/j
5	Omleiding A73 (1) Wegverkeer | Buitenwegen	151,03 kg/j	3.836,46 kg/j
6	Omleiding A73 (2) 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)

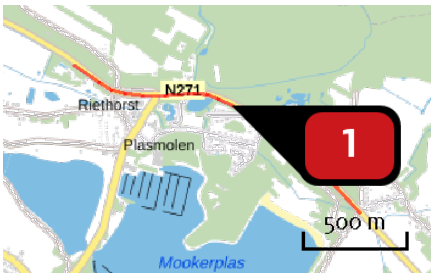
Bestaand gebruik

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 NH3	4.867,28 kg/j 293,58 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	303,0 / etmaal	NOx NH3	3.279,28 kg/j 82,82 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	93,0 / etmaal	NOx NH3	1.696,12 kg/j 28,90 kg/j

Emissie (per bron)

Reconstructie met omleidingsroute

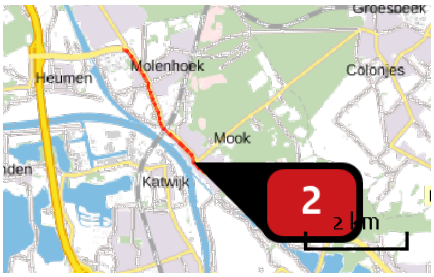


Naam: Materieel

Locatie (X,Y): 192163, 416693

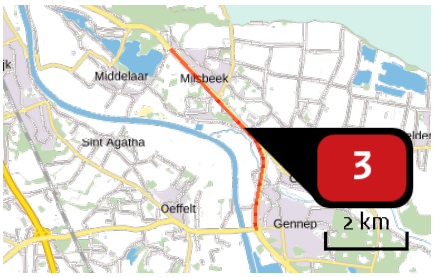
NOx: 113,98 kg/j

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



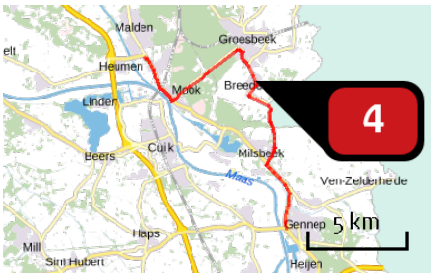
Naam	transportroute noord
Locatie (X,Y)	189110, 418196
NOx	59,20 kg/j
NH3	1,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 6	7,0 / etmaal	NOx NH3	58,45 kg/j 1,17 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1,4 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



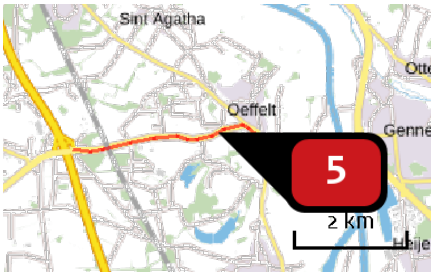
Naam	transportroute zuid
Locatie (X,Y)	194568, 414257
NOx	60,35 kg/j
NH3	1,25 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Euroklasse	Vrachtauto diesel > 20 ton GVW - Euro 6	7,3 / etmaal	NOx NH3	59,61 kg/j 1,20 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1,4 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



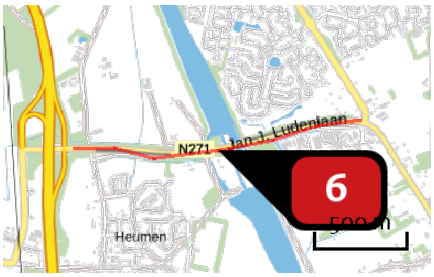
Naam	Lokale omleiding
Locatie (X,Y)	193307, 419207
NOx	2.467,38 kg/j
NH3	96,89 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	558,0 / etmaal	NOx NH3	1.106,13 kg/j 72,40 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	49,0 / etmaal	NOx NH3	991,02 kg/j 17,77 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	370,23 kg/j 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 NH3	1.727,95 kg/j 113,10 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	255,0 / etmaal	NOx NH3	1.535,37 kg/j 27,53 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	573,14 kg/j 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 NH3	518,76 kg/j 33,95 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	255,0 / etmaal	NOx NH3	460,95 kg/j 8,26 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	78,0 / etmaal	NOx NH3	172,07 kg/j 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. 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. Er is geen sprake van een omissie. 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. 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): *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.

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. 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. 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. 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. **Meerjarenoverzicht 2011 - 2019, Intensiteiten op jaarbasis** Wegvak: 271750 , Dagtype: weekdag | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | : | 7784 | 7766 | 7463 | 7255 | 7754 | 7824 | 7691 | 7807 | 7763 | 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

<table>
<tr>
<td>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.”</td>
<td>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.

<table>
<tr><td>14</td><td>Helweg 2 Minsbeek</td><td></td><td>4.5</td><td></td><td></td><td>53.56</td><td>52.67</td><td>52.02</td><td>-0.65</td><td>0</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Schildersweg 4 Plasmolen</td><td></td><td>1.5</td><td></td><td></td><td>53.64</td><td>52.81</td><td>48.81</td><td>-4.00</td><td>-4</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Schildersweg 4 Plasmolen</td><td></td><td>4.5</td><td></td><td></td><td>54.13</td><td>53.29</td><td>50.33</td><td>-2.96</td><td>-3</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Schildersweg 4 Plasmolen</td><td></td><td>1.5</td><td></td><td></td><td>53.67</td><td>52.83</td><td>49.02</td><td>-3.81</td><td>-4</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Schildersweg 4 Plasmolen</td><td></td><td>4.5</td><td></td><td></td><td>53.87</td><td>53.02</td><td>50.18</td><td>-2.84</td><td>-3</td></tr>
<tr><td>17</td><td>Schildersweg 7 Plasmolen</td><td></td><td>1.5</td><td></td><td></td><td>51.30</td><td>50.46</td><td>48.00</td><td>-2.46</td><td>-2</td></tr>
<tr><td>17</td><td>Schildersweg 7 Plasmolen</td><td></td><td>4.5</td><td></td><td></td><td>52.82</td><td>51.97</td><td>48.07</td><td>-3.90</td><td>-4</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Schildersweg 3 Plasmolen</td><td></td><td>1.5</td><td></td><td></td><td>52.68</td><td>51.84</td><td>48.04</td><td>-3.80</td><td>-4</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Schildersweg 3 Plasmolen</td><td></td><td>4.5</td><td></td><td></td><td>53.99</td><td>53.15</td><td>49.33</td><td>-3.82</td><td>-4</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Schildersweg 1a Plasmolen</td><td></td><td>1.5</td><td></td><td></td><td>54.30</td><td>53.46</td><td>50.04</td><td>-3.42</td><td>-3</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Schildersweg 1a Plasmolen</td><td></td><td>4.5</td><td></td><td></td><td>54.23</td><td>53.39</td><td>50.92</td><td>-2.47</td><td>-2</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Schildersweg 1 Plasmolen</td><td>Hogere waarde[1]</td><td>1.5</td><td></td><td>57</td><td>54.00</td><td>53.15</td><td>49.38</td><td>-3.77</td><td>-4</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Schildersweg 1 Plasmolen</td><td>Hogere waarde[1]</td><td>4.5</td><td></td><td>57</td><td>53.40</td><td>52.55</td><td>50.81</td><td>-1.74</td><td>-2</td></tr>
</table>

Dit argument leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan.</td>
</tr>
<tr>
<td>“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.”</td>
<td>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.

