KUBIEK
Ruimtelijke Plannen



Bestemmingsplan

Middelweg 100, Molenhoek

Gemeente Mook en Middelaar

Bijlagen bij toelichting

Bestemmingsplan

Middelweg 100, Molenhoek

Gemeente Mook en Middelaar

Bijlagen bij toelichting

GEGEVENS VAN DE AANVRAGER

Janssen-Groesbeek Vastgoed B.V.
De heer J. Janssen
Mooksebaan 10
6562 ZS Groesbeek

KUBIEK Ruimtelijke Plannen
Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu

PLANGEGEVENS:

IDN:	
Projectnummer:	**NL.IMRO.0944.Middelweg100-ON01**
Titel:	**Middelweg 100, Molenhoek**

Status	**Datum**
Concept:	N.v.t.
Voorontwerp:	N.v.t.
Ontwerp:	30 maart 2021
Vastgesteld:	

Projectleider:	J. Polinder
Auteur:	M. Ottink

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting **4**

Bijlage 1	**Quickscan flora & fauna Middelweg 98-100**	**4**
Bijlage 2	**Stikstofdepositieberekening Middelweg 98-100**	**36**
Bijlage 3	**Archeologisch onderzoek Middelweg 98-100**	**55**
Bijlage 4	**Bodemonderzoek Middelweg 98-100**	**63**
Bijlage 5	**Akoestisch onderzoek Middelweg 98-100**	**127**
Bijlage 6	**Quickscan milieu Middelweg 98-100**	**157**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Quickscan flora & fauna Middelweg 98-100

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING

MIDDELWEG 98-100

TE MOLENHOEK

Ecologie



Rapportage quickscan Wet natuurbescherming

Middelweg 98-100 te Molenhoek

Opdrachtgever	Aannemingsbedrijf Janssen-Groesbeek Postbus 215 6560 AE Groesbeek
Rapportnummer	13374.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	25 september 2020
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. L.R. Pastoors, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. ing. R.M. Sanders
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 GEBIEDSBESCHRIJVING 2

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving 2
2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen 3

3 ONDERZOEKSMETHODIEK 4

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING 5

4.1 Zorgplicht 5
4.2 Soortenbescherming 5
4.3 Gebiedenbescherming 6
4.4 Houtopstanden 7

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN 9

5.1 Vogels 9
5.2 Vleermuizen 10
5.3 Overige zoogdieren 11
5.4 Reptielen 12
5.5 Amfibieën 12
5.6 Vissen 13
5.7 Ongewervelden 13
5.8 Vaatplanten 13

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING 14

6.1 Algemene broedvogels 14
6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren 14
6.3 Amfibieën 14
6.4 Overige soort(groep)en 15

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING 16

7.1 Natura 2000 16
7.2 Natuurnetwerk Nederland 16

8 HOUTOPSTANDEN 18

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 19

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Aannemingsbedrijf Janssen-Groesbeek opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan Wet natuurbescherming aan de Middelweg 98-100 te Molenhoek.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

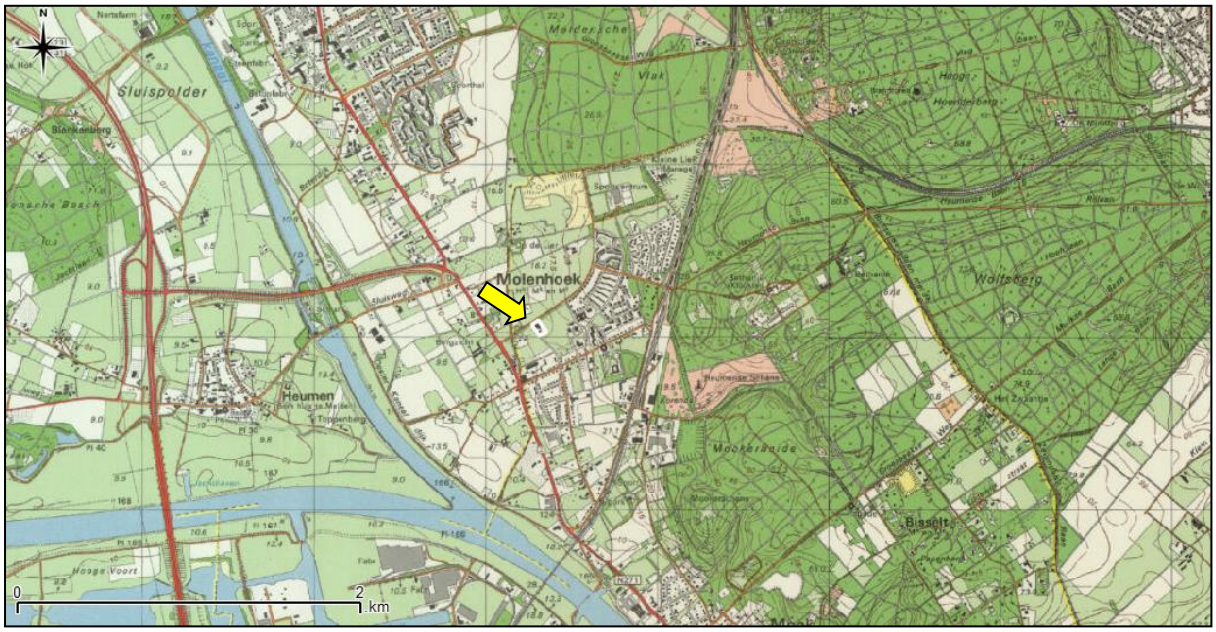
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie (± 3.900 m²) ligt aan de Middelweg 98-100, circa 300 meter ten noordwesten van de kern van Molenhoek. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 188.315, Y = 420.050.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een onbemand tankstation, een kantoorpand, een opslagplaats voor glasvezelmaterialen, een voormalige garage/werkplaats en een woonhuis met een tuin en schuur. Aan de zuidoostelijke zijde van de onderzoekslocatie, aan het Schoutenpad, staat tevens een elektriciteitshuisje. In de directe omgeving staan enkele bomen, waarvan een deel gekapt gaat worden en een deel behouden blijft. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een grasveld met enkele bosschages. Ten oosten, zuiden en westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de bebouwde kom van Molenhoek.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie (wit omlijnd) en directe omgeving.



Figuur 3. Onbemand tankstation en kantoorpand.



Figuur 4. Zijkant van de voormalige garage.



Figuur 5. Strook aan de achterzijde van de voormalige garage met voornamelijk lage klimopbegroeiing.



Figuur 6. Woonhuis op de onderzoeks-locatie.



Figuur 7. Achterzijde woonhuis met tuin.



Figuur 8. Overzicht van de tuin behorende bij het woonhuis.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing (op het elektriciteitshuisje na) te slopen en 16 koopappartementen, 16 sociale huurappartementen en 50 parkeerplaatsen te realiseren.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 8 september 2020. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Vanwege de aanwezigheid van ondergrondse ruimten en-/of zolders en enkele ruimtes achter rolluiken en dakranden is er met behulp van onder andere een zaklantaarn gezocht naar de aanwezigheid van rust- voorplantingsplaatsen van vleermuizen, overige zoogdieren en vogels. Deze inspectie is uitgevoerd op 18 september 2020.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de vogelrichtlijn en habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.3.3 Goudgroene natuurzone, zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone

In het provinciaal natuurbeleid (POL 2014) zijn drie groene natuurzones te onderscheiden, de goudgroene-, zilvergroene- en bronsgroene zone. De goudgroene natuurzone vormt het Limburgse deel van het Nationaal Natuurnetwerk. Binnen de goudgroene zone streeft de provincie naar behoud en beheer van de reeds aanwezige natuur, en de ontwikkeling van nieuwe natuur. Binnen de zilvergroene natuurzone staat het benutten van kansen voor natuur en landschap centraal. De zilvergroene natuurzone maakt echter geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk, maar ondersteunt wel de functionaliteit en effectiviteit van de goudgroene natuurzone. De provincie stimuleert de ontwikkeling van natuur en landschap binnen de zilvergroene zones met subsidies en natuurcompensaties. De bronsgroene landschapszone omvat de landschappelijk waardevolle beekdalen en bufferzones rond bestaande natuurgebieden met de daarin aanwezige (extensievere) landbouwgebieden, monumenten, kleinere landschapselementen, waterlopen e.d. Een kwart van de bronsgroene landschapszone wordt gevormd door het winterbed van de Maas. In Zuid-Limburg omvatten deze zones ook de steilere hellingen, droogdalen en de belangrijkste landschappelijke verbindingen naar het Maasdal. Het beleid binnen de bronsgroene landschapszone is er op gericht om de landschappelijke kernkwaliteiten te behouden, te beheren, te ontwikkelen en te beleven. Deze zone bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgronden. Binnen deze zone komen op bestemmingsplanniveau andere bestemmingen en functies voor zoals infrastructuur, woningen en toeristische voorzieningen. Ten aanzien van de bronsgroene natuurzones geldt het “ja, mits” principe. Ontwikkelingen binnen de ruimte die het POL 2014-beleid biedt zijn mogelijk mits de kernkwaliteiten behouden blijven of versterkt worden binnen de bronsgroene landschapszone.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde

gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Aan de rand van de bebouwde kom kunnen dit zijn: huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw, gierzwaluw, steenuil, kerkuil, bosuil, ransuil, roek, raaf, boomvalk, havik, slechtvalk, sperwer, torenvalk en wespendief. Van deze soorten kan de slechtvalk op voorhand worden uitgesloten. Deze soort broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen.

Huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw en gierzwaluw
Op de onderzoekslocatie zijn geen geschikte nestgelegenheden aangetroffen voor de huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw of gierzwaluw. De ruimtes onder de platte daken van de verschillende gebouwen zijn niet toegankelijk en er zijn geen ruimtes onder het beschot aanwezig. Verder zijn er geen nesten van klei of leem aangetroffen. Op basis van het veldbezoek is uit te sluiten dat zowel de huismus, huiszwaluw, boerenzwaluw als gierzwaluw een vaste nestlocatie op deze locatie hebben.

Steenuil en kerkuil
De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Meestal broeden genoemde soorten in speciale nestkasten, schuren en boomholten. Geschikte nestgelegenheden voor zowel de kerkuil als de steenuil ontbreken echter op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Tevens zijn er tijdens het veldbezoek geen sporen als braakballen, krijtstrepen of veren aangetroffen die duiden op aanwezigheid van een van de genoemde soorten. Gezien de relatief kleine omvang van de onderzoekslocatie zal tevens geen essentieel foerageergebied van bovengenoemde soorten verloren gaan. Verstoring ten aanzien van zowel de kerkuil als de steenuil, als gevolg van de voorgenomen plannen, is dan ook uitgesloten.

Roofvogels
Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF worden in het gebied rondom de onderzoekslocatie waarnemingen gedaan van bosuil, ransuil, raaf, boomvalk, havik, sperwer, torenvalk en wespendief. In de bomen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen (potentiële) nesten aangetroffen van in Limburg jaarrond beschermde soorten, zoals hierboven benoemd. Tevens zijn geen sporen gevonden als braakballen, ruiveren, prooiresten of plukplaatsen, waardoor de aanwezigheid van een nest van deze soorten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. Gezien de relatief kleine omvang van de onderzoekslocatie zal tevens geen essentieel foerageergebied van bovengenoemde soorten verloren gaan. Verstoring ten opzichte van beschermde roofvogels is derhalve uitgesloten.

Roek
De roek is een koloniebroeder met nesten in de toppen van hoge bomen. Roekkolonies bevinden zich vaak in vrijstaande hoge groepen bomen langs wegen, sporen of kanalen. De geclusterde nesten van roekkolonies zijn makkelijk te herkennen. Op en in nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen grote, geclusterde nesten van de roek aangetroffen. Verstoring ten aanzien van de roek is uitgesloten.

5.1.2 Overige broedvogels

De bebouwing/beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals houtduif en merel. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai. Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat “Vleermuizen en Planologie” (Limpens et al., 2010) en de verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, Brandt's vleermuis, baardvleermuis, bosvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie
Een deel van het woonhuis op de onderzoekslocatie is in principe geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, vanwege de aanwezigheid van rolluiken, enkele ruimtes achter de dakrand en het verrotte boeiboord aan de serre. Deze ruimtes zijn geïnspecteerd op sporen van gebouwbewonende vleermuizen. Er zijn enkele keutels gevonden, echter gezien de grootte, vorm en textuur is het aan te nemen dat deze waarschijnlijk afkomstig zijn van de huismuis en niet van vleermuizen. Hiermee kan worden aangenomen dat de bebouwing niet in gebruik is door vleermuizen. In gebruik zijnde verblijfplaatsen van vleermuizen op de onderzoekslocatie zijn daarmee uit te sluiten.

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen en daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie
Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig, zoals bijvoorbeeld het perceel ten noorden van de onderzoekslocatie. Het betreft het perceel noordelijk gelegen van de onderzoekslocatie.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.3 Overige zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et. al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: bever, das, eekhoorn en steenmarter.

Steenmarter
Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of voortplantingsplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter.

Eekhoorn
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de eekhoorn. De hoge bomen op de onderzoekslocatie konden goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste rust- of voortplantingsplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

Das
De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden ongeschikt als vaste rust- of voortplantingsplaats voor dassen. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving eveneens geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Bever
De bever leeft in het overgangsgebied van zoete wateren en land: langs beken, rivieren, meren en kanalen. De aanwezigheid van goed bereikbare bomen en struiken op de oever is een vereiste. Gezien er in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen waterlichamen aanwezig zijn en de

onderzoekslocatie voornamelijk bestaat uit bebouwing kunnen negatieve effecten op de bever derhalve worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten
De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als egel en diverse muizensoorten. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen kunnen worden vergraven (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen
Volgens verspreidingsgegevens van RAVON en gegevens van de NDFF zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde reptielen waargenomen: gladde slang, levendbarende hagedis, hazelworm en zandhagedis.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig. De waarnemingen van de streng beschermde gladde slang, hazelworm en zandhagedis hebben naar verwachting betrekking op het nabij gelegen natuurgebied Mookerheide.

5.5 Amfibieën
Volgens verspreidingsgegevens van RAVON en gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde soorten waargenomen: alpenwatersalamander, poelkikker en kamsalamander

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten.

Alpenwatersalamander
De alpenwatersalamander is een streng beschermde soort die weinig kritisch is over zijn habitat. De soort heeft een voorkeur voor zandige leemgronden, waar hij voorkomt in beboste gebieden (loofbos) of kleinschalige landschappen met heggen en struwelen. In het voorjaar komt de soort in allerlei typen water voor, zolang het niet snel stromend of rijk aan vis is. In de winter overwintert de soort op het land. De alpenwatersalamander is volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF op circa 600 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie waargenomen. Door het beperkte aanbod aan beschutting is er op de onderzoekslocatie zeer weinig geschikt landhabitat aanwezig. Tevens zijn er in de omgeving geen poelen aanwezig waar mogelijk een alpenwatersalamander zou kunnen zitten, welke de onderzoekslocatie als landhabitat zou kunnen gebruiken. Bij de voorgenomen herontwikkeling zal derhalve geen landhabitat van de alpenwatersalamander in het geding komen.

Kamsalamander
De kamsalamander is een streng beschermde soort die aangetroffen wordt in een verscheidenheid van visvrije en matig voedselrijke wateren. De soort prefereert kleinschalige landschappen met bosschage, struweel of houtwallen in de directe omgeving van hun voortplantingswater. Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF is de kamsalamander op circa 600 meter afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie waargenomen. Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op en in de omgeving van de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden en tevens winterverblijven voor de kamsalamander op de onderzoekslocatie uitgesloten.

Poelkikker
De poelkikker is een zon- en warmte minnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn. Het is een kritische soort, die houdt van voedselarm en schoon water. Hij heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en

heidegebieden op de hogere zandgronden. Hij komt voor in vennen, poelen en watergangen in hoogveengebieden en in de uiterwaarden. Deze natuurlijke kenmerken komen niet voor op de onderzoekslocatie, en in de omgeving zijn geen waarnemingen bekend van poelkikkers. Tevens zijn er in de omgeving geen poelen aanwezig waar mogelijk een poelkikker zou kunnen zitten. Verstoring ten aanzien van de poelkikker kan daarmee worden uitgesloten.

Algemene amfibieën
De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor algemene amfibieënsoorten. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting op de onderzoekslocatie. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming (zie hoofdstuk 6).

5.6 Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.7 Ongewervelden

Libellen
Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Vlinders
Beschermde vlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als sleedoornpage (sleedoorn), iepenpage (iep) en kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten
Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.8 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit bebouwing, verharding en tuin is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen en de opstallen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen.

6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graaf- of sloopwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.3 Amfibieën

De werkzaamheden kunnen verstorend werken voor amfibieën die zich op de onderzoekslocatie bevinden. Door de werkzaamheden kunnen dieren gewond raken of worden gedood. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de

aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van stenenstapels, takkenhopen, bladeren en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.4 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Sint Jansberg, bevindt zich op circa 3,6 kilometer afstand ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (zie figuur 9).



Figuur 9. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

Met het plan zullen er stikstofoxiden worden uitgestoten. Indien er tijdens de werkzaamheden gebruik gemaakt gaat worden van relatief nieuw materieel (bouwjaar va. 2015) wordt de stikstofuitstoot tijdens de werkzaamheden zodanig beperkt dat negatieve effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten. Indien er gebruik gemaakt gaat worden van ouder materieel dient er een onderzoek stikstofdepositie plaats te vinden om uit te sluiten dat er negatieve effecten op N2000 gebieden zullen optreden. Overige effecten, zoals toenamen van geluid, trilling of licht kunnen gezien de afstand tot het dichtstbijzijnde gelegen Natura 2000-gebied worden uitgesloten.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 700 meter ten oosten van de onderzoekslocatie. Het betreft een onderdeel van de goudgroene natuurzone bestaande uit bos- en heide gebied. Op 20 meter ten noorden van onderzoekslocatie bevindt zich tevens een onderdeel van de bronsgroene landschapszone. In figuur 10 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 10. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland. Het blauwe gedeelte indiceert de bronsgroene landschapszone, het groene gedeelte de goudgroene natuurzone.

De onderzoekslocatie is op ruim 20 meter afstand van een onderdeel van de bronsgroene landschapszone gelegen. Het beleid binnen de bronsgroene landschapszone is er op gericht om de landschappelijke kernkwaliteiten te behouden, te beheren, te ontwikkelen en te beleven. Externe effecten, als gevolg van het plan, zullen de kernkwaliteiten van de bronsgroene landschapszone niet aantasten. Tevens zullen door de voorgenomen plannen op de onderzoeklocatie in combinatie met de afstand tot de goudgroene natuurzone (700 m) de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden, als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De te vellen bomen op de onderzoekslocatie betreft een houtopstand op erven of in tuinen. Voor deze houtopstand geldt geen meldingsplicht en herplantplicht.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Aannemingsbedrijf Janssen-Groesbeek een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd aan de Middelweg 98-100 te Molenhoek.