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.

Dit argument leidt niet tot een aanpassing van het bestemmingsplan.</td>
</tr>
</table>

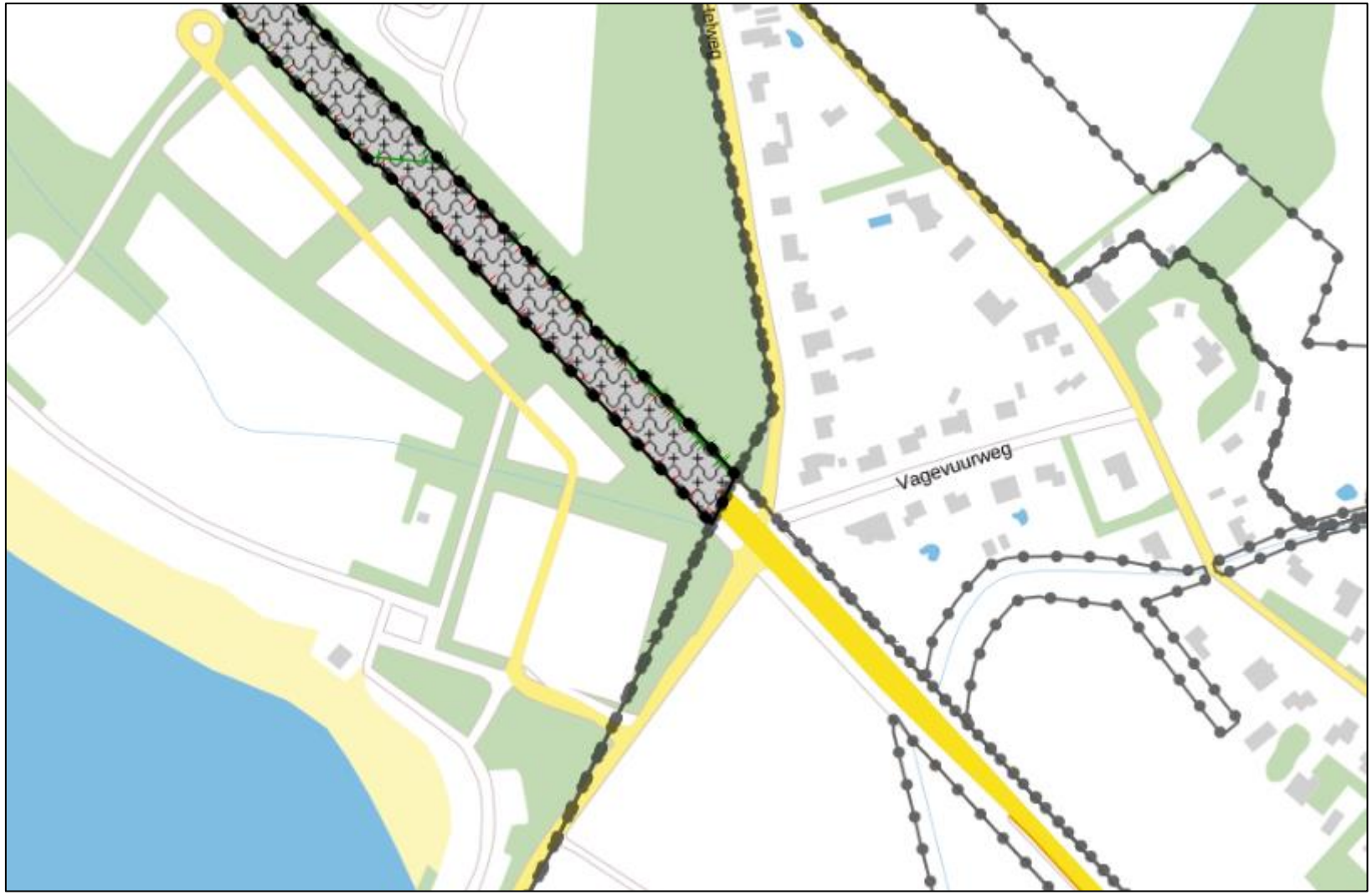
Voor het bestemmingsplan niet relevante zienswijzen

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.