De quickscan Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden en heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing (op het elektriciteitshuisje na) te slopen en 16 koopappartementen, 16 sociale huurappartementen en 50 parkeerplaatsen te realiseren.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Geschikt habitat**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Ontheffings-aanvraag**	**Bijzonderheden / opmerkingen***
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	het verwijderen van nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren of voorafgaande aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitvoeren
	jaarrond beschermd	ja	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van egel en diverse muizensoorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van bruine kikker en gewone pad
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en vlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming		**Gebied aanwezig**	**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek**	**Vergunning-plicht**	
Natura 2000		3,6 km	nee	nee	nee	relatief nieuw materieel inzetten of nader onderzoek stikstofdepositie uitvoeren
Natuurnetwerk Nederland		700 m	nee	nee	nee	-

Soortgroep	Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Houtopstanden	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door rekening te houden met het broedseizoen of voor start van de werkzaamheden een broedvogelinspectie uit te voeren. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient altijd rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Aangaande houtopstanden en Natuurnetwerk Nederland is er geen sprake van mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming. Negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden kunnen op voorhand worden uitgesloten mits er gebruik wordt gemaakt van bouwmaterieel met een relatief nieuw bouwjaar (va. 2015). Indien dit niet mogelijk is dan zal met een AERIUS-berekening aangetoond dienen te worden dat de drempelwaarde met betrekking tot stikstofdepositie niet overschreden wordt.

Econsultancy
Boxmeer, 25 september 2020

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; https://ndff-ecogrid.nl, zoekgebied Molenhoek, periode 2010-2020

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J. Thissen, K. Canters, & J. Buys 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren - Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Algemene websites

www.eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
www.floron.nl (soortgegevens planten)
www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
www.rijksoverheid.nl (natuurwetgeving)
www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving)
www.rvo.nl (nationale natuurwetgeving en soortenstandaarden)
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
www.vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

www.limburg.nl (NNN en beschermde gebieden in Limburg)
www.natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht

Artikel 1.11. Zorgplicht
1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. 2. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel, b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn *(artikel 3.1)*;
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn *(artikel 3.5)*;
- andere soorten *(artikel 3.10)*.

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn
1. 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. 2. Het is verboden 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. 3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben. 4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen. 5. 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.
Toelichting
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming

Artikel 3.5. 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	
1. Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. 2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren. 3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen. 4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen. 5. Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfijn, gewone dolfijn, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfijn, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfijn
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercuurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

Artikel 3.5. 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	
Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluiter, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergstern, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluiter, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinst waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tjiftjaf, torenvalk, tuinfluiter, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespendief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangstern, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparelmoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten	akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooide vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuizeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam	

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwagen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten. 3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water**.** Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 2 Stikstofdepositieberekening Middelweg 98-100

Notitie

Concept

betreft: Woningbouw Middelweg 98-100 te Molenhoek - onderzoek stikstofdepositie

datum: 22 oktober 2020

referentie: TKe/CSc//H 7578-2-NO

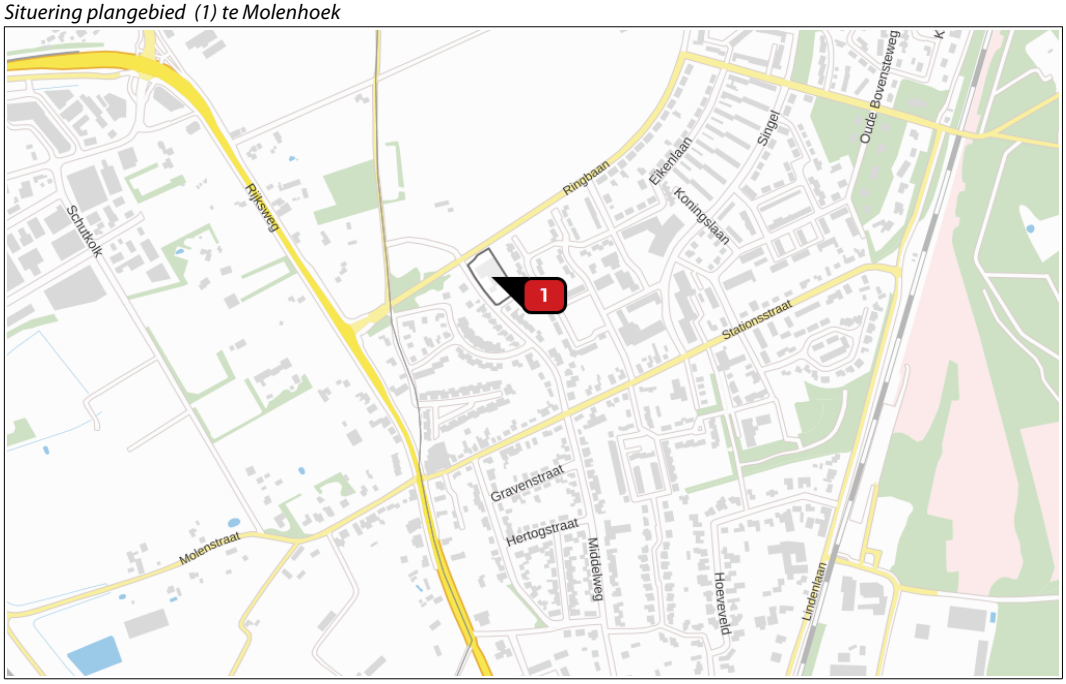
1 Inleiding

In opdracht van aannemingsbedrijf Janssen-Groesbeek B.V. is voor het woningbouwproject "Middelweg 98-100" met 32 appartementen in Molenhoek, een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofemissies en stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de planologische procedure die voor het bouwplan doorlopen wordt.

De situering van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.

f1.1 Situering plangebied (1) te Molenhoek



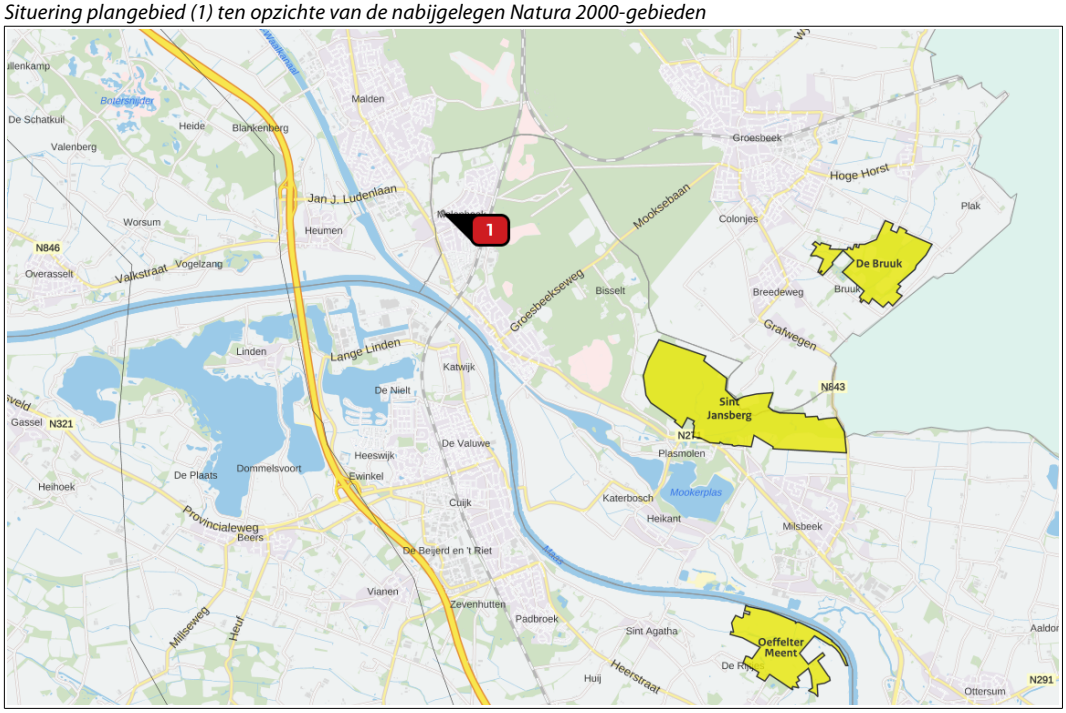
In dit onderzoek zijn de bouw- en de gebruiksfase van de appartementencomplexen beschouwd. Voor de berekeningen van de depositie is gebruik gemaakt van het rekenmodel AERIUS Calculator 2020. In deze notitie worden de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft uitvoering aan Europese richtlijnen en regelt daarmee de bescherming van onder andere de zogenoemde Natura 2000-gebieden: een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden binnen de Europese Unie. Binnen dit netwerk vallen gebieden die beschermd zijn op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). In deze richtlijnen wordt aangegeven welke natuur, soorten dieren en planten beschermd dienen te worden.

In de nabije omgeving van het plangebied bevinden zich meerdere Natura 2000-gebieden, zie figuur 2.1. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft “Sint Jansberg” op ca. 3,7 km afstand van het plangebied.

f2.1 Situering plangebied (1) ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden



Voor de te beschermen waarden (habitattypen en soorten) binnen de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Voor veel Natura 2000-gebieden vormt vermesting en verzuring door stikstofdepositie (door ammoniak en stikstofoxiden) een bedreiging voor aanwezige habitattypen.

Indien negatieve effecten van het initiatief op voorhand niet kunnen worden uitgesloten is een vergunning in het kader van de Wnb noodzakelijk. Er is inzake stikstofdepositie geen sprake van vergunningplicht bij een depositiebijdrage van maximaal 0,00 mol N/ha/jaar.

3 Uitgangspunten

In het onderzoek zijn de volgende situaties beschouwd:

1. Bouwfase:
   - activiteiten met mobiele werktuigen waarbij relevante stikstofemissies kunnen vrijkomen door dieselmotoren (verschillende kranen en hoogwerkers);
   - emissies vanwege de verbrandingsmotoren van het bouwverkeer (vrachtwagens en busjes).
2. Gebruiksfase:
   - emissies vanwege de verbrandingsmotoren van het verkeer van en naar de appartementencomplexen;
   - aangezien de woningen gasloos worden opgeleverd, zal geen sprake zijn van verwarmingsgerelateerde stikstofemissies.

3.1 Bouwfase

Tijdens de bouwfase van de appartementencomplexen zijn er verschillende relevante stikstofbronnen, zoals vervoersbewegingen met zowel personenauto's als vrachtwagens en werktuigen die aangedreven worden door diesel.
Voor wat betreft het aantal vervoersbewegingen en de inzet van materieel (type, bedrijfstijd) zijn gegevens aangeleverd door de initiatiefnemer.

Er is rekening gehouden met de volgende vervoersbewegingen tijdens de bouwfase:

- Totaal 528 bezoekende vrachtwagens (= 1.056 bewegingen)
- Totaal 3.500 bezoekende lichte voertuigen (= 7.000 bewegingen)

Een overzicht van de vervoersbewegingen op het bouwterrein, de geschatte rijafstand en de bijbehorende NO_x-emissie tijdens de bouwfase is opgenomen in tabel 3.1. Met betrekking tot het verkeer op het bouwterrein is rekening gehouden met een rijafstand van 45 meter per voertuigbeweging (= 90 meter per bezoekend voertuig).
Voor wat betreft de stikstofemissies vanwege deze vervoersbewegingen zijn de standaard emissiekentallen gehanteerd, zoals opgenomen in het rekenmodel AERIUS Calculator.

t3.1 Vervoersbewegingen op het bouwterrein en NO_x-emissies

Omschrijving	Aantal bezoekende voertuigen (1 bezoek = 2 bewegingen)	Rijafstand in meters per bezoekend voertuig	NO_x-emissie (kg)
Zwaar vrachtverkeer	528	90	0,4
Personenauto's	3.500	90	0,1

Met betrekking tot het verkeer van en naar het bouwterrein over de openbare weg is rekening gehouden met een rijafstand van 230 meter per voertuigbeweging (= 460 meter per bezoekend voertuig), zie hiervoor tabel 3.2, vanaf de bouwplaats tot aan de Rijksweg N271.

t3.2 *Vervoersbewegingen over de openbare weg en NO_x-emissies*

Omschrijving	Aantal bezoekende voertuigen (1 bezoek = 2 bewegingen)	Rijafstand in meters per bezoekend voertuig	NO_x-emissie (kg)
Zwaar vrachtverkeer	528	460	1,5
Personenauto's	3.500	460	0,6

In tabel 3.3 zijn de gegevens opgenomen met betrekking tot de mobiele werktuigen die gebruikt worden tijdens de bouwfase. Met betrekking tot de emissie is aangesloten bij de van toepassing zijnde emissienormen, zoals opgenomen in AERIUS Calculator.

t3.3 *NO_x-emissies mobiele werktuigen tijdens bouwfase*

Omschrijving	Bouwjaar vanaf	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Bedrijfstijd (uren)	Emissienorm (g/kWh)	NO_x-emissie (kg)
Rupskraan, groot	2014	350	61	184	0,9	35,4
Graafmachine, banden, middelgroot	2014	100	69	184	0,8	10,2
Sherpa minishovel	2007	30	55	180	8,4	24,9
Betonpomp, 52 meter	2014	200	69	52	1,0	7,2
Mobiele torenkraan, AT4	2015	125	61	68	0,9	4,7
Telescoopkraan, 90 ton	2015	100	69	98	1,0	6,8
Autolaadkraan	2015	60	69	60	0,8	2,0
Verreiker	2015	100	84	182	0,9	13,8

Uit tabel 3.1 t/m 3.3 volgt dat de totale NO_x-emissie in de bouwfase ca. 108 kg bedraagt.

3.2 Gebruiksfase

Gedurende de gebruiksfase zijn ter hoogte van het plangebied 32 woningen aanwezig. Omdat de woningen gasloos worden opgeleverd is er alleen sprake van stikstofemissies vanwege vervoersbewegingen.

Ten aanzien van de te verwachten vervoersbewegingen in de gebruiksfase is aangesloten bij de kencijfers conform CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen" voor verkeersgeneratie in gebieden met stedelijkheidsgraad "weinig stedelijk gebied" en het gebiedstype “schil-centrum”.

Voor de 16 "koopappartementen midden" wordt een gemiddelde verkeersgeneratie gegeven van 5,9 bezoekende voertuigen. Voor de 16 "huurappartementen midden/goedkoop (incl. sociale huur)" wordt een gemiddelde verkeersgeneratie gegeven van 4,1 bezoekende voertuigen. In voorliggend onderzoek wordt uitgegaan van een gemiddelde van deze waarden, derhalve 5 bezoekende voertuigen per appartement per etmaal.

Voor 32 appartementen resulteert dit in een totale verkeersgeneratie van 160 bezoekende voertuigen per etmaal.

In tabel 3.4 is een overzicht opgenomen van de berekende NO_x-emissies voor het bezoekende verkeer van en naar de appartementencomplexen over de openbare weg. Er is rekening gehouden met een rijafstand van 350 meter per voertuigbeweging (= 700 meter per bezoekend voertuig), vanaf het parkeerterrein tot aan de Rijksweg N271. Aanvullend is rekening gehouden met 1 bezoekende vrachtwagen per etmaal.

t3.4 Vervoersbewegingen richting het appartementencomplex en NO_x-emissies

Omschrijving	Aantal bezoekende voertuigen per etmaal (1 bezoek = 2 bewegingen)	Rijafstand in meters per bezoekend voertuig	NO_x-emissie (kg/jaar)
Personenauto's	160	700	16,3
Vrachtwagen	1	700	1,6

In tabel 3.5 is een overzicht opgenomen van de berekende NO_x-emissies voor het bezoekende verkeer op het terrein van de appartementencomplexen. Er is rekening gehouden met een rijafstand van 65 meter per voertuigbeweging (= 130 meter per bezoekend voertuig). Aanvullend is rekening gehouden met 1 bezoekende vrachtwagen per etmaal.

t3.5 Vervoersbewegingen op het terrein van het appartementencomplex en NO_x-emissies

Omschrijving	Aantal bezoekende voertuigen per etmaal (1 bezoek = 2 bewegingen)	Rijafstand in meters per bezoekend voertuig	NO_x-emissie (kg/jaar)
Personenauto's	160	130	3,5
Vrachtwagen	1	130	0,4

Uit tabel 3.4 en 3.5 volgt dat de totale NO_x-emissie in de gebruiksfase ca. 22 kg per jaar bedraagt.

Voor wat betreft de stikstofemissies vanwege deze vervoersbewegingen zijn de standaard emissiekentallen gehanteerd, zoals opgenomen in het rekenmodel AERIUS Calculator.

4 Berekeningen

4.1 Rekenmethode

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden vanwege de bouw- en gebruiksfase is gebruik gemaakt van het rekenmodel AERIUS Calculator 2020 met het rekenjaar 2020.

In het rekenmodel dat is opgesteld zijn de diverse emissies opgenomen, zoals beschreven in hoofdstuk 3. In het rekenmodel zijn de emissies van werktuigen gemodelleerd middels een oppervlaktebron. Emissies vanwege transportbewegingen (personenauto's en vrachtwagens) zijn gemodelleerd met lijnbronnen.

Worst-case wordt ervan uitgegaan dat alle NO_X-emissies in de bouwfase in 1 kalenderjaar plaats kunnen vinden.

4.2 Rekenresultaten

In tabel 4.1 is de berekende stikstofdepositie weergegeven in omliggende Natura 2000-gebieden, afgerond op 2 decimalen. De in- en uitvoergegevens van de berekeningen met AERIUS Calculator zijn opgenomen in bijlage 1 (AERIUS-pdf bouwfase) en bijlage 2 (AERIUS-pdf gebruiksfase).

t4.1 Stikstofdepositie vanwege de realisatie en het gebruik van het bouwplan.

Natura 2000-gebied	Bouwfase [mol/ha/jaar]	Gebruiksfase [mol/ha/jaar]
Sint Jansberg	0,00	0,00
Overige Natura 2000-gebieden	0,00	0,00

5 Conclusie

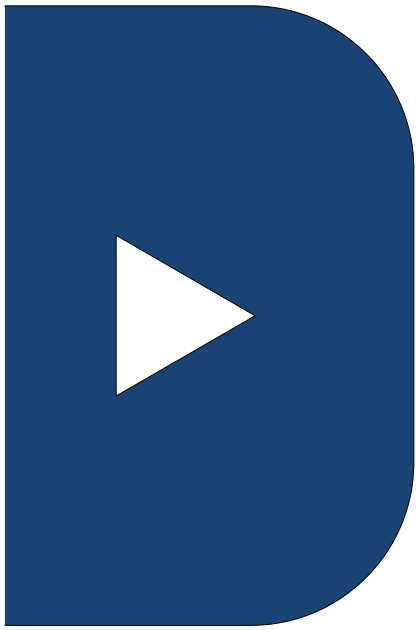
In voorliggend onderzoek zijn de stikstofemissies vanwege de realisatie van twee appartementencomplexen aan de Middelweg 98-100 te Molenhoek bepaald voor de bouwfase en de gebruiksfase. Op basis van de bepaalde NO_x-emissies is voor beide situaties de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de rekenresultaten volgt dat zowel voor de bouwfase als voor de gebruiksfase sprake is van een bijdrage van de stikstofdepositie (afgerond op 2 decimalen) van maximaal 0,00 mol/ha/jaar ter plaatse van de omliggende Natura 2000-gebieden.

Er is derhalve inzake stikstofdepositie geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Mook,

Deze notitie bevat:
7 pagina's,
2 bijlagen.



Berekening Bouwfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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 (NO_x).

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.

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
Peutz bv	Middelweg 98-100, 6584 AJ Molenhoek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Middelweg 98-100 Molenhoek	ReTrr5ARgDJ7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
20 oktober 2020, 11:28	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	107,46 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

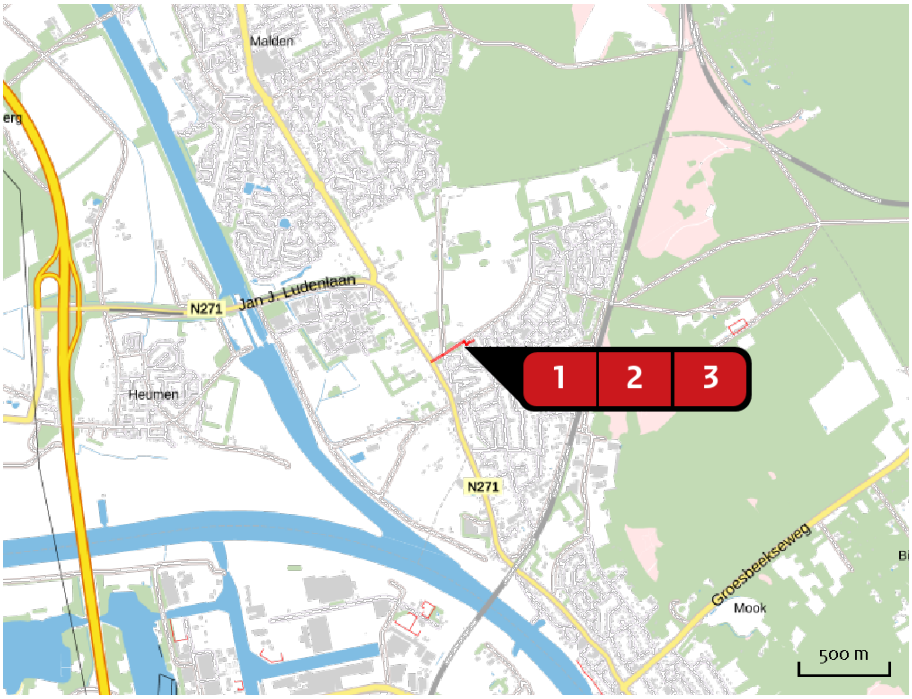
Toelichting

H 7578: Woningbouw Middelweg 98-100 Molenhoek, onderzoek stikstofdepositie

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
Bouwfase



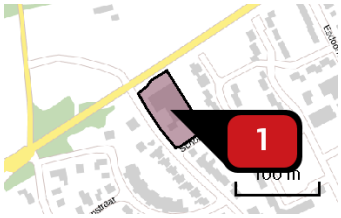
Emissie
Bouwfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	104,81 kg/j
2		Wegverkeer richting bouwplaats v.v. Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,13 kg/j
3		Wegverkeer op bouwplaats v.v. Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Emissie (per bron)
Bouwfase

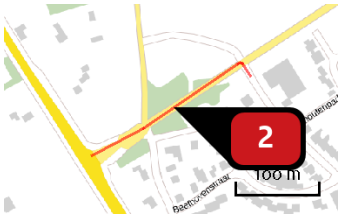


Naam	Mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	188310, 420053
NOx	104,81 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Rupskraan, groot	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	35,36 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine, banden, middelgroot	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	10,16 kg/j < 1 kg/j
AFW	Sherpa minishovel	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	24,95 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonpomp, 52 meter	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	7,18 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele torenkraan, AT4	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,67 kg/j < 1 kg/j
AFW	Telescoopkraan, 90 ton	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	6,76 kg/j < 1 kg/j
AFW	Autolaadkraan	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,99 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	2,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,76 kg/j < 1 kg/j

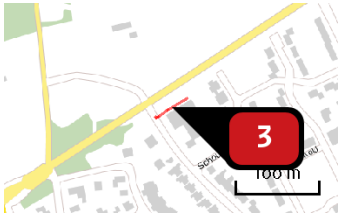
AERIUS CALCULATOR

Resultaten



Naam: Wegverkeer richting bouwplaats v.v.
Locatie (X,Y): 188177, 420029
NOx: 2,13 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.056,0 / jaar	NOx	1,49 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	7.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam: Wegverkeer op bouwplaats v.v.
Locatie (X,Y): 188289, 420077
NOx: < 1 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.056,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	7.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Disclaimer

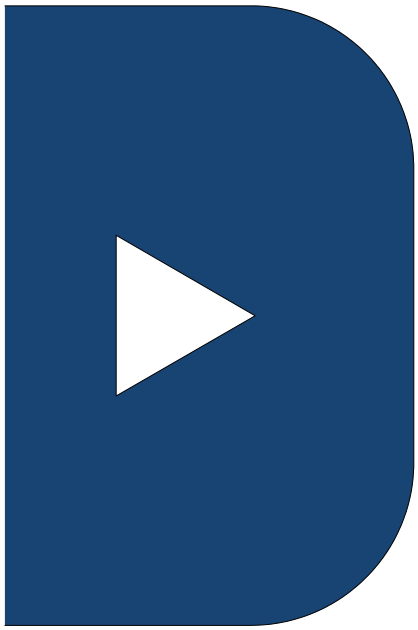
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een 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 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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.

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
Peutz bv	Middelweg 98-100, 6584 AJ Molenhoek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Middelweg 98-100 Molenhoek	RrcJoQkNb5kZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2020, 09:25	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	21,79 kg/j
NH3	1,10 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

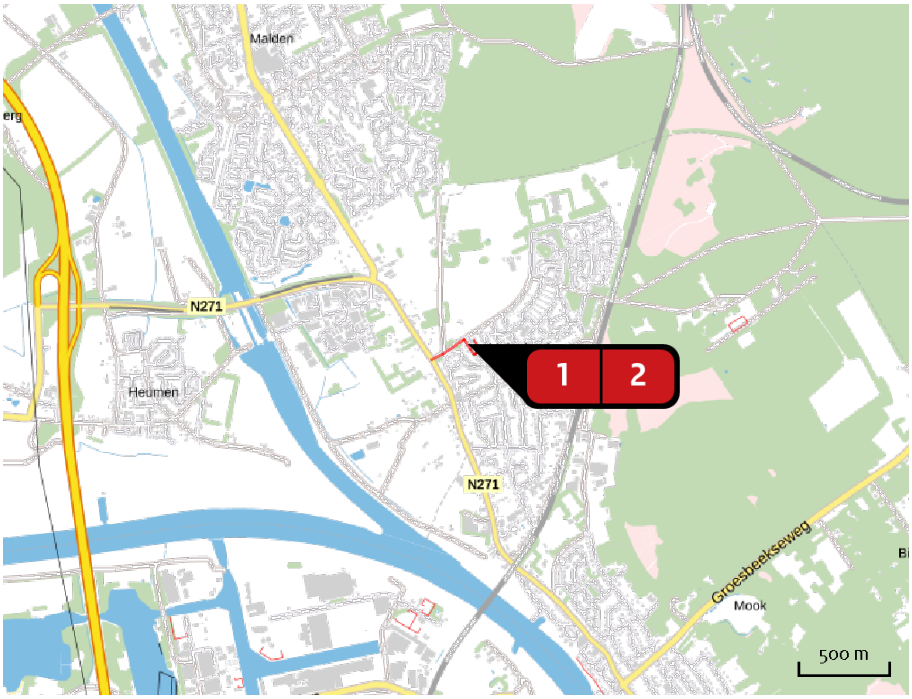
Toelichting

H 7578: Woningbouw Middelweg 98-100 Molenhoek, onderzoek stikstofdepositie

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

Locatie
Gebruiksfase



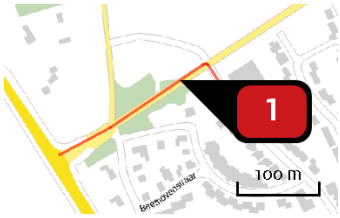
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Wegverkeer richting nieuwbouw v.v. Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	17,89 kg/j
2		Wegverkeer op terrein nieuwbouw v.v. Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,90 kg/j

AERIUS CALCULATOR

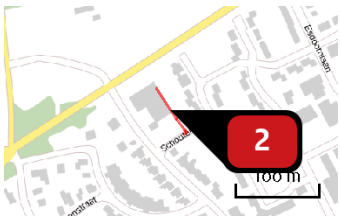
Resultaten

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



Naam: Wegverkeer richting nieuwbouw v.v.
Locatie (X,Y): 188225, 420061
NOx: 17,89 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	1,57 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	320,0 / etmaal	NOx	16,32 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam: Wegverkeer op terrein nieuwbouw v.v.
Locatie (X,Y): 188332, 420053
NOx: 3,90 kg/j
NH3: < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	320,0 / etmaal	NOx	3,52 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

AERIUS CALCULATOR

Resultaten

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 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 3 Archeologisch onderzoek Middelweg 98-100

ADVIES ARCHEOLOGIE

ArchAeO projectnr. 20089

NAW plan:	Middelweg 100, Molenhoek, gemeente Mook en Middelaar
Plan:	Sloop garagebedrijf en realisatie twee appartementsgebouwen
Opp plangebied:	ca. 4.100 m2
RO-procedure:	aanvraag omgevingsvergunning
Opsteller:	F.P. Kortlang, ArchAeO, Eindhoven
Aanvrager:	dhr. Jan Janssen, Aannemingsbedrijf Janssen-Groesbeek BV
Contactpersoon Gemeente	mevr. Marlou Heffels (Ruimtelijk Domein)
Datum advies:	03-09-2020

Situatie mbt. archeologie

Aan het plangebied is op de archeologische beleidskaart van de gemeente een middelhoge archeologische verwachting toegekend (figuur 4). De verwachting archeologie is als dubbelbestemming *waarde archeologie-2* opgenomen in het bestemmingsplan Mook en Molenhoek (vastgesteld 2013-07-04). Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² én dieper dan 40 cm -MV archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

Van het plangebied zelf is een vondstmelding bekend (Archismelding 292004). Het zou gaan om een vondst uit de Bronstijd (vermoedelijk aardewerk, ca 1800 – 800 v. Chr.) aangetroffen bij niet archeologisch graafwerk.[1] Verdere informatie is er niet. Iets verder verwijderd van het plangebied (Archismelding 15863) zijn (bij vermoedelijk een planrealisatie) vondsten gedaan uit de IJzertijd (vermoedelijk aardewerk, ca 800 v. Chr. - begin jaartelling). Zie ook figuur 5. De vondsten die hier in het verleden zijn gedaan, duiden erop dat het gebied aantrekkelijk moet zijn geweest voor bewoning in de late prehistorie. Of in dat geval ook daadwerkelijk nederzettingsresten in het plangebied aanwezig zijn is niet te beoordelen.

Historische bodemverstoring en geplande ingrepen

In het plangebied staat thans een autogarage, tankstation en woonhuis. Deze worden gesloopt. Op figuur 3 is door de initiatiefnemer bij benadering aangegeven wat de mate en omvang van bodemverstoring moet zijn geweest door de eerdere bouw van de garage, woning, de aanleg van tanks- en station, sanering en zwembad.
De diepste verstoringen (zwembad, tankstation) reiken tot een diepte van respectievelijk 2,5 m en 3,5 m onder maaiveld (samen 375 m²); de saneringsvlek heeft een omvang van ca 70 m2 en 1,5 diepte. Bouwput showroom, werkplaats, woning (samen ca 2060 m²) zouden destijds zijn uitgegraven tot een diepte van ca. 1,25 m. Deze getallen zijn aannemelijk en resulteert tot een totale verstoorde oppervlakte van ca. 2.505 m², waar we geen (onverstoorde) archeologie meer hoeven te verwachten, uitgaande van een archeologisch niveau vanaf ca 80 - 100 cm onder maaiveld. Mochten er nog archeologische resten aanwezig zijn, dan zijn deze naar verwachting in aanzienlijke mate verstoord.

[1] dr. M. Verhoeven & ir. G.R. Ellenkamp, 2007: Op een terras langs de Maas: een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Gennep, Mook en Middelaar en Bergen. Deelrapport 1: de archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart; Deelrapport II: Catalogus van archeologische vindplaatsen en bouwhistorische elementen. RAAP-rapport 1644.

De nieuwbouw, bestaande uit twee appartementsgebouwen met een (parkeer)kelder en inrit daartoe, reiken tot minstens een diepte van 1,25 meter tot 2,5 m (inrit) onder maaiveld (zie figuur 2).
De totale diep te ontgraven oppervlakte bedraagt daarvoor minstens 1540 m² (ontgraving zal altijd ruimer zijn dan de footprint van de bouw, dus ca 2.000 m²). Beide gebouwen komen voor een fors deel op de plaats van de eerdere gebouwen, tankstation, zwembad en saneringsspot.
Behalve de gebouwen worden bovengrondse parkeerplaatsen aangelegd en wordt het plan van groen voorzien.

Conclusie en advies archeologie:
Op grond van bovenstaande evaluatie kan het volgende samenvattend worden geconcludeerd:

- Planologisch kent het plangebied een archeologische dubbelbestemming met een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 2500 m² én dieper dan 40 cm. Uit en in de omgeving van het gebied zijn enkele vondsten uit de late prehistorie bekend.
- De nieuwbouw en inrichting van het plan zullen leiden tot een bodemverstoring van ca 2.000 m² dieper dan 40 cm – MV. Dat is minder dan de ondergrens onderzoeksplicht.
- De huidige (te slopen) bebouwing, ondergrondse tanks, saneringsspot en andere voorzieningen hebben een totale oppervlakte van ca 2505 m². Delen ervan zijn in het verleden tot een diepte van 2,5 – 3,5 meter ontgraven, andere delen (gebouwen) tot ca. 1,25 m diepte.
- De nieuwbouw overlapt voor een aanzienlijk deel met de te slopen omgeving.

Overweging
Bovenstaand afwegend acht opsteller een nader archeologisch onderzoek niet zinvol. De nieuwe bodemingrepen bereiken beleidsmatig waarschijnlijk niet de omvang van 2500 m² en 0,40 m1. Bovendien is de bodem in het plangebied al voor meer dan de helft in belangrijke mate verstoord. De kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten (d.w.z. die de moeite waard zijn om te worden opgegraven) is daarmee klein geworden.

Omdat na herinrichting ongeveer tweederde van het plangebied van 4.100 m² tot op grotere diepte verstoord zal zijn, acht opsteller het beleidsmatig niet zinvol, noch noodzakelijk, om de dubbelbestemming waarde-archeologie te handhaven. Deze kan in het op te stellen bestemmingsplan worden verwijderd.

Toevalsvondst
Tot slot kunnen tijdens graafwerkzaamheden, ondanks de archeologische vrijgave nog altijd belangwekkende 'toevalsvondsten' aan het licht komen. Conform de Erfgoedwet (artikel; 5.10) dienen deze zo spoedig mogelijk gemeld te worden bij 'Onze Minister'. In een concreet geval dient een toevalsvondst gemeld te worden bij de beleidsmedewerker van de gemeente Mook en

Middelaar, belast met het onderdeel archeologie. Deze beoordeelt hoe met de vondst moet worden omgegaan.

Samenvattend wordt de gemeente Mook en Middelaar geadviseerd:

- Het planvoornemen vrij te stellen van een archeologische onderzoeksplicht;
- In het kader van het op te stellen bestemmingsplan de dubbelbestemming waarde archeologie van het plangebied op te heffen.
- Toevalsvondsten direct te laten melden en naar bevind van zaken te handelen.