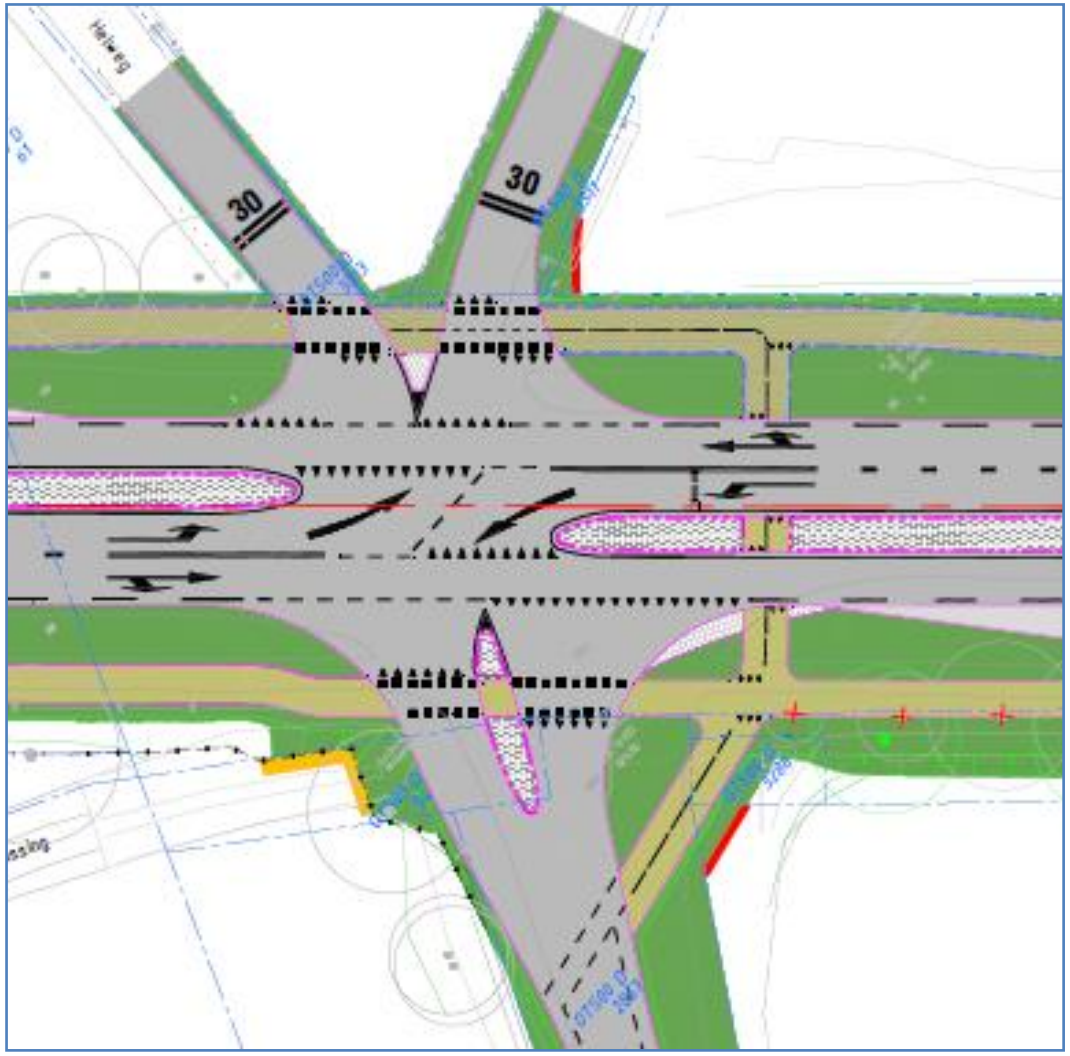


De vragen met dezelfde strekking, namelijk over het gevaarlijke verkeersonveilige kruispunt, worden in onderstaande reactie gezamenlijk beantwoord.

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." "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." "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. *"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.*" "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. 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. 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: 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.” “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. 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 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.

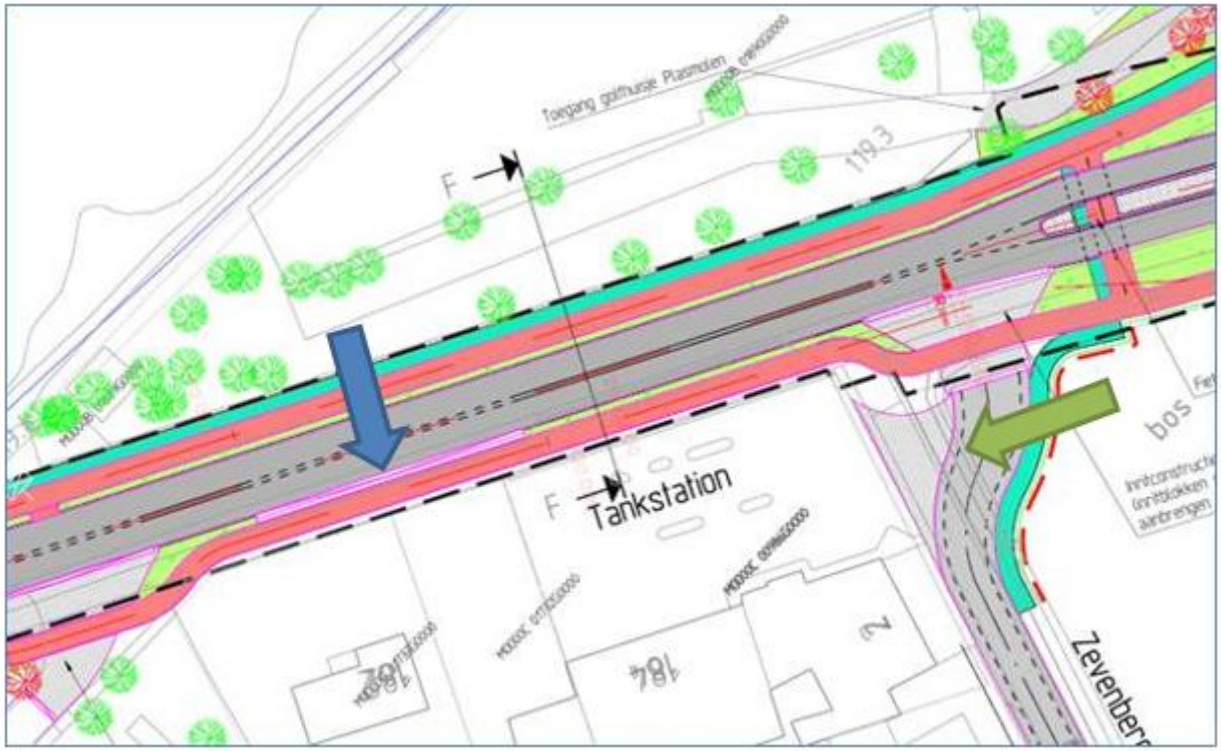
Er is ook een zienswijze ingediend over de 50 km/u zone in de toeristische kern Plasmolen. Dit betreft wederom een opmerking over het nog te nemen verkeersbesluit. In het bestemmingsplan is de toekomstige situatie beschreven, maar zijn de snelheidslimieten niet geregeld.

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. 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.” “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. 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.