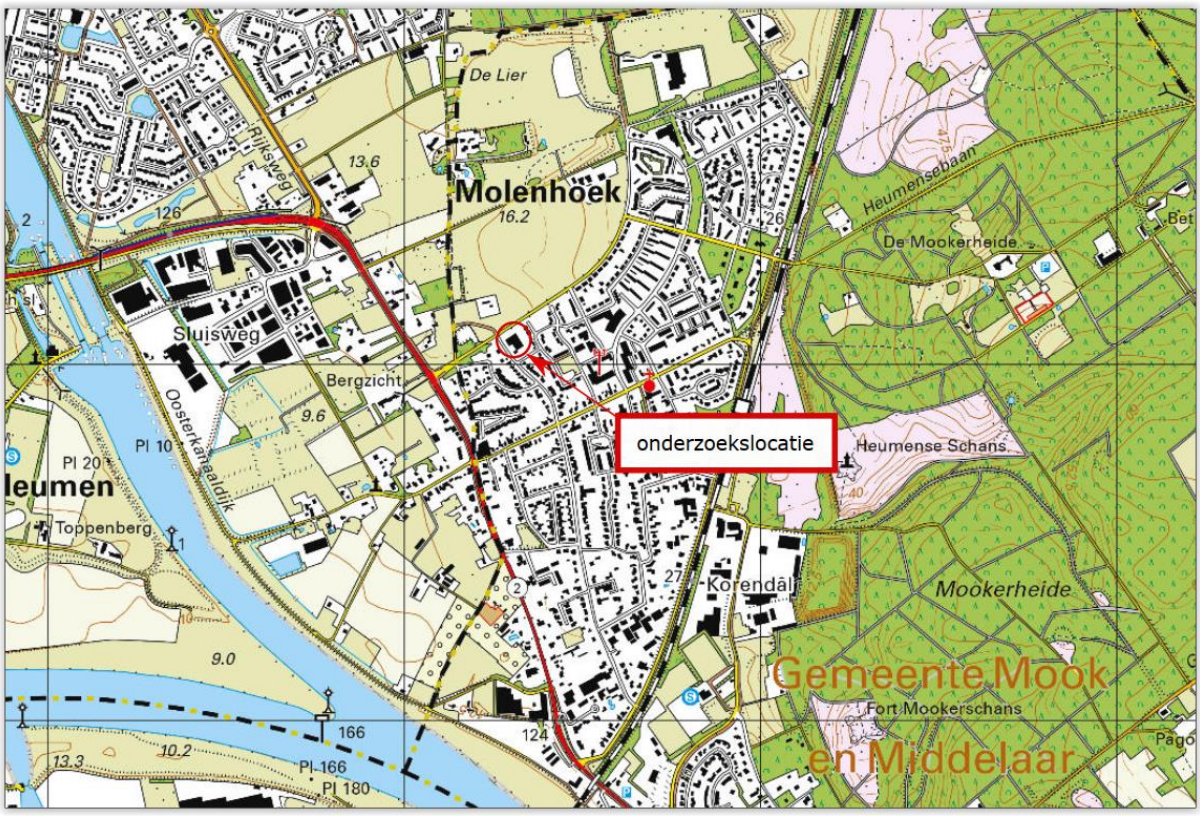


Drs. F.P. Kortlang
Senior-adviseur archeologie

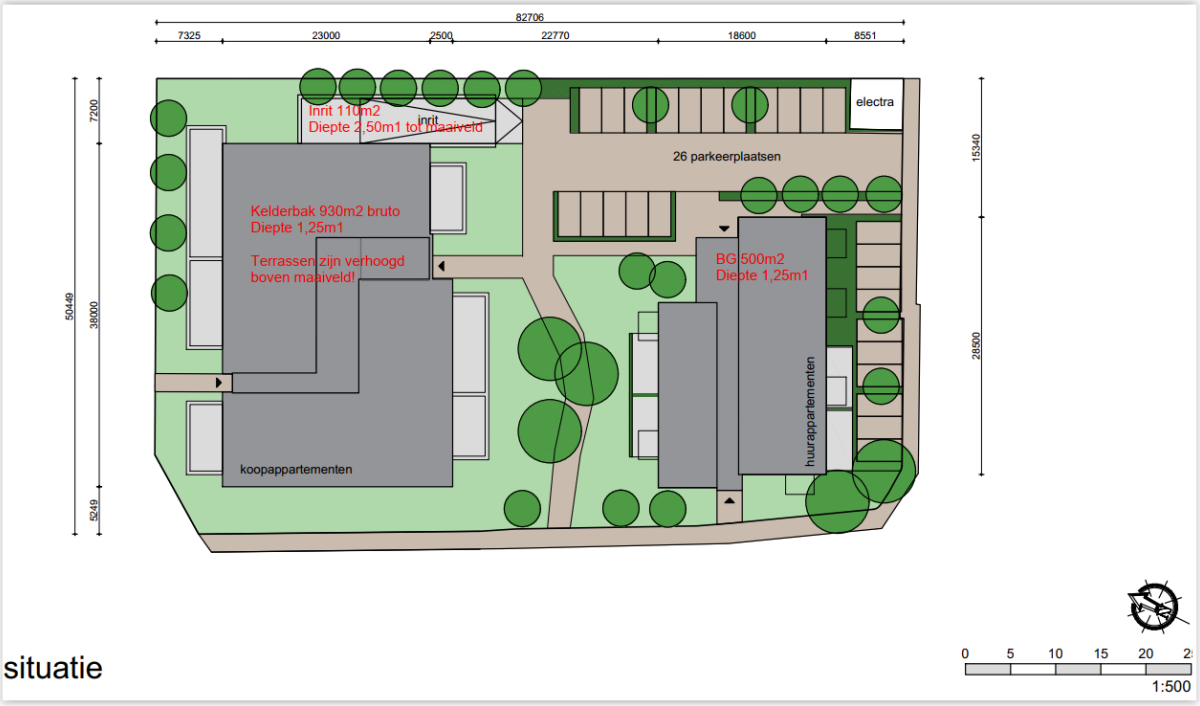
ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning
Rapelenburglaan 9
5654 AP Eindhoven
tel. 040-2519270

email: advies@archaeo.nl
website: www.archaeo.nl

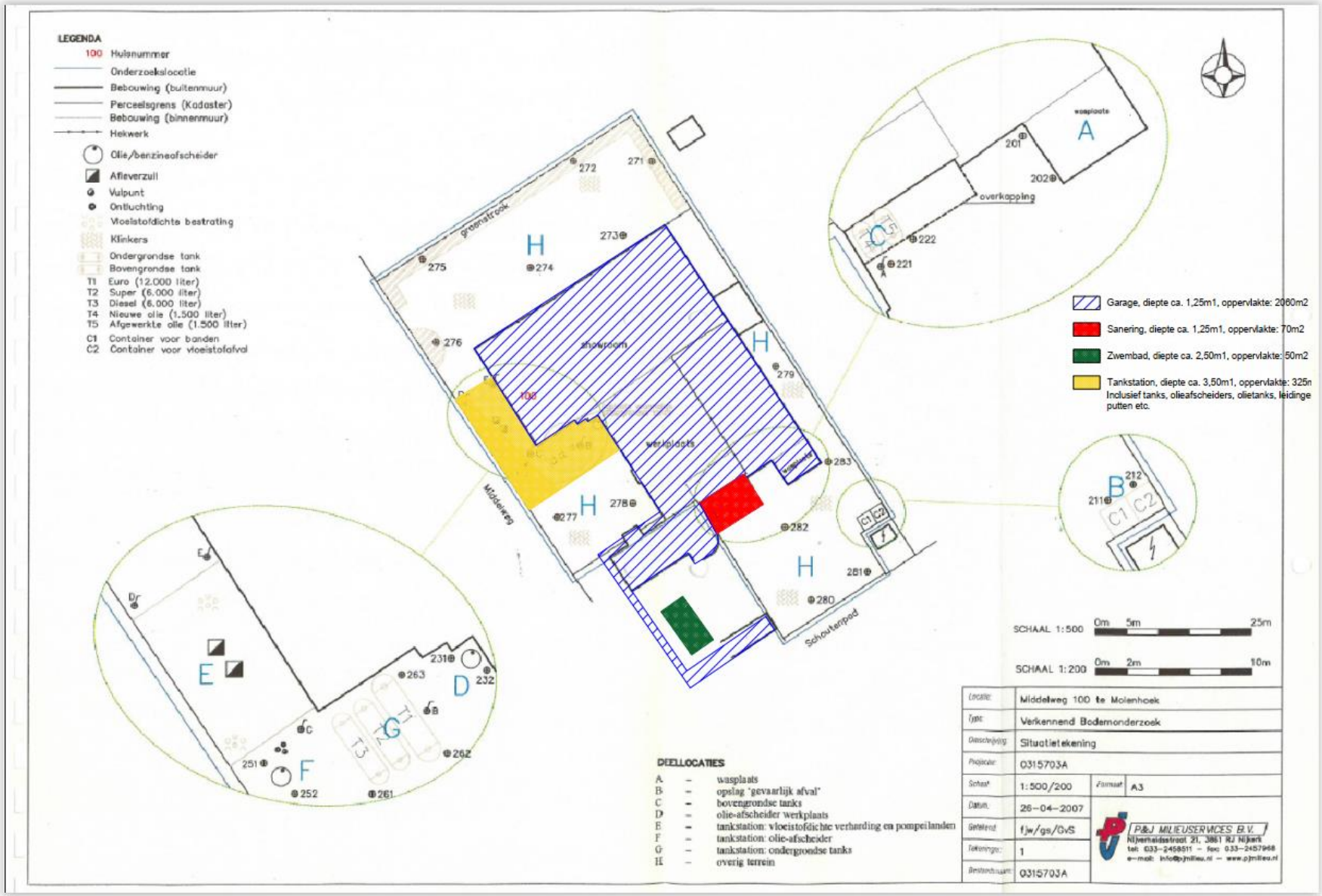
Figuur 1. Middelweg 100, Molenhoek. Planlocatie op topografische ondergrond.



Figuur 2. Middelweg 100, Molenhoek. Inrichtingsplan.



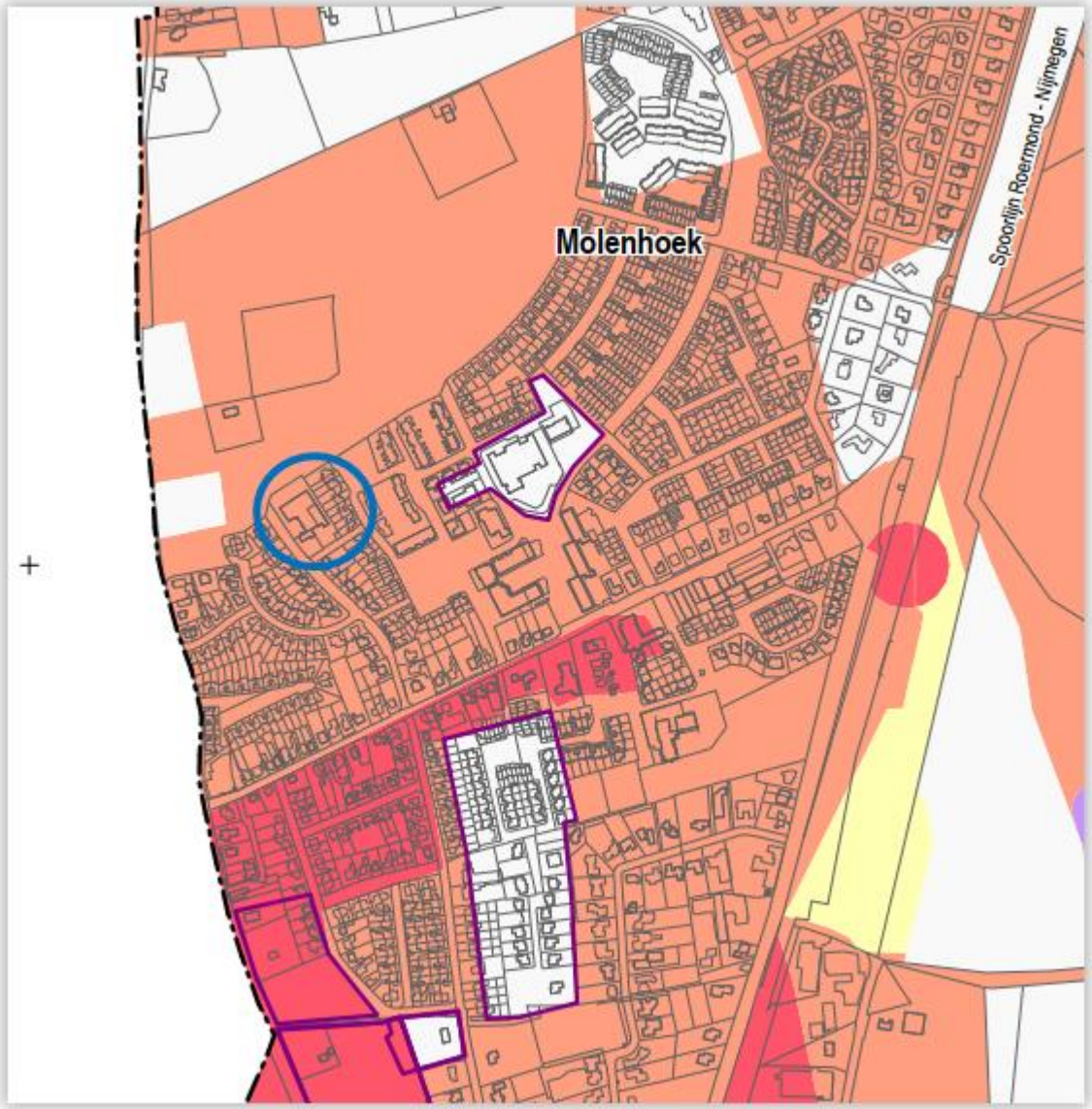
Figuur 3. Middelweg 100, Molenhoek. Huidige situatie met bebouwing en verwachte diepe bodemverstoring, door bouw, aanleg en sanering.



ADVIES ARCHEOLOGIE

ArchAeO projectnr. 20089

Figuur 4. Middelweg 100, Molenhoek. Locatie plangebied (binnen blauwe cirkel) op uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Mook en Middelaar. Het plangebied ligt in een gebied met een middelhoge verwachting voor archeologische resten (categorie 5). Archeologisch (voor)onderzoek is verplicht bij bodemingrepen groter dan 2500 m² én dieper dan 40 cm onder maaiveld.



Archeologische beleidskaart
Gemeente Mook en Middelaar

RAAP-adviesdocument 531, schaal 1:10.000

legenda

categorie

1
2
3
4
5
6
7

archeologisch relevante bouwwerken

brug
gebouw
kasteel
kerk
molen
schans
villa

overig

begrenzing onderzoeksmelding (januari 2011)
indien geen categorie 7, dient ten aanzien van de resultaten van het onderzoek contact opgenomen te worden met de archeologisch deskundige van de gemeente

begrenzing AMK-terrein

gemeentegrens

toelichting op de categorieen

Categorie 1: wettelijk beschermd archeologisch monument.
Geen bodemverstorende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening vooraf van de minister van OCW. Bij gemeentelijke monumenten: vergunningaanvraag bij de gemeente.

Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van 100 m2.

Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van 250 m2.

Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van 250 m2.

Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van 2500 m2.

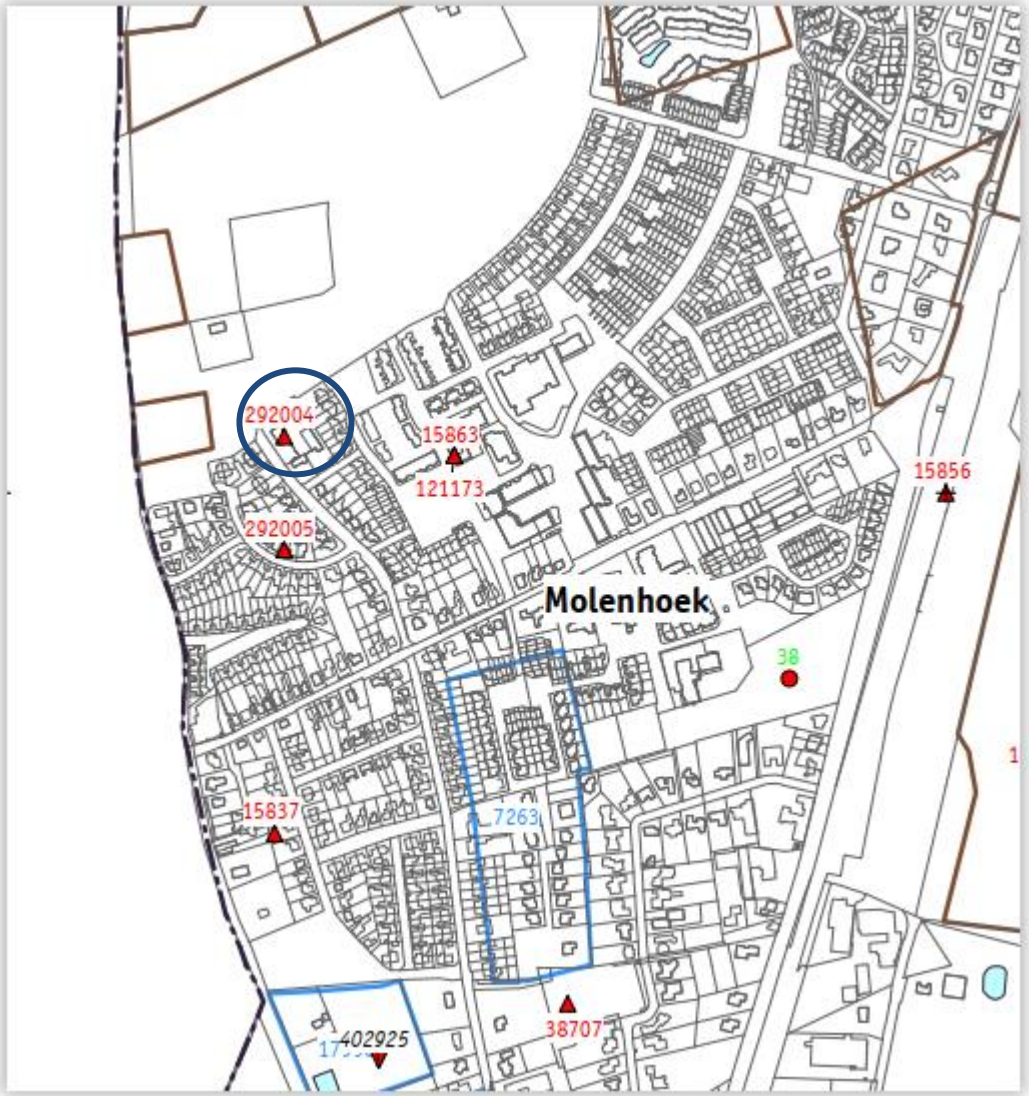
Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting
Geen onderzoeksplicht

Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven
Geen onderzoeksplicht

Figuur 5. Middelweg 100, Molenhoek. Uitsnede vindplaatsenkaart en vondstmeldingen (overgenomen uit RAAP-rapport 1644).

ARCHIS-waarnemingsnummer: **292004**
Coördinaten: 188300 / 420060
Toponiem: Middelweg
Plaats: Molenhoek
Geomorfologie: Grondmorene/smeltWaterglooiing
Bodem: Loopodzolgrond (gcY30-VII*)
Datering: Bronstijd
Complextype: Onbekend
Verwerving: Niet-archeologisch: graafwerk
Economie: LB

ARCHIS-waarnemingsnummer: 15863
Coördinaten: 188480 / 420040
Toponiem: Molenhoek
Plaats: Molenhoek
Geomorfologie: Bebouwing
Bodem: Loopodzolgrond (gcY30-VII*)
Datering: IJzertijd
Complextype: Nederzetting, onbepaald
Verwerving: Niet-archeologisch: onbepaald + Archeologische inspectie bouwplan.
Economie: LB



Bijlage 4 Bodemonderzoek Middelweg 98-100

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Middelweg 100 te Molenhoek

Bezoekadres	Jekschotstraat 12
Postcode en plaats	5465 PG Veghel
Telefoon	0413 287068
e-mail	info@bodem-inzicht.nl
internet	www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam	Middelweg 100 te Molenhoek
Projectnummer	B2472
Opdrachtgever	Aannemingsbedrijf Janssen Groesbeek B.V.
Postadres	Mooksebaan 1a 6562 ZS Groesbeek
Contactpersoon	Dhr J. Janssen
Status	Definitief
Versie	1
Aantal pagina's	12 (exclusief bijlagen)
Datum	8 mei 2020
Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole	dhr. M. Gloudemans
Paraaf	

Inhoud

1 INLEIDING ... 3
1.1 Algemeen ... 3
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek ... 3
1.3 Partijdigheid ... 3
1.4 Opbouw van het rapport ... 3
2 VOORONDERZOEK ... 4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie ... 4
2.2 Voormalig en huidig gebruik ... 4
2.3 Toekomstig gebruik ... 5
2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens ... 5
2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens ... 6
2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie ... 7
3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN ... 8
3.1 Veldwerkzaamheden ... 8
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ... 8
3.3 Chemische analyse en monsterselectie ... 9
3.4 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses ... 9
4 RESULTATEN ... 10
4.1 Toetsingskader ... 10
4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater ... 10
4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie ... 11
5 CONCLUSIES EN ADVIES ... 12

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: veldwerkrapportage

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Aannemingsbedrijf Janssen groesbeek B.V. te Groesbeek heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Middelweg 100 te Molenhoek (gemeente Mook en Middelaar).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5740.
De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het voorgaand onderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
Vooronderzoek (hoofdstuk 2)
Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)
De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)
Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)

2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [Nederlandse norm, oktober 2017].