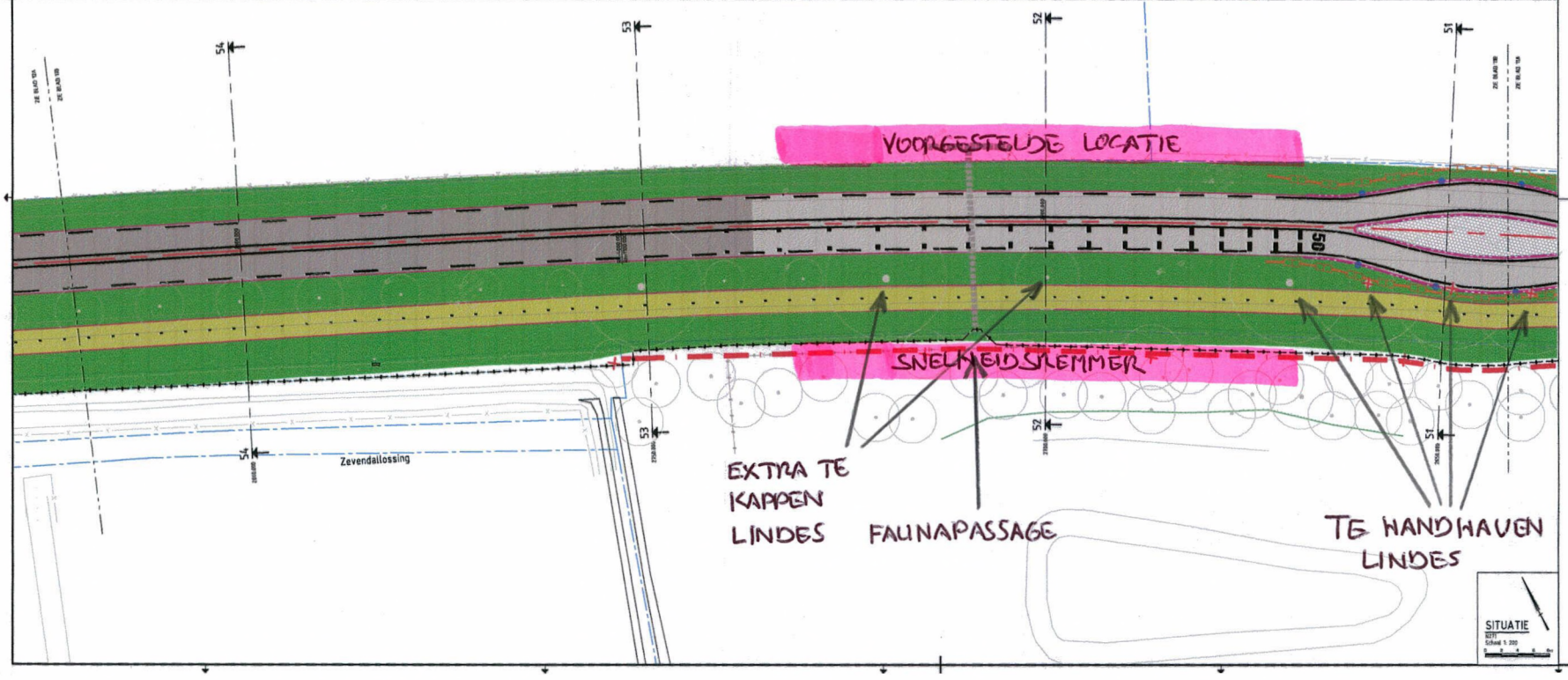
Daarnaast kan tot in lengte van jaren geen gelijkmatige laanbeplanting ontstaan doordat op plekken waar nu bomen ontbreken, ook als de onderlinge afstand nu 30 meter of meer bedraagt, weliswaar een boom kan worden geplant, maar de onderlinge afstand tussen de bomen in de laan zal in hoge mate wisselend 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

- Inmeting/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
- Gebiedsafgang
- Shared space
- Halfverharding
- Grasberm
- Grasbetonhelgels
- Haag
- Infiltratiebeton
- Infiltratiebekleding
- Spoltje in RWS-band 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

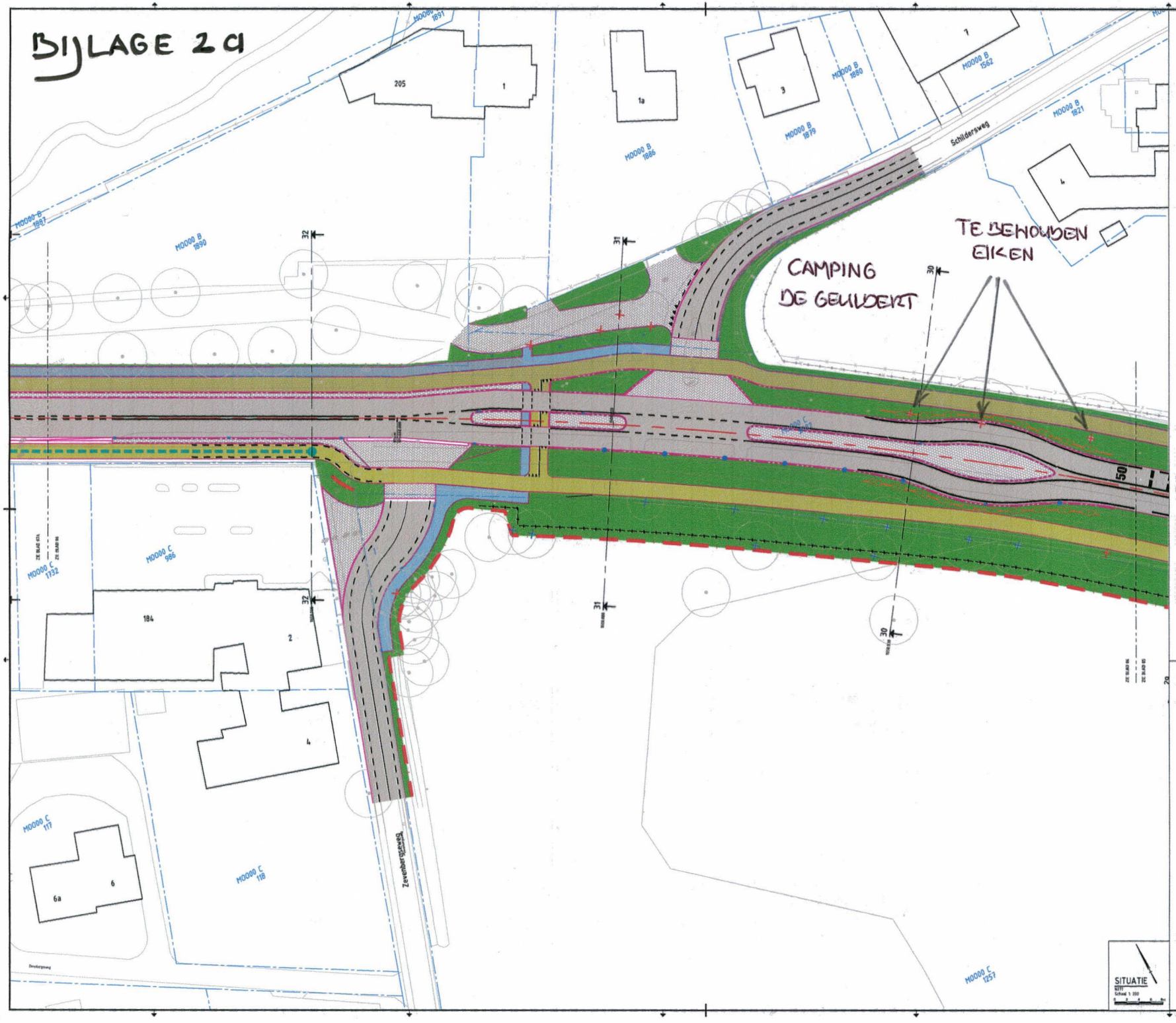
versie	wijziging	datum	gewijzigd	vrijgegeven
2.0	Definitief ontwerp	23-04-2020	HNU	NPL
1.2	Concept DO V2 n.a.v. wijziging uitgangspunten Provincie Limburg	02-04-2020	HNU	NPL
1.0	Definitieve uitgave	20-10-2019	BPL	NPL
0.2	Tweede uitgave	19-07-2019	BPL	NPL
0.1	Eerste uitgave	28-05-2019	BPL	NPL