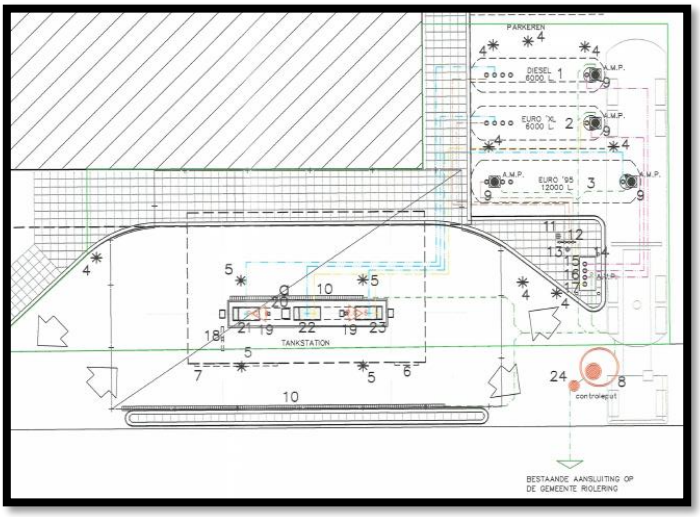
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
A. opdrachtgever
B. Het milieu-archief van de gemeente Mook en Middelaar
C. Kadastrale kaarten
D. Topografische kaarten (topotijdreis)
E. Grondwaterkaarten
F. www.bodemloket.nl
G. Locatiebezoek
H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

			bron	bijlage
adres onderzoekslocatie	Middelweg 100 te Molenhoek		A	1
kadastrale registratie	Mook en Middelaar A 5939 en A 6056, A 6416		C	1
oppervlakte	3.200 m²		A	1, 2
ligging onderzoekslocatie	Binnen de bebouwde kom van Molenhoek		C, G	1
huidige functie en gebruik	Voormalige autogarage met showroom, pompstation (in gebruik)		A	2
beschrijving bebouwing	De bebouwing bestaat uit een uit gemetselde muren en metalen wandsysteem opgetrokken bedrijfspand met werkplaats en showroom.		G	2
beschrijving maaiveld	Het maaiveld van het buitenterrein is deels verhard met klinkers en deels onverhard, inpandig is sprake van een vloeistofdichte betonvloer.		G	2
omgeving	noord: oost: zuid: west:	Noordbaan Tuinen bij woonhuizen Keurvorststraat 28 t/m 44 Woonhuis en tuin Middelweg 98 Middelweg	C, G	1, 2

2.2 Voormalig en huidig gebruik

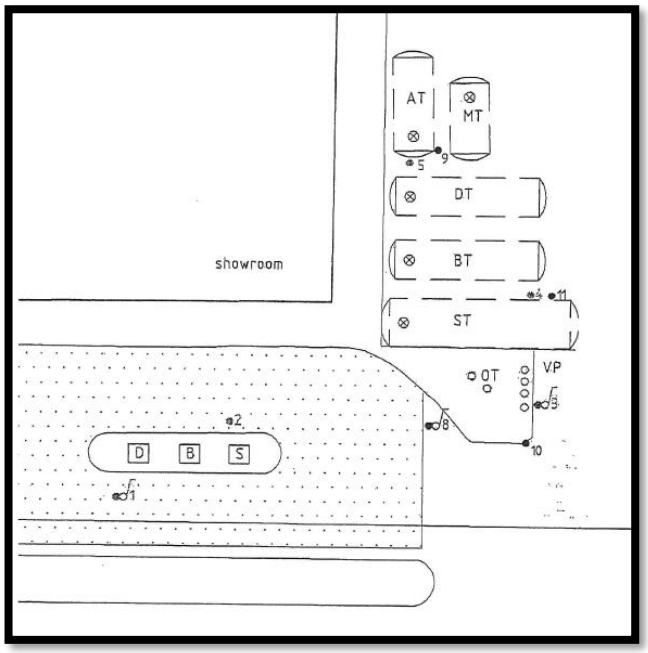
		bron
voormalig gebruik locatie algemeen	Sinds eind jaren ’80 is op de locatie een autoherstelbedrijf met tankinrichting gevestigd, daarvoor was de locatie in gebruik als landbouwgrond. Er was sprake van 5 ondergrondse olieopslagtanks, in 2000 zijn deze verwijderd en vervangen door 3 tanks en is de tankinrichting/verkooppunt gemoderniseerd zoals tot op heden zichtbaar. In 2015 zijn de 3 tanks wederom vervangen.	B, D
(sloot-)dempingen	nee	D
ophogingen	nee	D
voormalige bebouwing	nee	A, D
Voormalige en huidige bodembedreigende activiteiten, opslag van (brand-)stoffen	Er is sprake van een wasplaats, opslag van gevaarlijke stoffen, bovengrondse brandstoftanks, een olie-afscheider t.b.v. de werkplaats, een tankstation met pompeiland en vloeistofdichte verharding, olie-afscheider t.b.v. tankstation, ondergrondse brandstoftanks	A, B

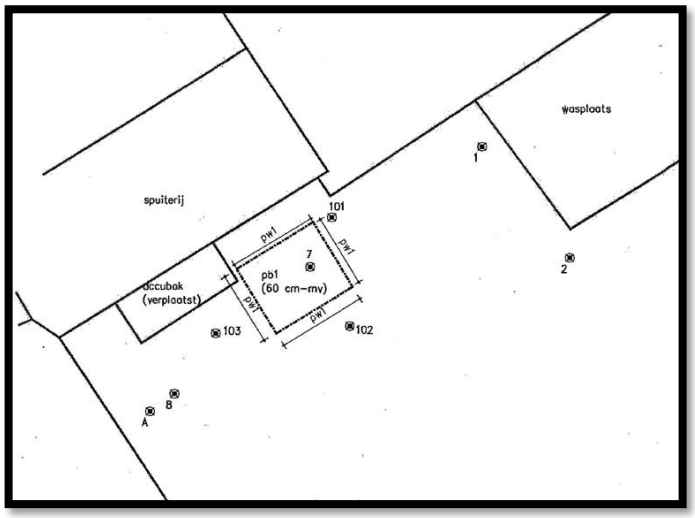
Tekening bij omgevings-vergunning 2013		

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
bestemming	wonen	A	-
bodembedreigende activiteiten, opslag van bodembedreigende (brand-)stoffen	nee	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron
Eindsituatie bodemonderzoek, Tauw, 3817628, 2000	In 2000 is een bodemonderzoek verricht in het kader van vervanging van bediend pompstation naar creditcardpompstation en keuring en eventuele vervanging van ondergrondse tanks. Pompstation en ondergrondse tanks zijn onderzocht. Er zijn geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten in grond of grondwater aangetoond. 	A
verkennend bodemonderzoek, P&J Milieuservice BV, 0315703A, 2007	In 2007 is een verkennend bodemonderzoek verricht in het kader van wisseling van huurder. Zeven deellocaties en overig terrein is onderzocht, gelijk aan de strategie in huidig bodem onderzoek. Verwezen wordt naar een bodemonderzoek uit 2003 en de daarin aangetroffen verontreiniging	

	nabij de bovengrondse tanks, deze wordt in dit onderzoek niet opnieuw onderzocht. Zes deellocaties zijn onverdacht, verontreinigde stoffen zijn aangetoond in een gehalte waarbij geen sprake is van verontreiniging. Deellocatie 'ondergrondse tanks' toont tetrachlooretheen en minerale olie aan in een gehalte waarbij sprake is van een lichte mate van verontreiniging. Overig terrein bevat een gehalte aan stof som DDT/DDD/DDE waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging. Geconcludeerd wordt dat de bodemkwaliteit niet significant is veranderd t.o.v. het verkennend en nader onderzoek uit 2003.	
evaluatie sanering spot, Archimill 090117, 2009	In 2009 is een evaluatie opgesteld van sanering van 5 m³ minerale olie verontreinigde grond van deellocatie 'bovengrondse tanks', ca 2 m³ is verontreinigd boven interventiewaarde. Na sanering is de zintuiglijk schone bodem onderzocht, er zijn geen verontreinigingen minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen.	A
		
bodemonderzoek, Hunneman, 150593, 2015	In 2015 is tijdens vervanging van de ondergrondse tanks bodemonderzoek verricht. Er zijn geen verontreinigingen zijn aangetoond.	A

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw		
deklaag	Niet aanwezig	
eerste watervoerend pakket	grove grindrijke zanden	0-40 m-mv
geohydrologische basis	Uiterst fijn en slibhoudend zand en klei Kedichem/Tegelen	40 m-mv e.v.
hydrologie		
diepte freatisch grondwater	4,9 tot 5,6 m-mv	
stromingsrichting	West tot zuidwestelijk richting Maas	

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Als gevolg van de korte voorbereidingstijd tussen opdrachtverstrekking en uitvoering van veldwerk is voorafgaand geen vooronderzoek verricht.
Als basis van de onderzoeksstrategie is het voorgaand verkennend bodemonderzoek gebruikt, zoals uitgevoerd door P&J Milieuservice BV in 2007. Uit grondwaterstandmetingen blijkt een grondwaterstand groter dan 5,0 m-mv. Grondwateronderzoek is derhalve niet verricht.

(deel)-locatie	*boringen*		*analyses*	
wasplaats	2	tot 1,0 m-mv	1	standaardpakket grond
opslag gevaarlijke stoffen	2	tot 1,0 m-mv	1	standaardpakket grond
bovengrondse tanks	2	tot 1,0 m-mv	1	minerale olie
olieafscheider werkplaats	2	tot 2,0 m-mv	1	standaardpakket grond
olieafscheider tankstation	2	tot 2,0 m-mv	1	standaardpakket grond
ondergrondse tanks	3	tot 3,5 m-mv	2	minerale olie
overig terrein	10	tot 0,5 m-mv	2	standaardpakket grond+OCB+PFAS
	3	tot 2,0 m-mv	1	standaardpakket grond+OCB+PFAS

Op basis van het vooronderzoek is de locatie onverdacht voor aanwezigheid van asbest in de bodem. Een asbestonderzoek conform NEN5707 maakt derhalve geen deel uit van de onderzoeksstrategie. De bodem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Zo nodig wordt de strategie bijgesteld op basis van veldbevindingen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	17 en 20 april 2020
veldmedewerker(s)	A.J.M. Heddes, SMV Milieukundig Veldwerk BV, certificaat K46241/09
afwijkingen	-
bijzonderheden	Grondwater dieper dan 5 meter gepeild bij pb C 5,18 m-mv
conform protocol 2002	nee
datum	-
veldmedewerker(s)	-
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2018	nee
datum	-
veldmedewerker(s)	-
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichte veldwerk zijn geen bijzonderheden aangetroffen die als bodemvreemd worden beschouwd. Een olie-waterreactie is nergens vastgesteld.
Inspectie van het maaiveld en het beoordelen van opgeboorde grond vormden geen aanleiding voor het verrichten van asbestanalyses.

3.3 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.4 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	*Traject (m -mv)*	*Deelmonsters*	*Analysepakket*[1]
BG wasplaats	0,10 - 0,60	201 (0,10 - 0,60) 202 (0,10 - 0,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG opslag gevaarlijke stoffen	0,10 - 0,60	211 (0,10 - 0,20) 211 (0,20 - 0,60) 212 (0,10 - 0,20) 212 (0,20 - 0,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG bovengrondse tanks	0,10 - 0,60	221 (0,10 - 0,60) 222 (0,10 - 0,60)	Minerale Olie GC (AS3000)
OG OBAS tankstation	1,00 - 2,00	251 (1,00 - 1,50) 251 (1,50 - 2,00) 252 (1,20 - 1,70) 252 (1,70 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG OBAS werkplaats	1,10 - 2,00	231 (1,10 - 1,60) 231 (1,60 - 2,00) 232 (1,20 - 1,70) 232 (1,70 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1 tanks	1,50 - 2,20	261 (1,60 - 2,10) 262 (1,50 - 2,00) 263 (1,70 - 2,20)	Minerale Olie GC (AS3000)
OG2 tanks	3,00 - 3,50	261 (3,10 - 3,50) 262 (3,00 - 3,50) 263 (3,20 - 3,50)	Minerale Olie GC (AS3000)
BG1 overig terrein	0,00 - 0,50	271 (0,00 - 0,50) 272 (0,00 - 0,30) 275 (0,00 - 0,50) 276 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000), PFAS28
BG2 overig terrein	0,10 - 0,60	277 (0,20 - 0,60) 279 (0,10 - 0,50) 280 (0,10 - 0,30) 282 (0,10 - 0,60) 283 (0,10 - 0,35)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000), PFAS28
OG3 overig terrein	0,50 - 2,00	274 (0,50 - 1,00) 274 (1,00 - 1,50) 279 (1,00 - 1,50) 279 (1,50 - 2,00) 280 (0,80 - 1,10) 280 (1,10 - 1,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000), PFAS28

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde,
  index ((GSSD - AW) / (I - AW)) groter dan 0,0 maar kleiner dan 0,5;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde,
  index ((GSSD - AW) / (I - AW)) groter dan 0,5 maar kleiner dan 1,0;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde,
  index ((GSSD - AW) / (I - AW)) groter dan 1,0.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt (index > 0,5). Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie	*monster*	*traject*	*overschrijding achtergrond- of streefwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
wasplaats	BG wasplaats	0,10 - 0,60	-	-
opslag gevaarlijke stoffen	BG opslag gevaarlijke stoffen	0,10 - 0,60	-	-
bovengrondse tanks	BG bovengrondse tanks	0,10 - 0,60	-	-
olie-afscheider tankstation	OG OBAS tankstation	1,00 - 2,00	-	-
olie-afscheider werkplaats	OG OBAS werkplaats	1,10 - 2,00	-	-
ondergrondse tanks	OG1 tanks	1,50 - 2,20	-	-
	OG2 tanks	3,00 - 3,50	-	-
overig terrein	BG1 overig terrein	0,00 - 0,50	-	-
	BG2 overig terrein	0,10 - 0,60	-	-
	OG3 overig terrein	0,50 - 2,00	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen worden verricht en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten

- In het mengmonster van de visueel schone bovengrond ter plaatse van de wasplaats (BG wasplaats) zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het mengmonster van de visueel schone bovengrond ter plaatse van de opslag van gevaarlijke stoffen (BG gevaarlijke stoffen) zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het mengmonster van de visueel schone bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tanks (BG bovengrondse tanks) is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het mengmonster van de visueel schone ondergrond ter plaatse van de olie-afscheider ter plaatse van het tankstation (OG OBAS tankstation) zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het mengmonster van de visueel schone ondergrond ter plaatse van de olie-afscheider ter plaatse van de werkplaats (OG OBAS werkplaats) zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In de mengmonsters van de visueel schone ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tanks (OG1 en OG2 tanks) zijn geen gehaltes aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In de mengmonsters van de visueel schone bovengrond op het onverdachte terrein (BG1 en BG2 overig terrein) zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket en OCB's gemeten boven de achtergrondwaarden. Er zijn geen gehaltes aan PFAS gemeten boven de achtergrondwaarden.
- In het mengmonster van de visueel schone ondergrond op het onverdachte terrein (OG3 overig terrein) zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de achtergrondwaarden. Uit de analyse op het pakker OCB's is een gehalte aan Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) gemeten boven de achtergrondwaarde. De verhoging is marginaal en behoeft geen nader onderzoek. Er zijn geen gehaltes aan PFAS gemeten boven de achtergrondwaarden.

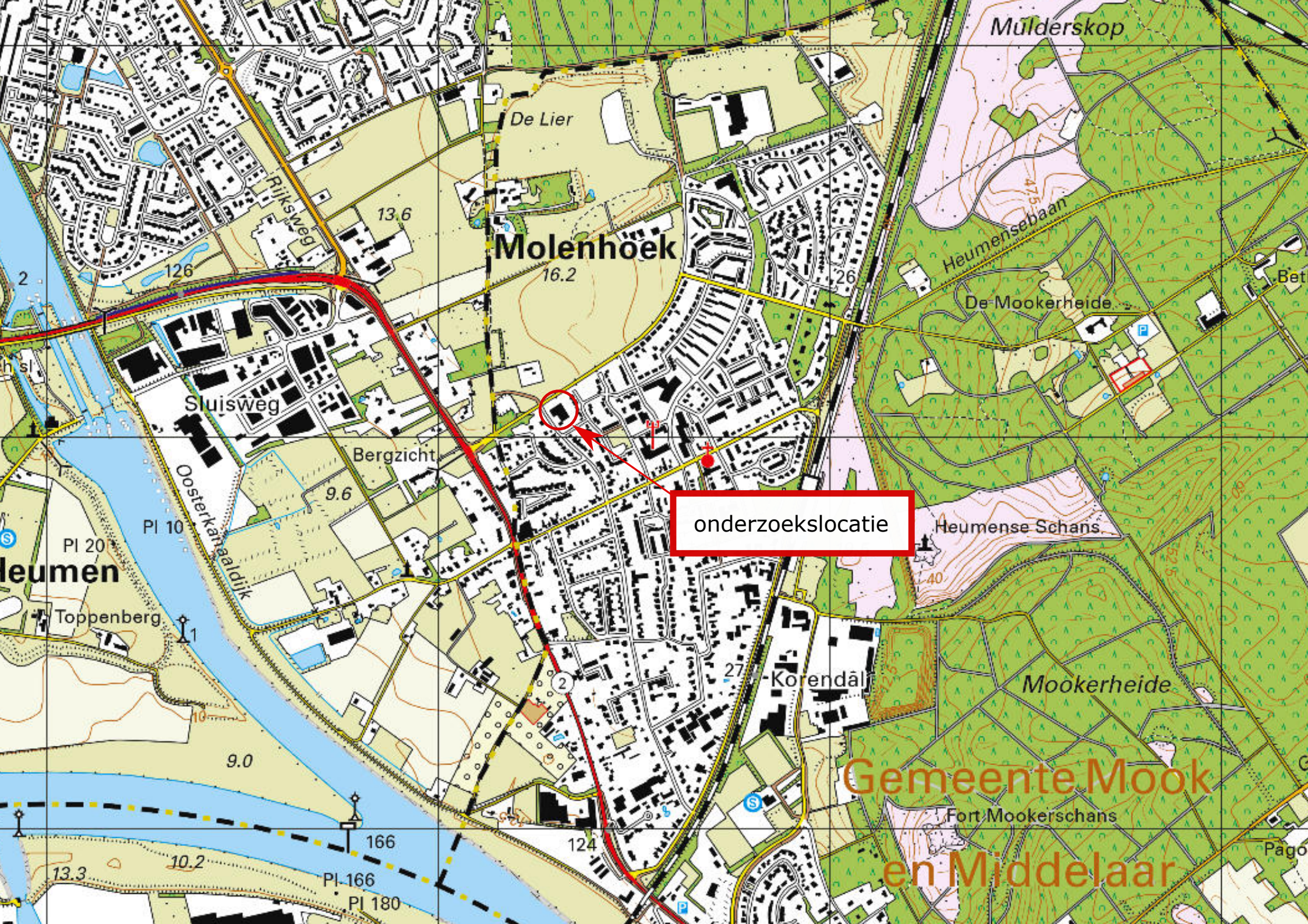
Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzochte verdachte deellocaties zijn geen gehaltes boven de achtergrondwaarden aangetoond.
In de mengmonsters van het overig terrein zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde aankoop en herontwikkeling van de locatie.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie


onderzoekslocatie
Molenhoek
De Lier
Mulderskop
Heumensebaan
De Mookerheide
Sluisweg
Bergzicht
Oosterkanaaldijk
Heumense Schans
Mookerheide
Korendal
Toppenberg
Fort Mookerschans
Gemeente Mook
en Middelaar
Riksweg
Pl 10
Pl 20
Pl 166
Pl 180
126
124
166
16.2
13.6
9.6
9.0
10.2
13.3