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	23-05-2020
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 Geluidreducerende 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
- Infiltratiekoffer
- Infiltratiekoffer
- Kolk in RWS-kunst t.b.v. afwatering
- Trefstrook RWS 11/22x20
- Trefstrook 18/20x20
- Rijwielgeleiband 6/12x20
- Opsluitband 10x20
- Schuintegeband 20/44x25
- Kleiband
- Aan te brengen muur van kreuzels/zoom-
- Infiltratievoorziening Nieuw te realiseren
- Infiltratievoorziening Bestaande INFO hemelwaters
- Infiltratievoorziening Bestaand – reconstructie

OVERZICHTSKAART
Schaal: 1:40000

SITUATIE
N271
Schaal 1: 200

versie	wijzigingsomschrijving	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	20-12-2019	IPL	MPL
0.2	Tweede uitgave	19-07-2019	IPL	GAL
0.1	Eerste uitgave	28-06-2019	IPL	MPL

GEONIUS

Geonius bv
Jhr Aveldr Xlaan 12
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. Nieuwen

gezien
P. Pluijmen

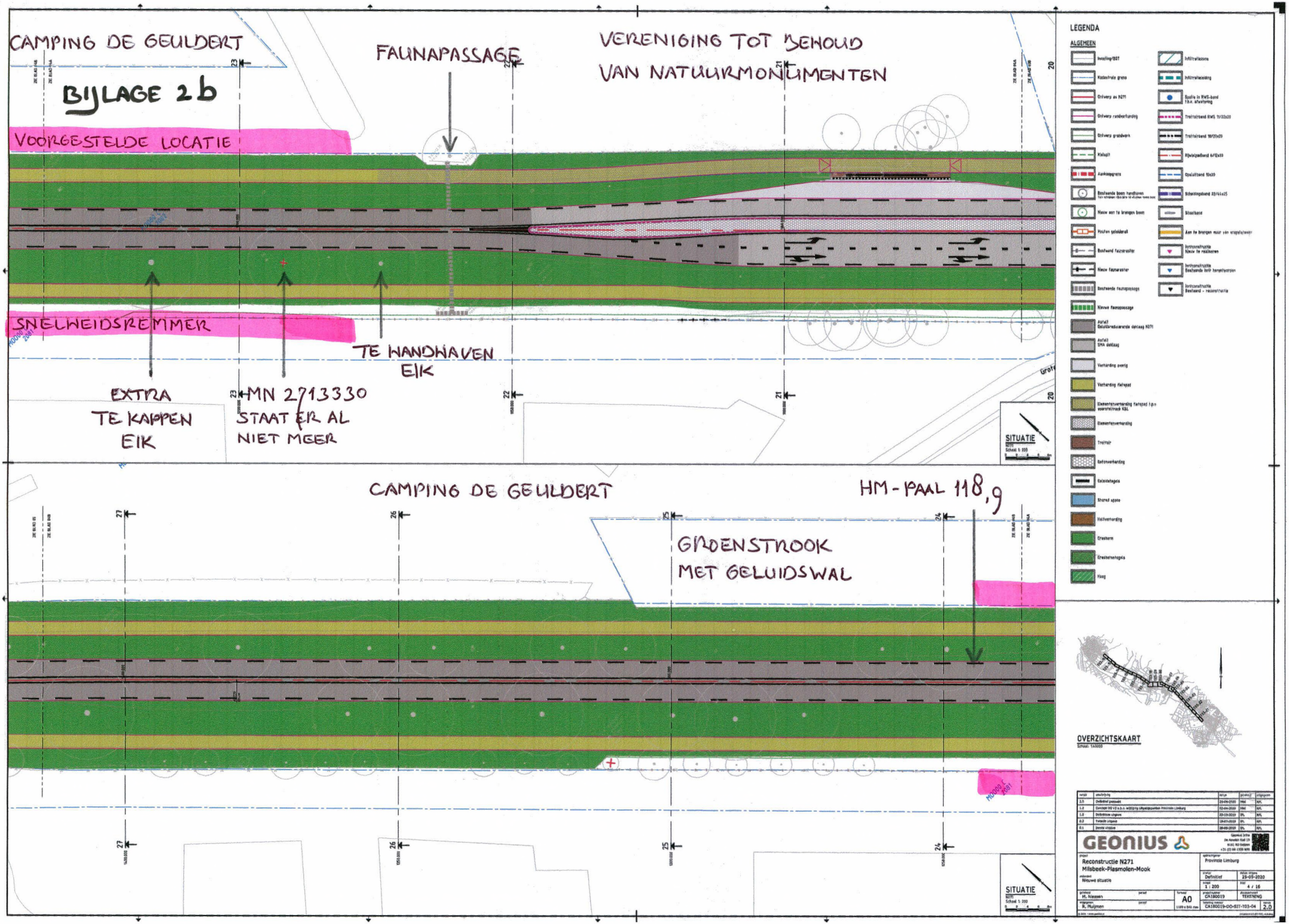
formaat
A0
1189 x 841 mm

projectnummer
CA180019

documentsoort
TEKENING

volgnummer
CA180019-DO-SIT-TOS-06

versie
2.0


CAMPING DE GEULDERT
BIJLAGE 2b
FAUNAPASSAGE
VERENIGING TOT BEHOUD
VAN NATUURMONUMENTEN
VOORGESTELDE LOCATIE
SNELHEIDSREMMER
TE HANDHAVEN
EIK
EXTRA
TE KAPPEN
EIK
MN 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
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 genformeerd 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

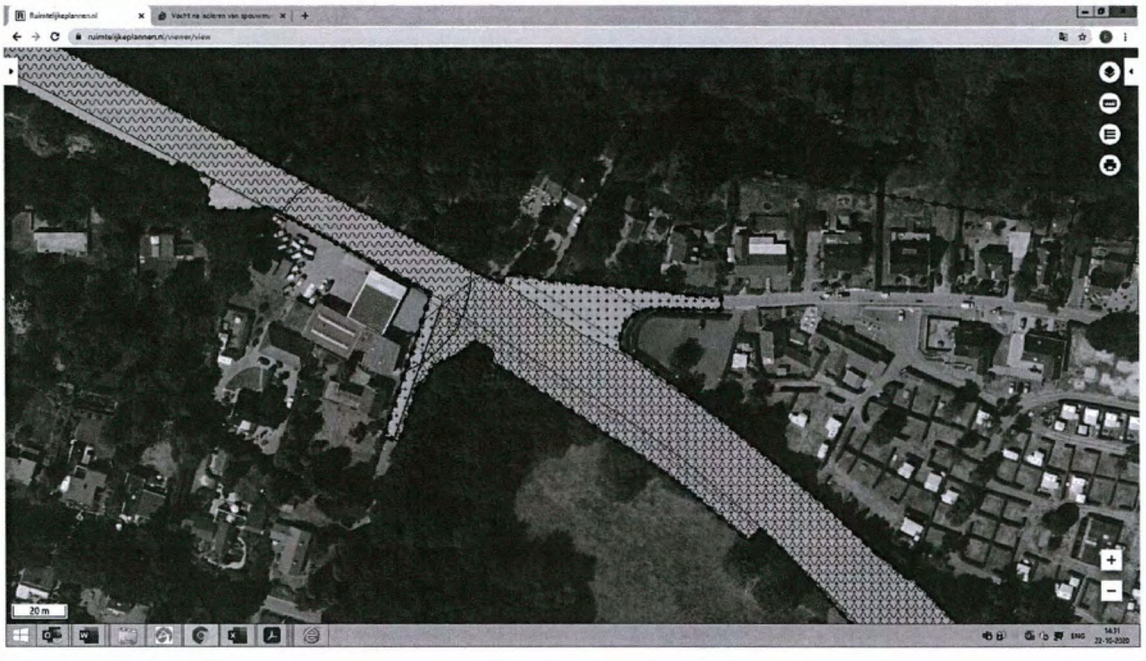
Ons kenmerk : 20200142/EJ/ej
Inzake :
E-mail :

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.

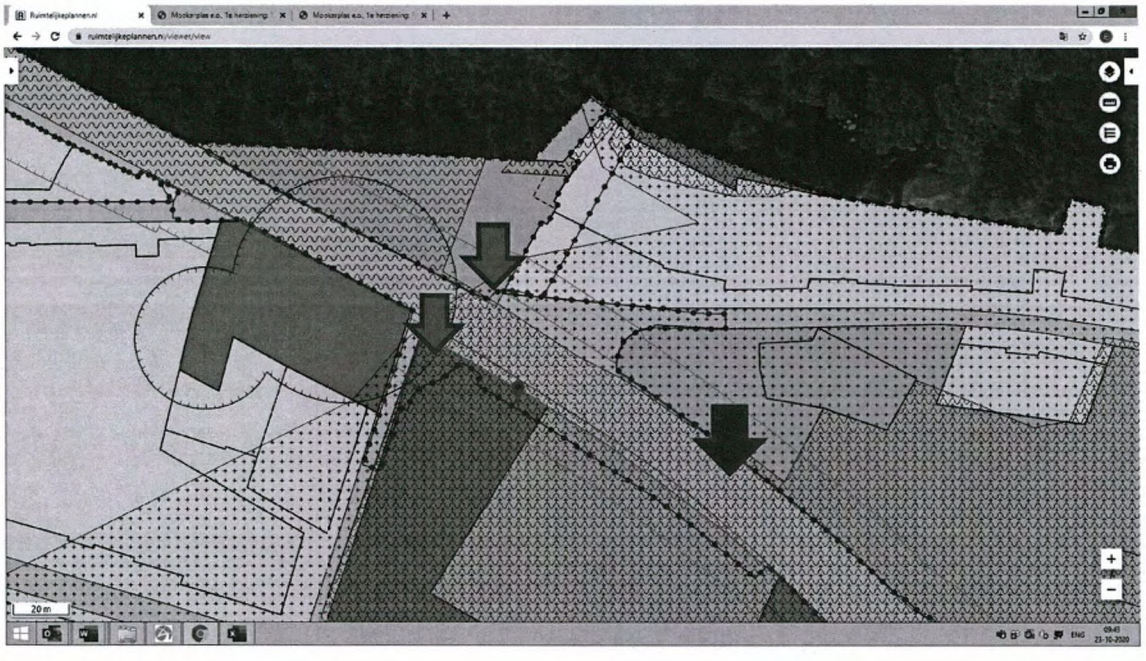


2. Blijkens de toelichting van het bestemmingsplan voldoet de N271, een provinciale weg, niet aan de huidige ontwerprichtlijnen. Het doel van de gemeenteraad is – blijkens de toelichting – het realiseren van een duurzame veilige inrichting van de weg. Verbeteren van de veiligheid van de N271 is *het* 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) <u>tot aan de Pastoorsdijk</u> (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.