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten

LEGENDA

- 100 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Bebouwing (binnenmuur)
- Hekwerk
- Olie/benzineafscheider
- Afleverzuil
- Vulpunt
- Ontluchting
- Vloeistofdichte bestrating
- Klinkers
- Ondergrondse tank
- Bovengrondse tank
- T1 Euro (12.000 liter)
- T2 Super (6.000 liter)
- T3 Diesel (6.000 liter)
- T4 Nieuwe olie (1.500 liter)
- T5 Afgewerkte olie (1.500 liter)
- C1 Container voor banden
- C2 Container voor vloeistofafval



DEELLOCATIES

A	–	wasplaats
B	–	opslag 'gevaarlijk afval'
C	–	bovengrondse tanks
D	–	olie-afscheider werkplaats
E	–	tankstation: vloeistofdichte verharding en pompeilanden
F	–	tankstation: olie-afscheider
G	–	tankstation: ondergrondse tanks
H	–	overig terrein

SCHAAL 1:500 0m 5m 25m

SCHAAL 1:200 0m 2m 10m

Locatie:	Middelweg 100 te Molenhoek		
Type:	Verkennend Bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	0315703A		
Schaal:	1:500/200	Formaat:	A3
Datum:	26–04–2007		
Getekend:	fjw/gs/GvS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	0315703A		

P&J MILIEUSERVICES B.V.
Nijverheidsstraat 21, 3861 RJ Nijkerk
tel: 033–2458511 – fax: 033–2457968
e–mail: info@pjmilieu.nl – www.pjmilieu.nl

Bijlage 3

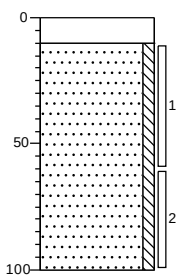
Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 201

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

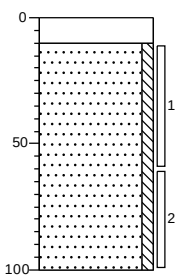
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 202

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

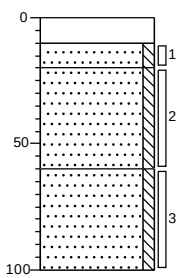
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 211

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

Projectcode: B2472

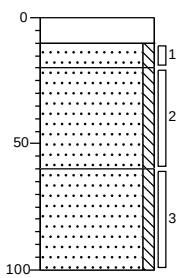
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 212

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

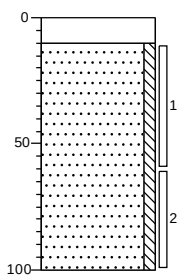
Zand, matig grof, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 221

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

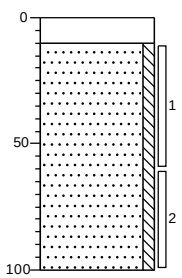
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 222

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

Projectcode: B2472

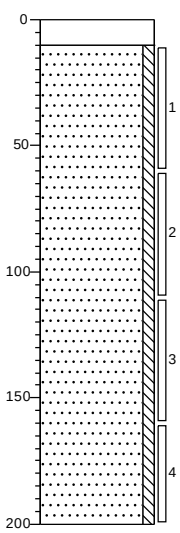
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 231

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



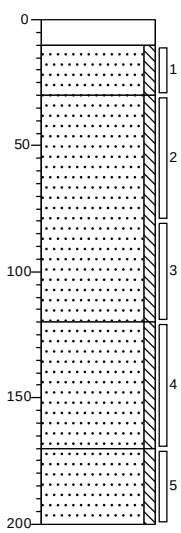
klinker
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 232

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geel, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

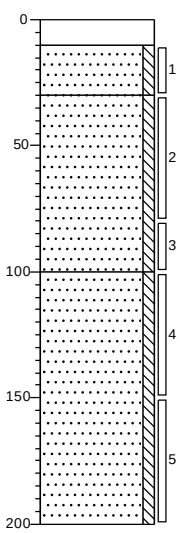
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 251

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

Projectcode: B2472

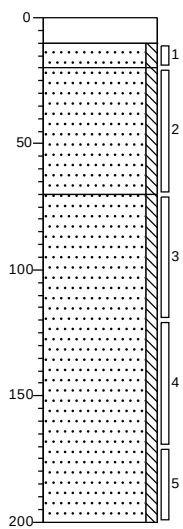
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 252

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor

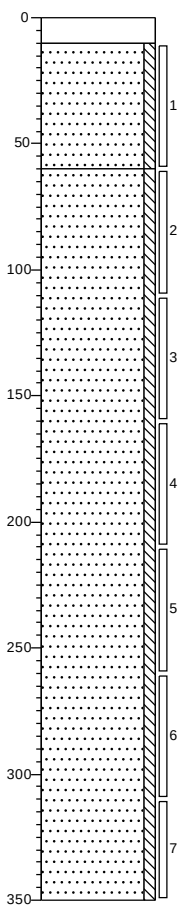
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 261

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

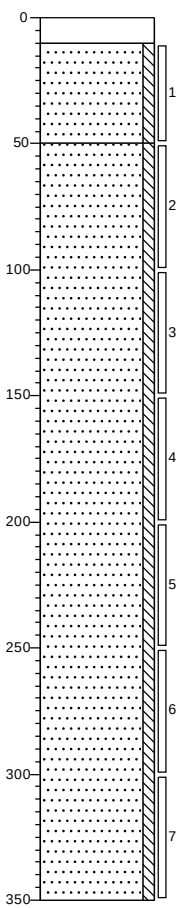
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 262

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

Projectcode: B2472

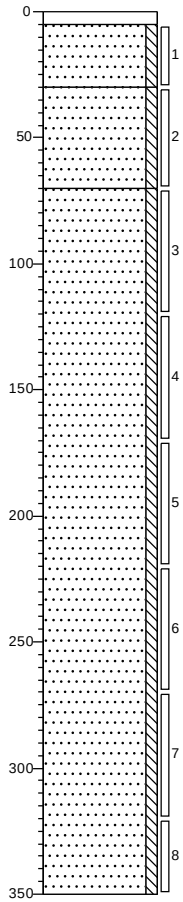
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 263

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

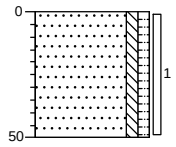
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 271

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



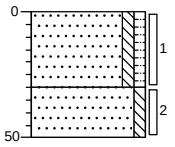
groenstrook

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor

Boring: 272

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



gazon

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

Projectcode: B2472

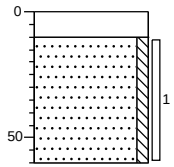
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 273

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

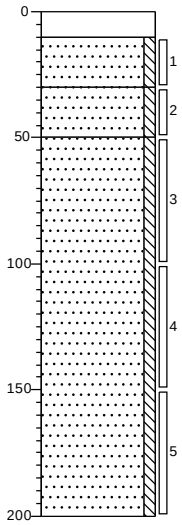
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 274

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

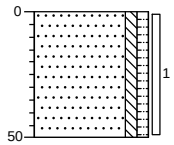
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 275

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



gazon

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

Projectcode: B2472

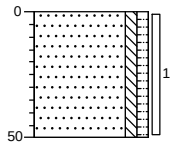
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 276

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



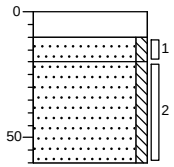
gazon

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor

Boring: 277

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

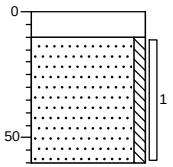
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 278

Datum: 17-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

Projectcode: B2472

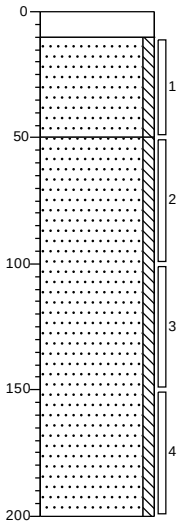
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 279

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker
Edelmanboor

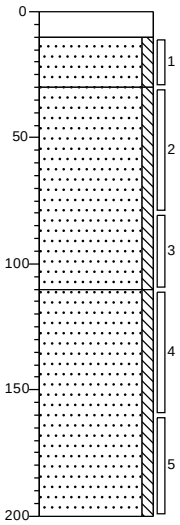
1 Zand, matig grof, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

2 Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

Boring: 280

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker
Edelmanboor

1 Zand, matig grof, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

2 Zand, matig grof, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor

3

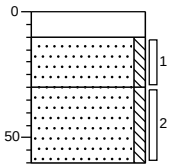
4 Zand, matig grof, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor

5

Boring: 281

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker
Edelmanboor

1 Zand, matig grof, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor

2 Zand, matig grof, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

Projectcode: B2472

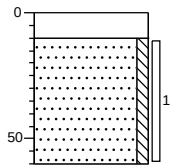
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 282

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

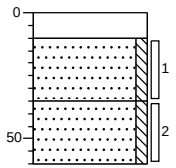
Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 283

Datum: 20-4-2020

Boormeester: A.J.M. Heddes



klinker

Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, geelbeige, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

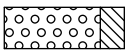
Projectnaam: Middelweg 100 te Molenhoek

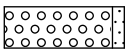
Projectcode: B2472

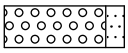
'getekend volgens NEN 5104'

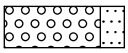
Legenda (conform NEN 5104)

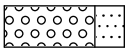
grind


Grind, siltig

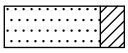

Grind, zwak zandig

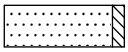

Grind, matig zandig

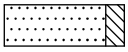

Grind, sterk zandig

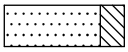

Grind, uiterst zandig

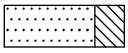
zand


Zand, kleïig

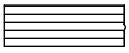

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

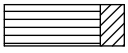

Zand, sterk siltig

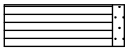

Zand, uiterst siltig

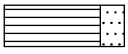
veen


Veen, mineraalarm

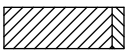

Veen, zwak kleïig

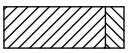

Veen, sterk kleïig

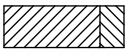

Veen, zwak zandig

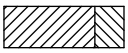

Veen, sterk zandig

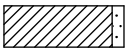
klei

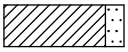

Klei, zwak siltig

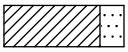

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

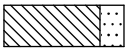

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

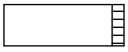

Klei, sterk zandig

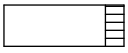
leem

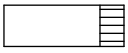

Leem, zwak zandig

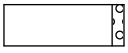

Leem, sterk zandig

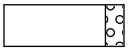
overige toevoegingen

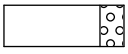

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

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

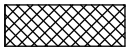
monsters

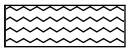

geroerd monster


ongeroerd monster

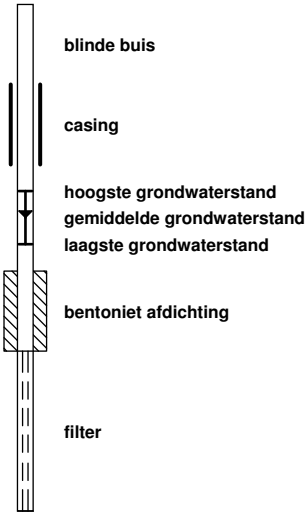
overig

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


slib


water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1 overig terrein			BG2 overig terrein			OG3 overig terrein		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					geen olie-water reactie					
Certificaatcode		936600			937263			937263		
Boring(en)		271, 272, 275, 276			277, 279, 280, 282, 283			274, 274, 279, 279, 280, 280		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,10 - 0,60			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,70			0,70			0,90		
Lutum	% ds	4,30			3,70			1,70		
Datum van toetsing		6-5-2020			6-5-2020			6-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,9	-0,05	3,3	9,8	-0,03	4,0	14,1	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	4,6	11,3	-0,36	5,5	14,1	-0,32	5,4	15,8	-0,3
Koper	mg/kg ds	8,5	15,9	-0,16	<5,0	<6,8	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	40	84	-0,1	<20	<31	-0,19	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,34	-0,02	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	20	60 (6)		<20	<45 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	27	40	-0,02	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,090	0,090		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,56	-0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0,01		<0,025	0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	-0	<0,0010	<0,0035	-0	<0,0010	<0,0035	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,030			0,0042			0,0042		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028			0,0028			0,0028		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017			0,0014			0,0014		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	-0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026 (6)		<0,0010	<0,0035 (6)		<0,0010	<0,0035 (6)	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0052	0		<0,0070	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		0,0077	0,0385	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDE (som)	mg/kg ds		0,062	-0,02		<0,0070	-0,04		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,059		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	

Grondmonster		BG1 overig terrein			BG2 overig terrein			OG3 overig terrein		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					geen olie-water reactie					
Certificaatcode		936600			937263			937263		
Boring(en)		271, 272, 275, 276			277, 279, 280, 282, 283			274, 274, 279, 279, 280, 280		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,10 - 0,60			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,70			0,70			0,90		
Lutum	% ds	4,30			3,70			1,70		
Datum van toetsing		6-5-2020			6-5-2020			6-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0052	-0		<0,0070	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
DDT (som)	mg/kg ds		0,044	-0,1		<0,0070	-0,13		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0018	0,0067		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,010	0,037		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	0	<0,0010	<0,0035	0	<0,0010	<0,0035	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0052	0		<0,0070	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0078	-0	0,0021	<0,0105	-0	*0,0091*	*0,0455*	*0,01*
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,040	0,150		0,015	<0,074		0,022	0,109	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	5	19 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	44 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	9	33 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
Droge stof	%	94,6	94,6 (6)		94,5	94,5 (6)		95,1	95,1 (6)	
Lutum	%	4,3			3,7			1,7		
Organische stof (humus)	%	2,7			0,7			0,9		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG opslag gevaarlijke stoffen			OG OBAS werkplaats			OG OBAS tankstation		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		937263			936600			936600		
Boring(en)		211, 211, 212, 212			231, 231, 232, 232			251, 251, 252, 252		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			1,10 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			0,90			0,20		
Lutum	% ds	2,60			1,60			1,00		
Datum van toetsing		6-5-2020			6-5-2020			6-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)		<5,0	3,5 (6)	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	4,7	13,1	-0,34	4,3	12,5	-0,35	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<50 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Droge stof	%	97,8	97,8 (6)		92,4	92,4 (6)		96,5	96,5 (6)	
Lutum	%	2,6			1,6			<1,0		
Organische stof (humus)	%	0,8			0,9			<0,2		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG bovengrondse tanks			BG wasplaats			OG1 tanks		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Certificaatcode		937263			937263			936600		
Boring(en)		221, 222			201, 202			261, 262, 263		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60			0,10 - 0,60			1,50 - 2,20		
Humus	% ds	2,00			0,90			2,00		
Lutum	% ds	2,00			1,90			2,00		
Datum van toetsing		6-5-2020			6-5-2020			6-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
IJzer	% ds				<5,0	3,5 (6)				
Kobalt	mg/kg ds				<3,0	<7,4	-0,04			
Nikkel	mg/kg ds				4,6	13,4	-0,33			
Koper	mg/kg ds				<5,0	<7,2	-0,22			
Zink	mg/kg ds				22	52	-0,15			
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds				<0,20	<0,24	-0,03			
Barium	mg/kg ds				<20	<54 (6)				
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds				17	27	-0,05			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Chryseen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,050	<0,035				
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035				
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035				
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035				
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035				
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035				
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035				
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0035				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Droge stof	%	93,6	93,6 (6)		92,8	92,8 (6)		96,5	96,5 (6)	
Lutum	%				1,9					
Organische stof (humus)	%				0,9					

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG2 tanks		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		936600		
Boring(en)		261, 262, 263		
Traject (m -mv)		3,00 - 3,50		
Humus	% ds	2,00		
Lutum	% ds	2,00		
Datum van toetsing		6-5-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	96,0	96,0 (6)	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 5

Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	23.04.2020
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	936600

ANALYSERAPPORT

Opdracht **936600 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2472 Middelweg 100 te Molenhoek
Opdrachtacceptatie	17.04.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 936600 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
712265	17.04.2020	BG1 overig terrein (0-50)
712270	17.04.2020	OG1 tanks (150-220)
712274	17.04.2020	OG2 tanks (300-350)
712278	17.04.2020	OG OBAS tankstation (100-200)
712283	17.04.2020	OG OBAS werkplaats (110-200)

		Eenheid	712265 BG1 overig terrein (0-50)	712270 OG1 tanks (150-220)	712274 OG2 tanks (300-350)	712278 OG OBAS tankstation (100-200)	712283 OG OBAS werkplaats (110-200)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	94,6	96,5	96,0	96,5	92,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	--	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,3	--	--	<1,0	1,6
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	2,7 x)	--	--	<0,2 x)	0,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	--	--	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	20	--	--	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	--	--	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	--	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,5	--	--	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	--	--	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	4,6	--	--	<4,0	4,3
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	--	--	<20	<20
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,14	--	--	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,081	--	--	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	--	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	0,090	--	--	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,56 #)	--	--	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-14203721-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **936600 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	712265 BG1 overig terrein (0-50)	712270 OG1 tanks (150-220)	712274 OG2 tanks (300-350)	712278 OG OBAS tankstation (100-200)	712283 OG OBAS werkplaats (110-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**12 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**9 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	--	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Pesticiden (OCB's)							
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	--	--	--	--
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	**0,016**	--	--	--	--
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,017** #)	--	--	--	--
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	**0,0018**	--	--	--	--
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	**0,010**	--	--	--	--
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,012**	--	--	--	--
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,030** #)	--	--	--	--
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*Endrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*Isodrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*Telodrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0021** #)	--	--	--	--
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0028** #)	--	--	--	--
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	**<0,001**	--	--	--	--
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **936600 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	712265 BG1 overig terrein (0-50)	712270 OG1 tanks (150-220)	712274 OG2 tanks (300-350)	712278 OG OBAS tankstation (100-200)	712283 OG OBAS werkplaats (110-200)
Pesticiden (OCB's)							
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	--	--	--	--
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	--	--	--	--
S	*Heptachloor*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	*alfa-Endosulfan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,040** #)	--	--	--	--
Chloorbenzenen							
S	*Hexachloorbenzeen (HCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 20.04.2020
Einde van de analyses: 23.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 936600 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