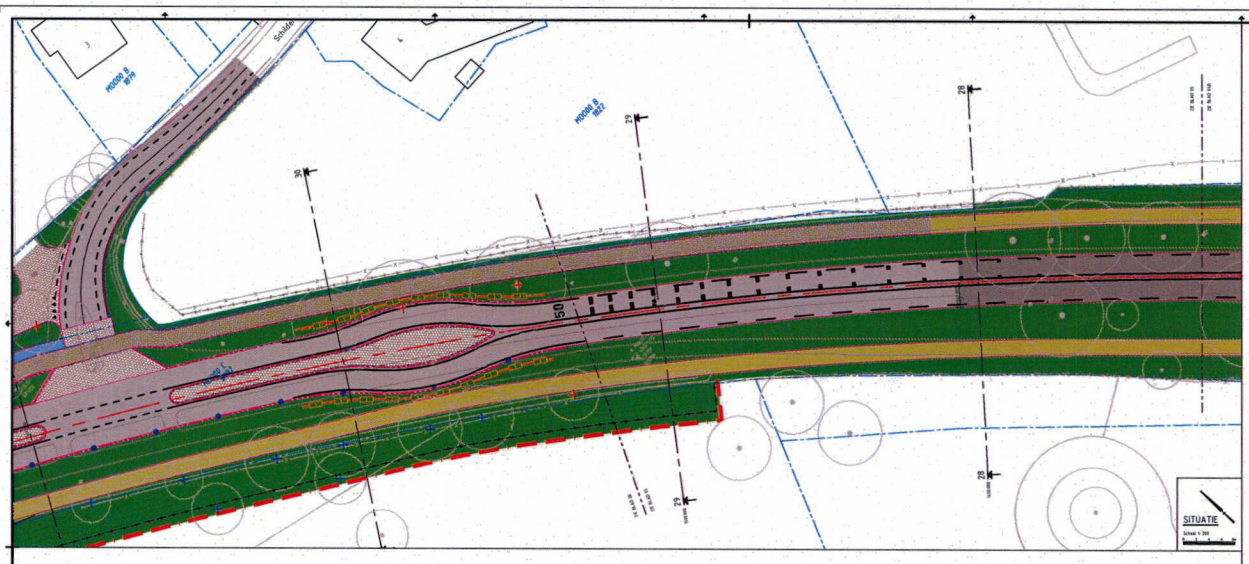
Conclusie

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,

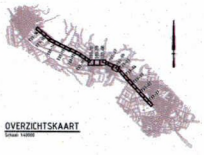
Bijlage 1



LEGENDA

ALGEMEN

- Inrichting/BGT
- Taludsloot grens
- Drijvers vs N271
- Drijvers randverharding
- Drijvers grondwerk
- Kruipt
- Aanbesgrens
- Bestaande bome handhaven
- Nieuw aan te brengen boom
- Haufen gewaterait
- Bestaand faunaraster
- Nieuw faunaraster
- Bestaande faunapassage
- Nieuwe faunapassage
- Asfalt
- Asfalt
- Verharding overig
- Verharding fietspad
- Betonverharding
- Grasbetegels
- Overig
- Infiltratiezone
- Infiltratievijver
- Sigma in RWS-bocd
- Trottoirband RW5 H/15x30
- Trottoirband W/20x25
- Rijwielpadband H/15x20
- Opsluitband 10x20
- Schreibrgoband 15/14x25
- Stortband
- Aan te brengen deur van stapelschoren
- Vellconstructie
- Vellconstructie
- Vellconstructie



OVERZICHTSKAART

Schaal 1:40000

nummer	omschrijving	datum	opdracht	tekenaar
1.3	Definitief gemaakt	20-08-2020	BKJ	BOL
1.2	Concept VO 3.0 t.b.v. inspraak afhangpunten Provincie Limburg	30-04-2020	BKJ	BOL
1.0	Definitieve uitgave	22-02-2019	BKJ	BOL
0.1	Tweede uitgave	04-07-2018	BKJ	BOL
0.1	Eerste uitgave	26-06-2018	BKJ	BOL

GEONIUS

Reconstructie N271
Milsbeek-Plasmolen-Mook

Provincie Limburg

Ontwerp situatie

Definitief
20-08-2020

1 : 200

9 / 16

ontwerp	gezien	formaat
M. Hessen		A0
tekening	gezien	
K. Pluijmen		

CAD/BIM-ID
NL.IMRO.0668.
N271RMM-
VO-3.0

Tekening nummer
CAD/BIM-DO-RST-TEK-08

2.0

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;

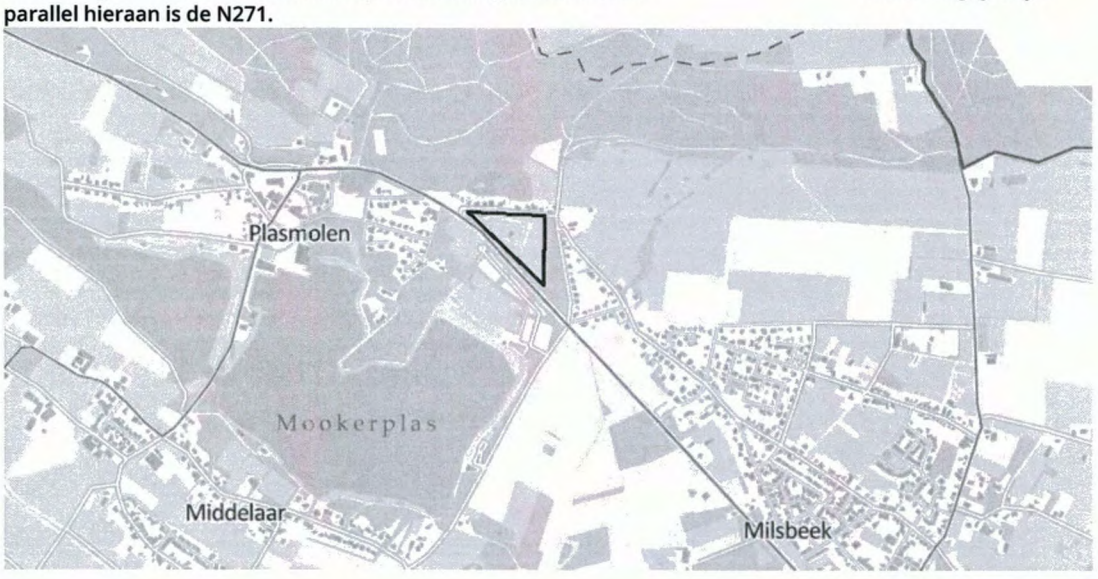
1. Situatieschets;
2. Trends en ontwikkelingen in de sector;
3. Provinciaal beleid: hoe verhoudt de herontwikkeling N271 zich tot het (vitaliteits-) beleid (verblijfsrecreatie) van provincie Limburg;
4. Multiplierеffect;
5. Te verwachten toekomstbeeld;
6. Afsluitende samenvatting.

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..

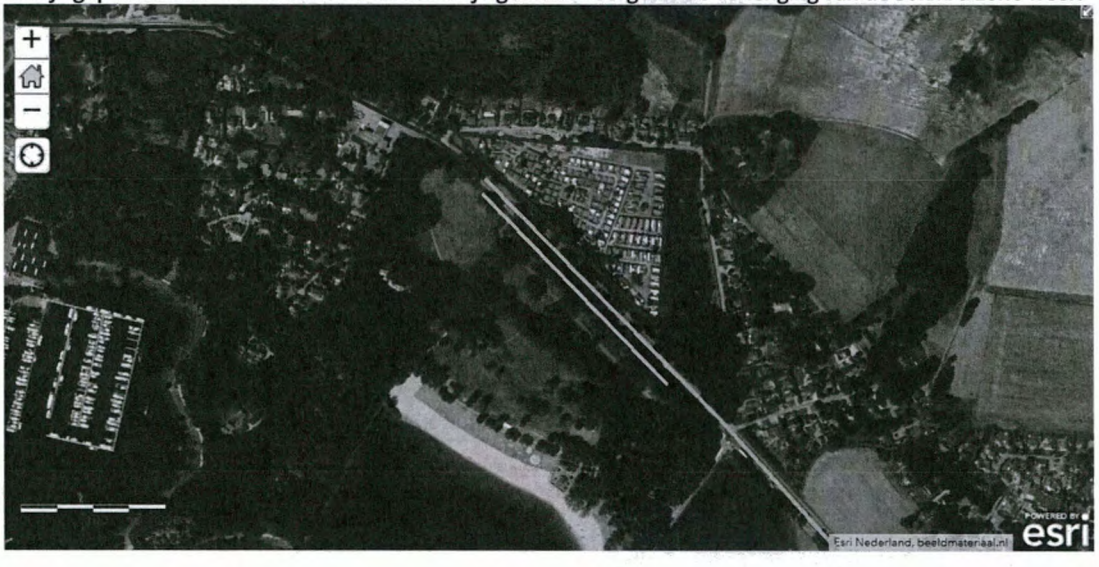
In bovenstaande tekst uit het 'Actieplan Versterken ondernemerschap toeristisch-recreatieve sector' van de provincie Limburg geeft de provincie duidelijk aan welke pittige klus de sector heeft te klaren. Het investeringsprogramma Toerisme & Recreatie 2016-2019 geeft dan ook het belang aan dat de belevingswaarde 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 uiteen 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