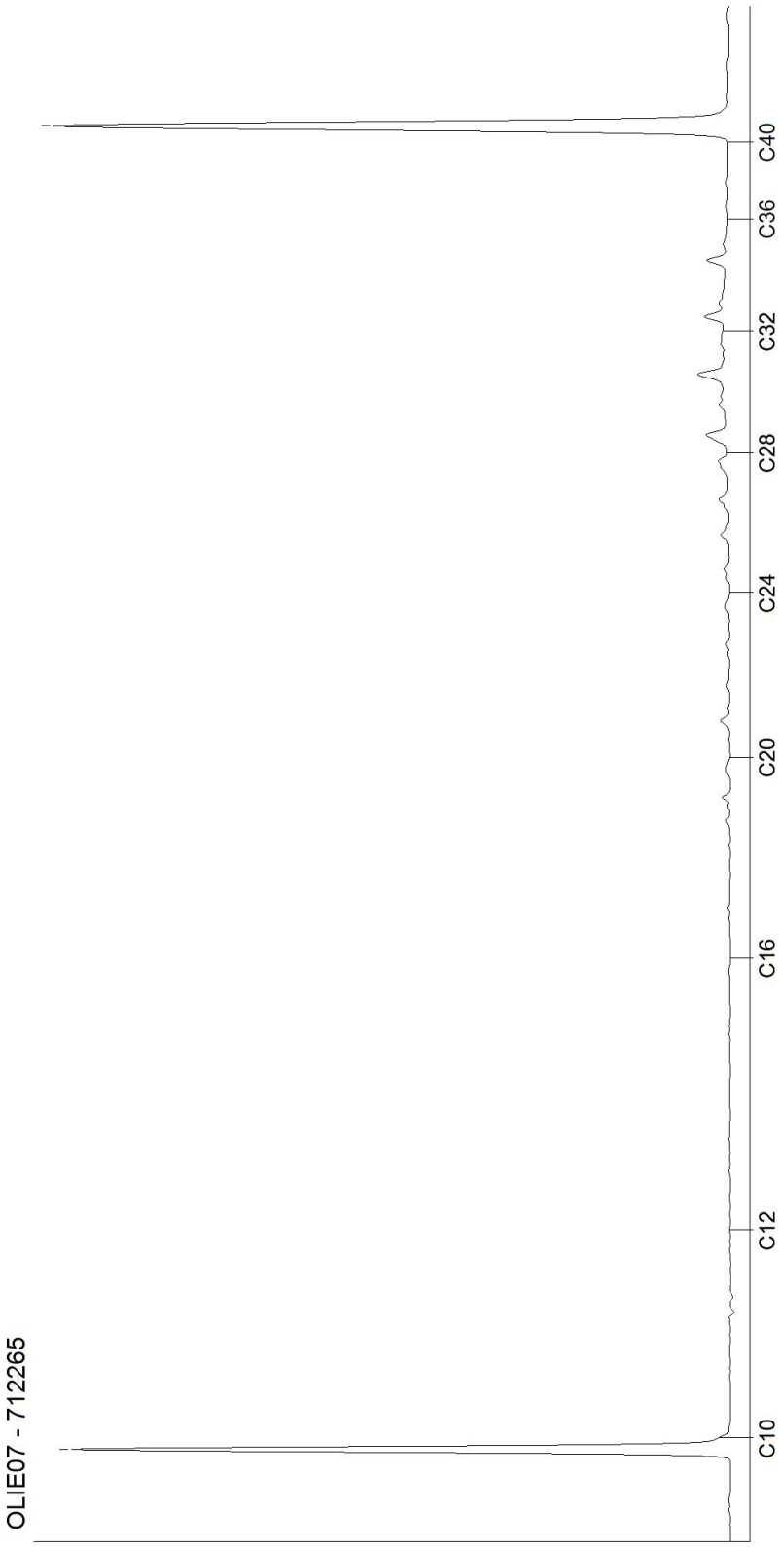
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 936600, Analysis No. 712265, created at 22.04.2020 10:36:48

Monsteromschrijving: BG1 overig terrein (0-50)



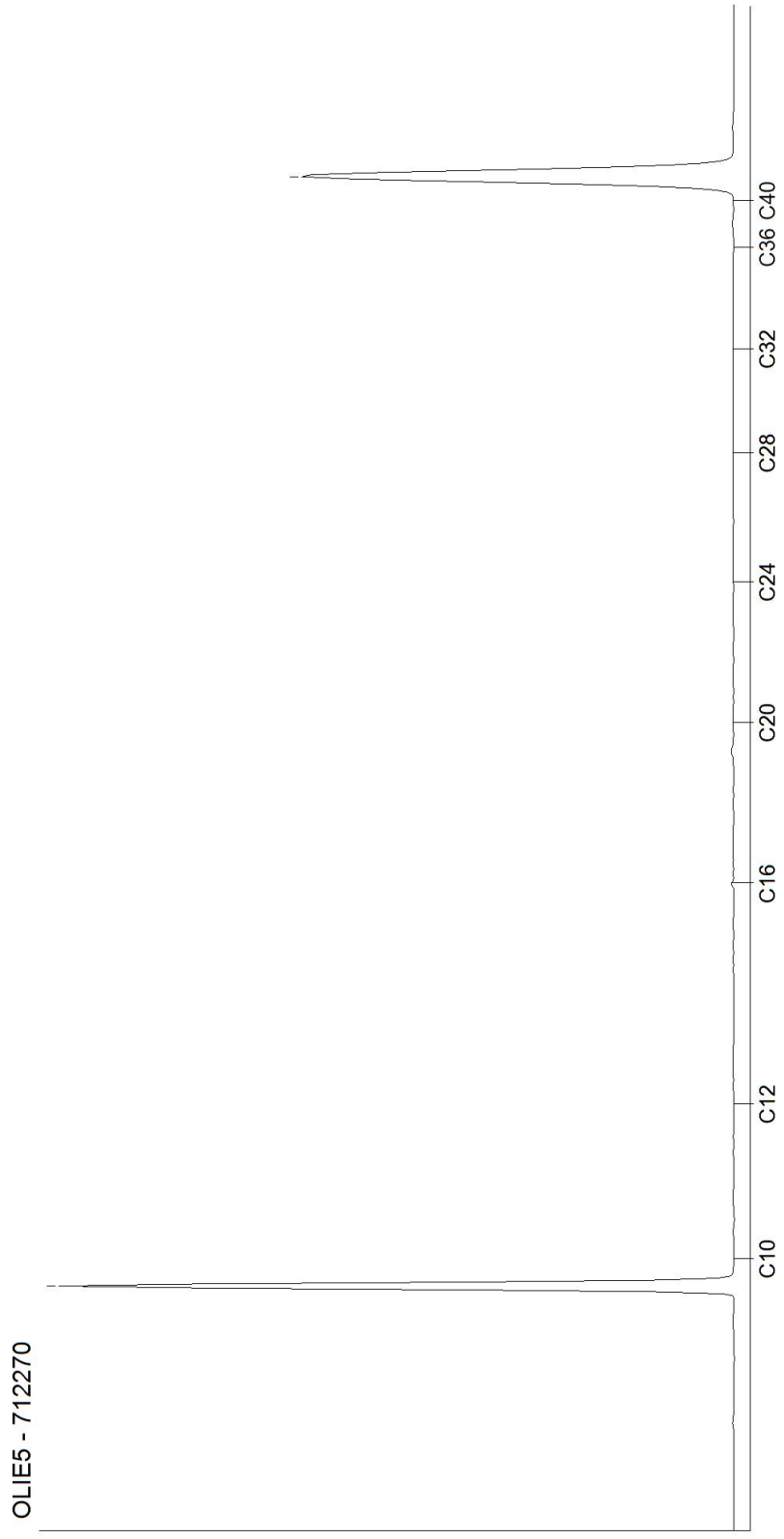
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 936600, Analysis No. 712270, created at 22.04.2020 07:20:08

Monsteromschrijving: OG1 tanks (150-220)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

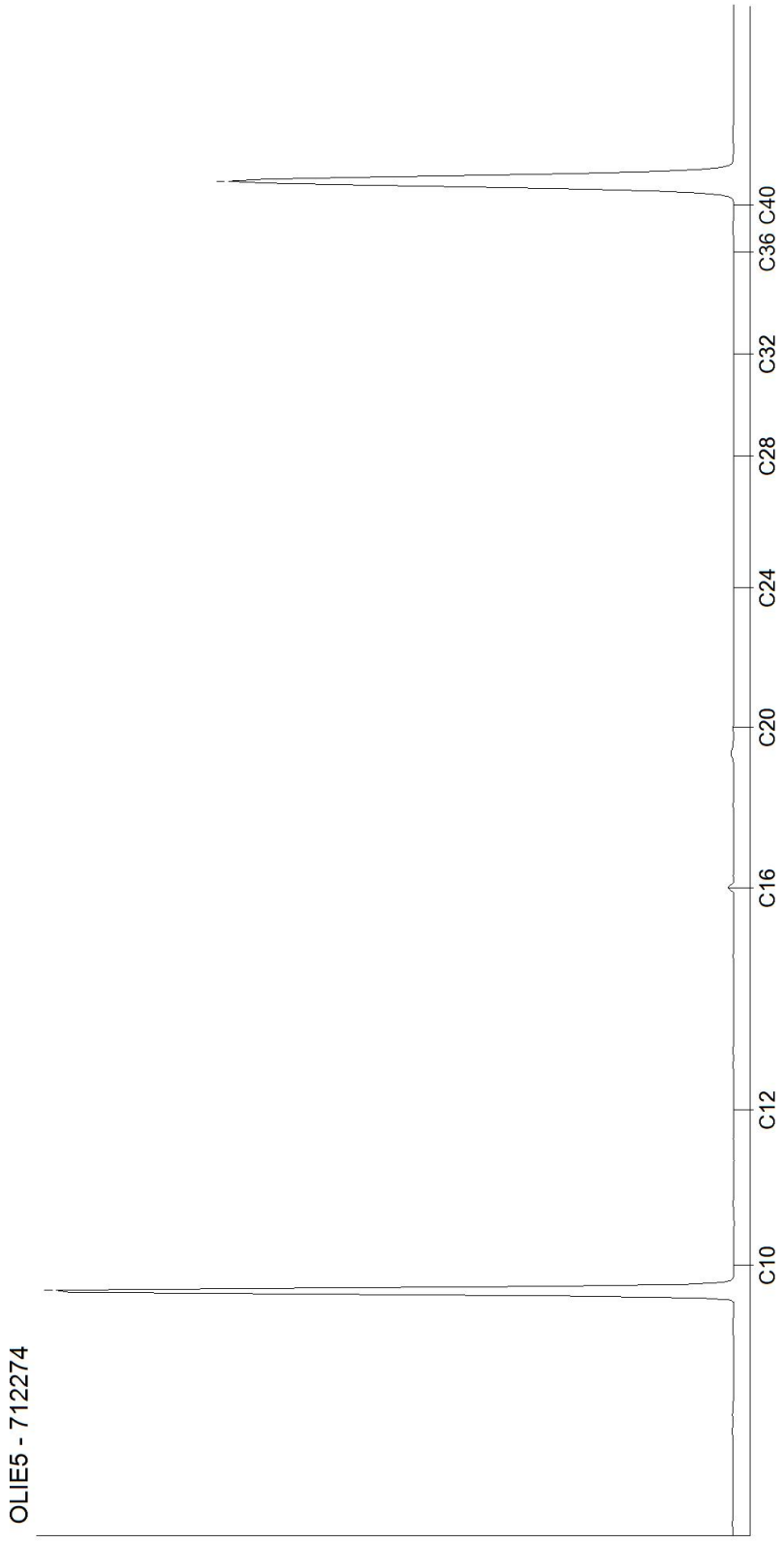
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14203763-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 936600, Analysis No. 712274, created at 22.04.2020 07:20:08

Monsteromschrijving: OG2 tanks (300-350)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

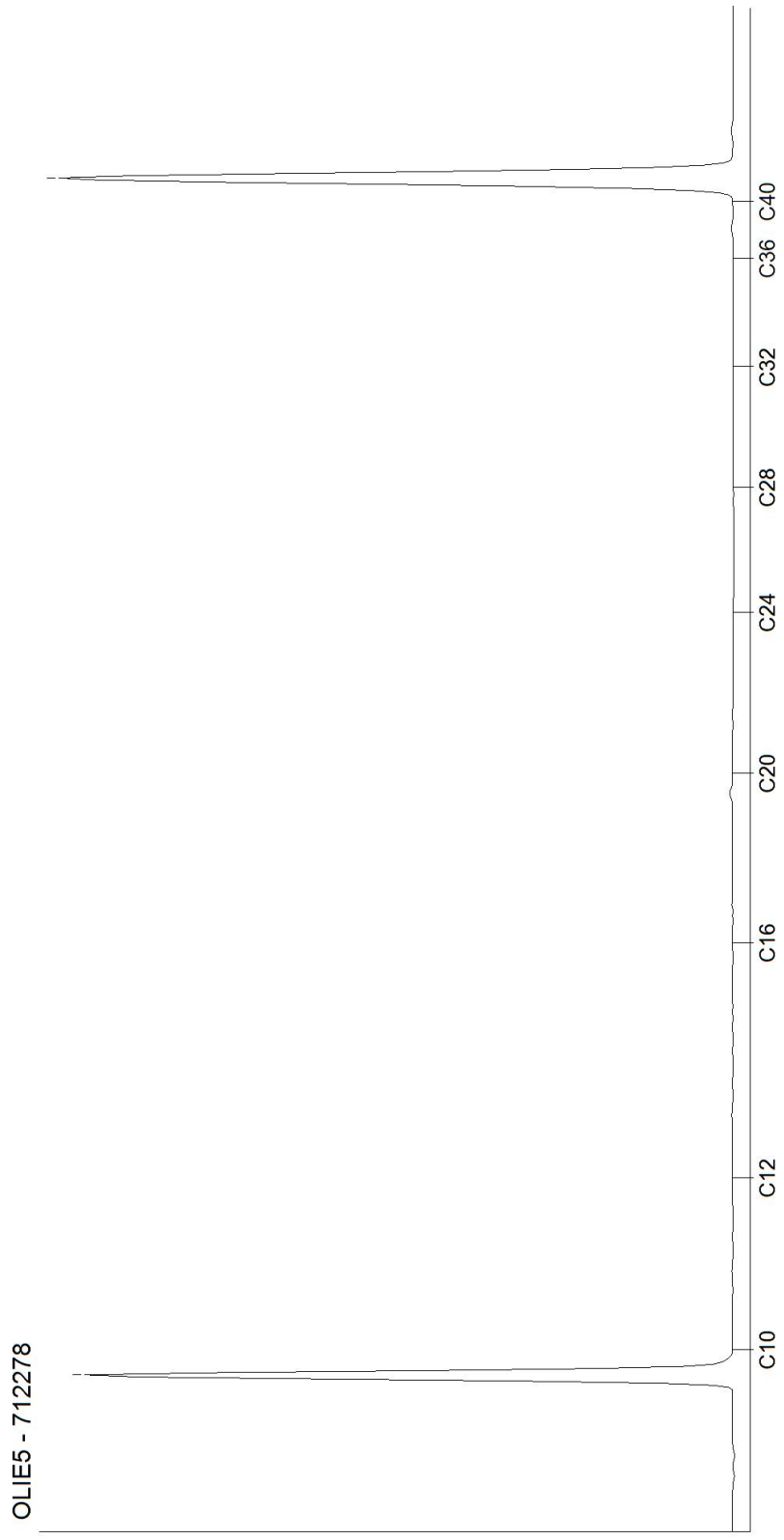
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14203763-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 936600, Analysis No. 712278, created at 22.04.2020 07:20:08

Monsteromschrijving: OG OBAS tankstation (100-200)



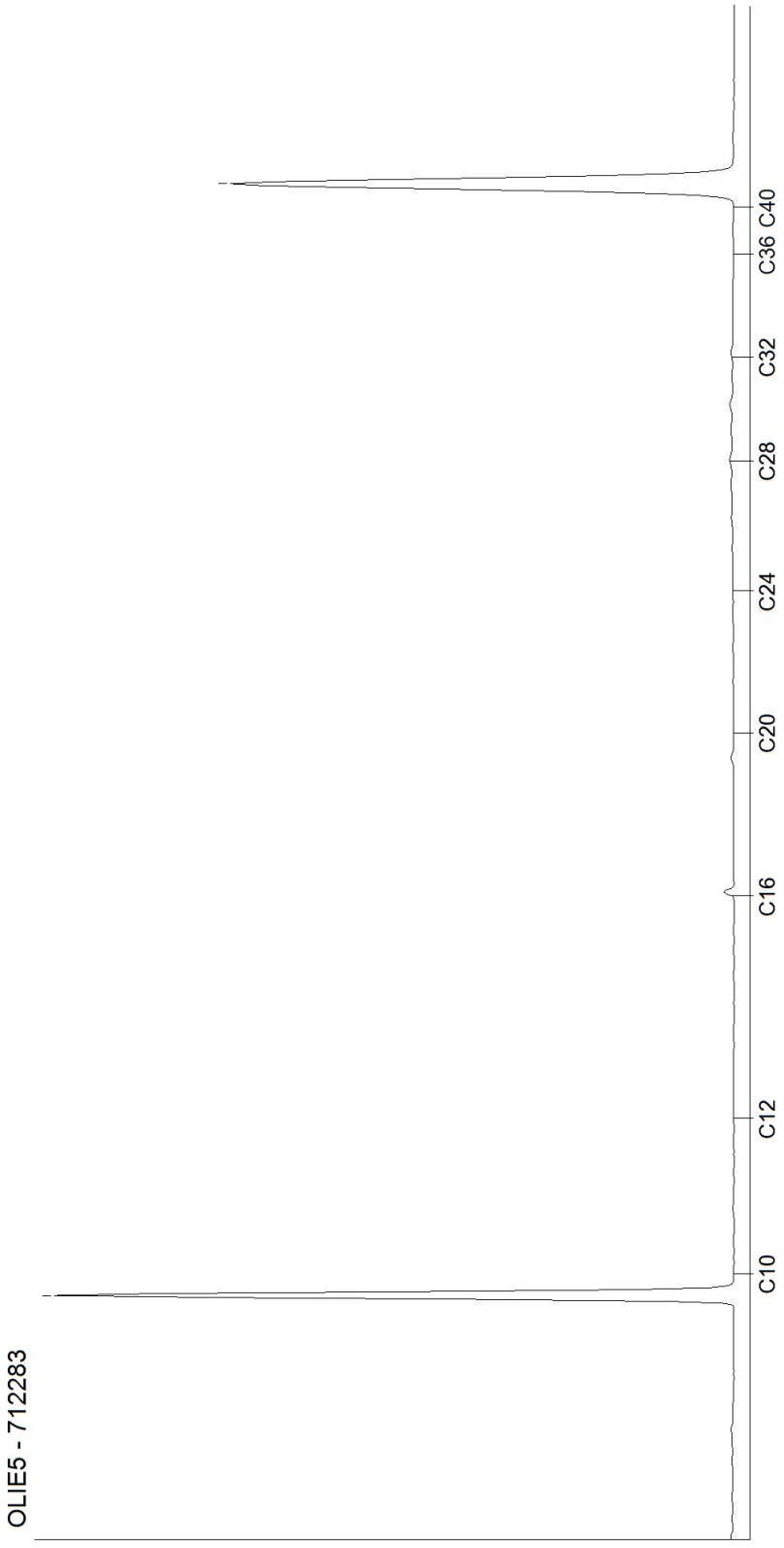
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 936600, Analysis No. 712283, created at 22.04.2020 07:20:08