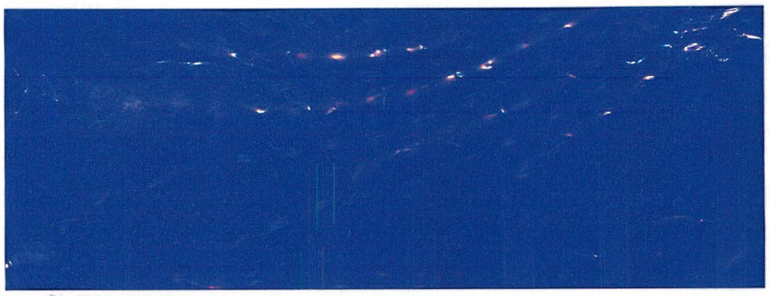
geluidwering voor verkeersgeluid. Een eventuele toename van de geluidbelasting of de geluidhinder heeft daarmee een directe negatieve invloed op de exploitatie van het bedrijf. Als de bestemmingsplanwijziging leidt tot waardevermindering of een negatief effect op de bedrijfsvoering, kan er recht zijn 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

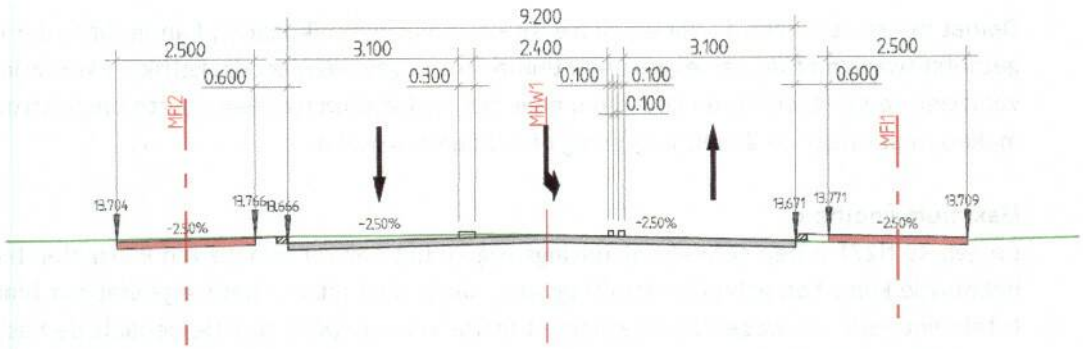
Meermaals per week vinder er leveringen van brandstoffen plaats. Dat gebeurt met een tankauto die vanuit het noorden (Mook) nadert, via de entree bij de Zevenbergseweg het eigen terrein oprijdt en vervolgens stopt naast het brandstofvulpunt dat zich rechts naast het voertuig bevindt. Daar worden de brandstoffen 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

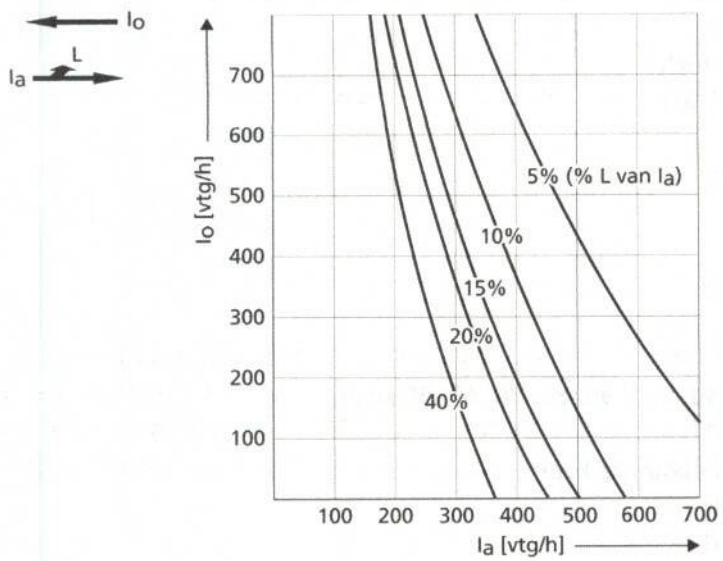
Voor verkeer vanuit het zuiden wordt een voorsorteerstrook naar links naar aangelegd, opdat het doorgaande verkeer geen hinder ondervindt van het afslaande verkeer. Deze rijstrook is echter in het plan zeer smal, zodat de extra rijstrook eerder een risico voor de verkeersveiligheid zal vormen dan een 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 [redacted] 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. [redacted] **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,

[redacted]

Memo

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

Aan: Gemeenteraad van Mook en Middelaar
Van: College van B&W
Afdeling: Samenleving
Doc. Nr.:
Datum: 01 december 2020
Onderwerp: reactie benen-op-tafel-sessie

Geachte raadsleden,

Met veel interesse heeft ons college kennisgenomen van het verslag van uw benen-op-tafel-sessie van 23 september jl. om ruimtelijke kaders vast te stellen voor ons energiebeleid. We willen graag onze waardering uitspreken voor uw initiatief en inzet in deze sessie.

In de samenvatting van de sessie lezen wij dat er veel verschillende onderwerpen langs zijn gekomen en dat er bepaalde standpunten zijn ingenomen, sommigen breed gedeeld, anderen niet. In de standpunten en conclusies zien wij aanknopingspunten om rekening mee te houden in ons energiebeleid in het algemeen, maar we missen de ruimtelijke kaders die u ons mee had willen geven. Zonder dergelijke kaders kunnen we het proces om te komen tot een ruimtelijke visie op energie-opweklocaties niet verder uitvoeren.. Een gedegen en gedragen locatiestudie zou daar het eerste resultaat van moeten worden, zodat initiatieven (bijvoorbeeld op het gebied van zonne- en windenergie) beoordeeld kunnen worden.

Wij nodigen u dan ook van harte uit om ook het gesprek met het college aan te gaan, om zodoende samen tot gedragen en concrete ruimtelijke uitgangspunten te komen die van belang zullen zijn in het verder vormgeven van de energie- en warmtetransitie.

Graag vernemen wij via de griffier of u ook bereid bent om in een vervolgsessie de verdere mogelijkheden te verkennen.

Met vriendelijke groet,

Het college van burgemeester en wethouders van Mook en Middelaar

De secretaris,
J.M.G. Smits – de Kinkelder

De burgemeester,
mr. drs. W. Gradisen