Monsteromschrijving: OG OBAS werkplaats (110-200)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14203763-NL-P5

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	29.04.2020
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	937263

ANALYSERAPPORT

Opdracht **937263 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2472 Middelweg 100 te Molenhoek
Opdrachtacceptatie	22.04.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 937263 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
716001	17.04.2020	BG2 overig terrein (10-60)
716007	20.04.2020	BG bovengrondse tanks (10-60)
716010	20.04.2020	BG opslag gevaarlijke stoffen (10-60)
716015	20.04.2020	BG wasplaats (10-60)
716018	17.04.2020	OG3 overig terrein (50-200)

		Eenheid	716001 BG2 overig terrein (10-60)	716007 BG bovengrondse tanks (10-60)	716010 BG opslag gevaarlijke stoffen (10-60)	716015 BG wasplaats (10-60)	716018 OG3 overig terrein (50-200)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	94,5	93,6	97,8	92,8	95,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,7	--	2,6	1,9	1,7
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	0,7 x)	--	0,8 x)	0,9 x)	0,9 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	--	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,3	--	<3,0	<3,0	4,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	--	<5,0	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--	<10	17	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,5	--	4,7	4,6	5,4
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	--	<20	22	<20
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	--	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **937263 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	716001 BG2 overig terrein (10-60)	716007 BG bovengrondse tanks (10-60)	716010 BG opslag gevaarlijke stoffen (10-60)	716015 BG wasplaats (10-60)	716018 OG3 overig terrein (50-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)							
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	--	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Pesticiden (OCB's)							
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	--	--	--	**0,0014** #)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	--	--	--	**0,0014** #)
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	--	--	--	**0,0014** #)
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0042** #)	--	--	--	**0,0042** #)
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**0,0077**
S	*Endrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*Isodrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*Telodrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0021** #)	--	--	--	**0,0091** #)
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0028** #)	--	--	--	**0,0028** #)
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	**<0,001**	--	--	--	**<0,001**
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **937263 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	716001 BG2 overig terrein (10-60)	716007 BG bovengrondse tanks (10-60)	716010 BG opslag gevaarlijke stoffen (10-60)	716015 BG wasplaats (10-60)	716018 OG3 overig terrein (50-200)
Pesticiden (OCB's)							
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	--	--	--	**0,0014** #)
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	--	--	--	**0,0014** #)
S	*Heptachloor*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	*alfa-Endosulfan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,015** #)	--	--	--	**0,022** #)
Chloorbenzenen							
S	*Hexachloorbenzeen (HCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--	--	**<0,0010**

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 22.04.2020
Einde van de analyses: 29.04.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

DOC-13-14220123-NL-P4

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 937263 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 937263

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen	716001, 716018

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

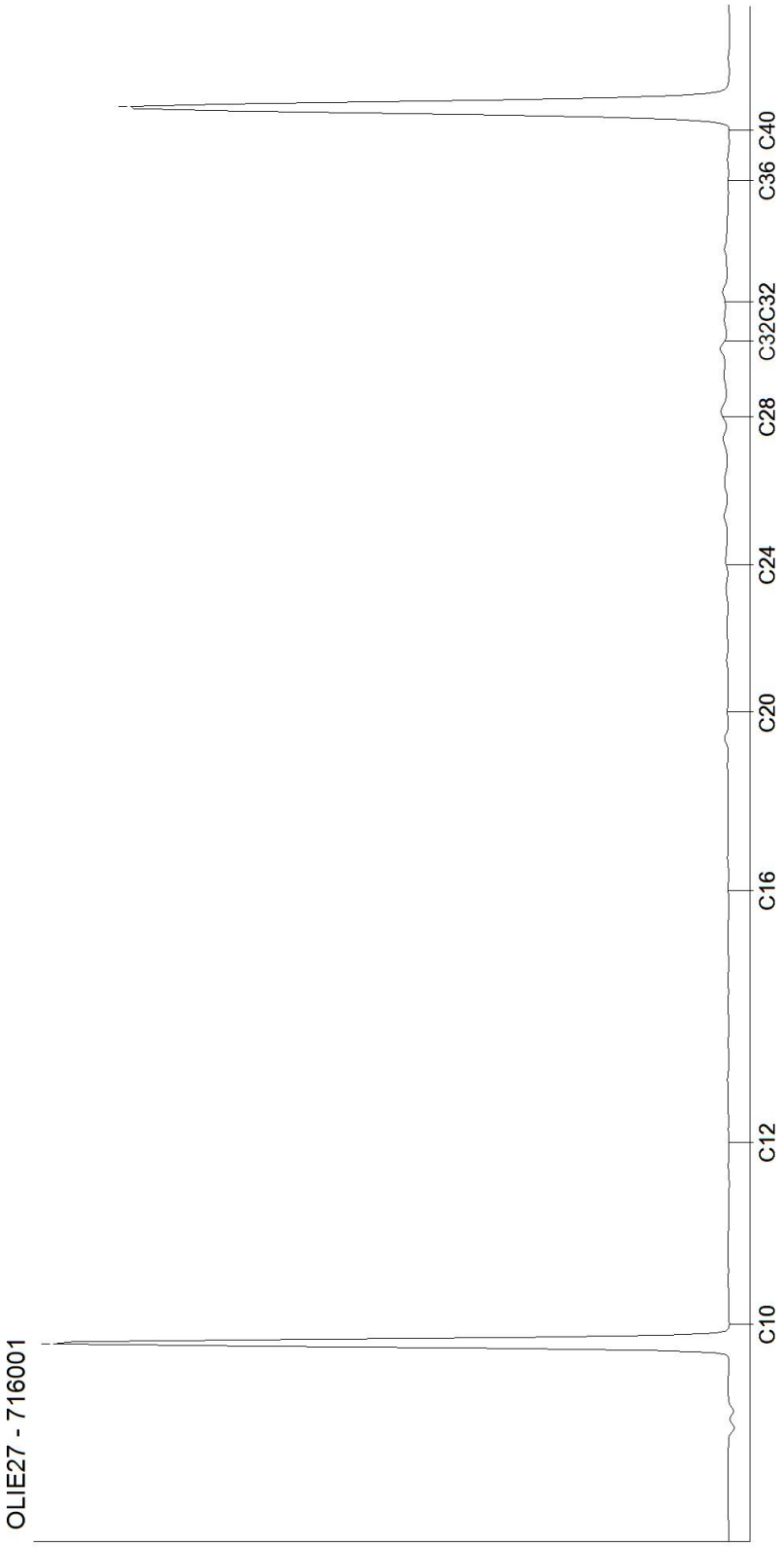
DOC-13-14220123-NL-P6

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 937263, Analysis No. 716001, created at 28.04.2020 09:14:10

Monsteromschrijving: BG2 overig terrein (10-60)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

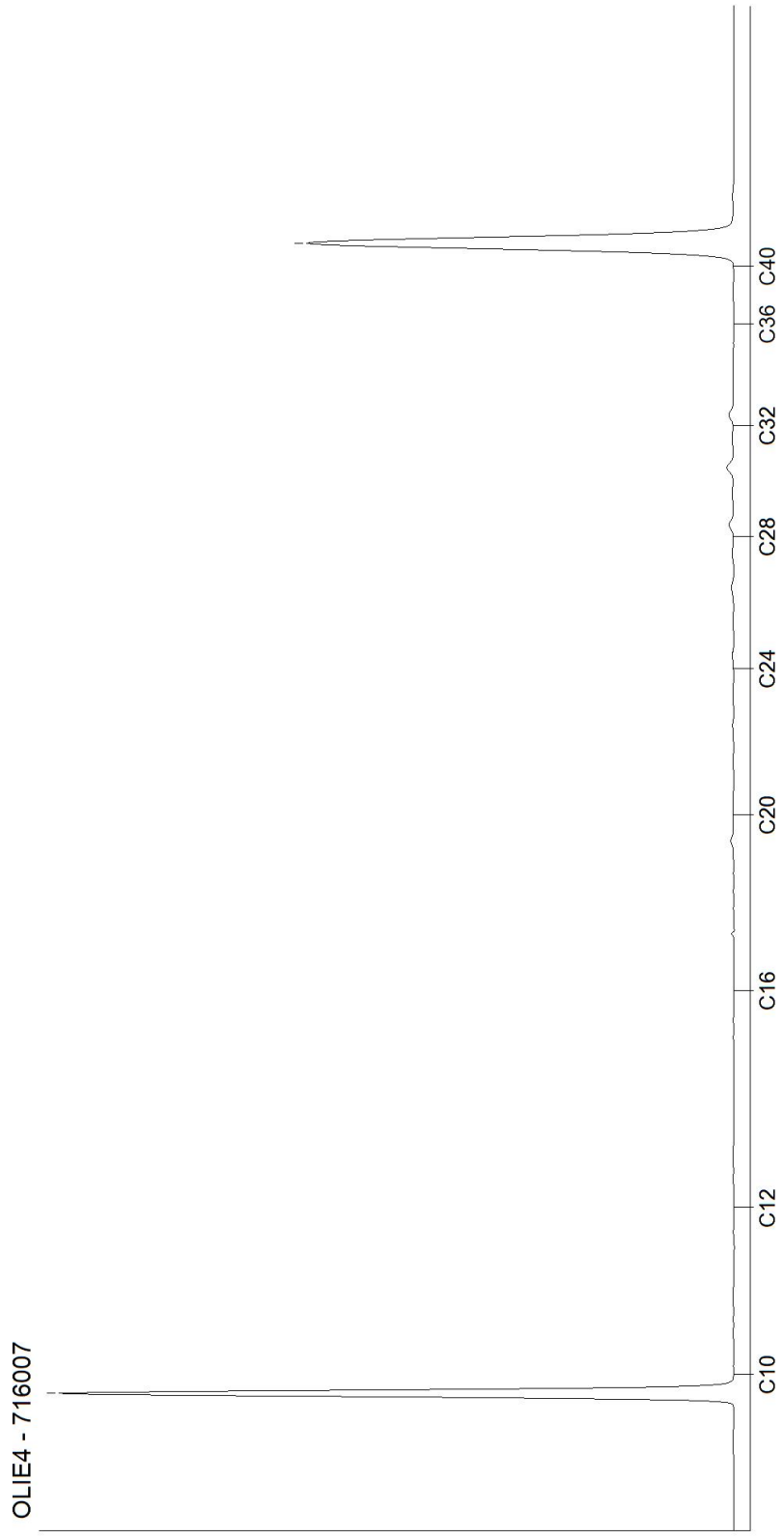
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-14220136-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 937263, Analysis No. 716007, created at 28.04.2020 08:54:57

Monsteromschrijving: BG bovengrondse tanks (10-60)



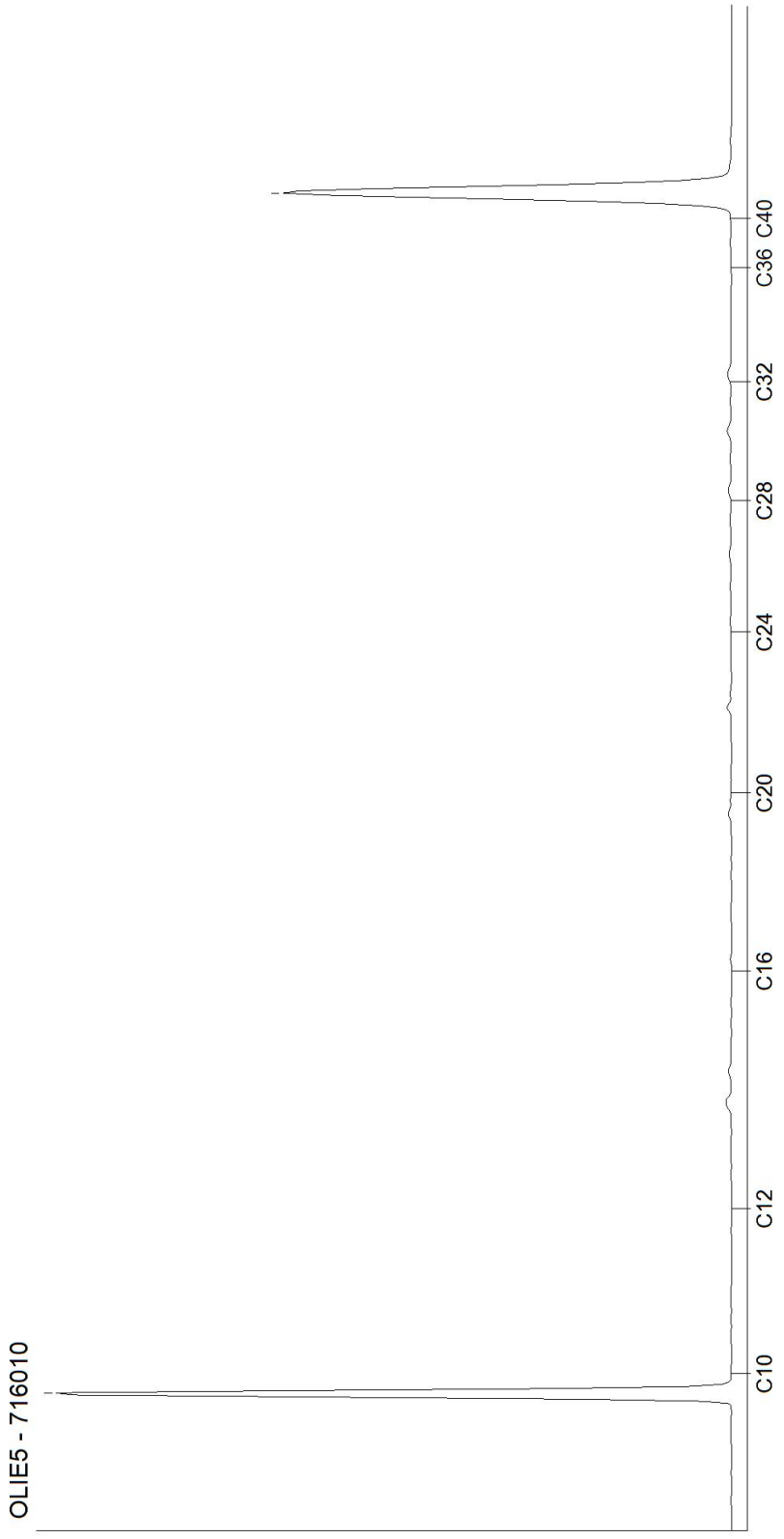
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 937263, Analysis No. 716010, created at 28.04.2020 08:15:23

Monsteromschrijving: BG opslag gevaarlijke stoffen (10-60)



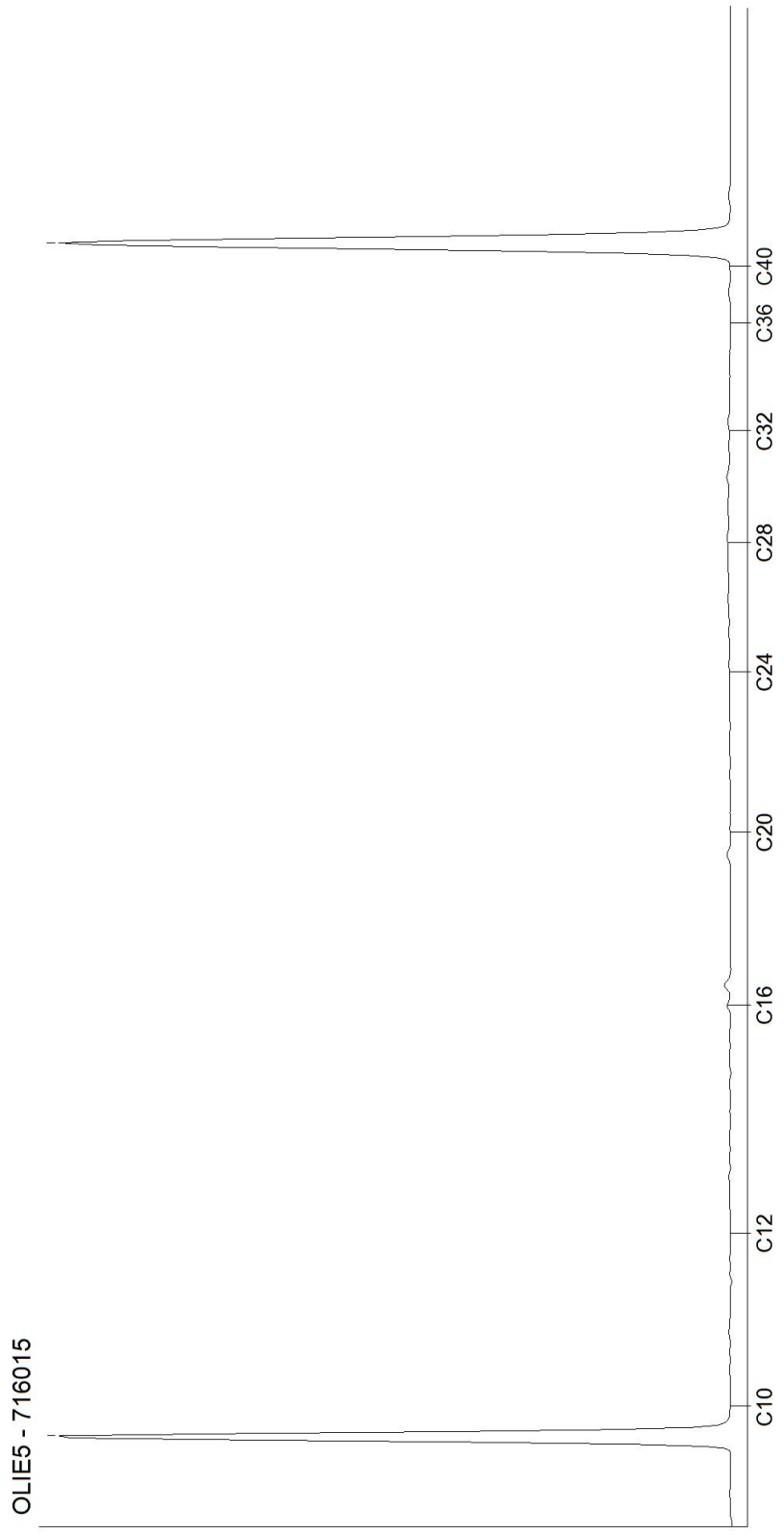
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 937263, Analysis No. 716015, created at 28.04.2020 08:15:23

Monsteromschrijving: BG wasplaats (10-60)



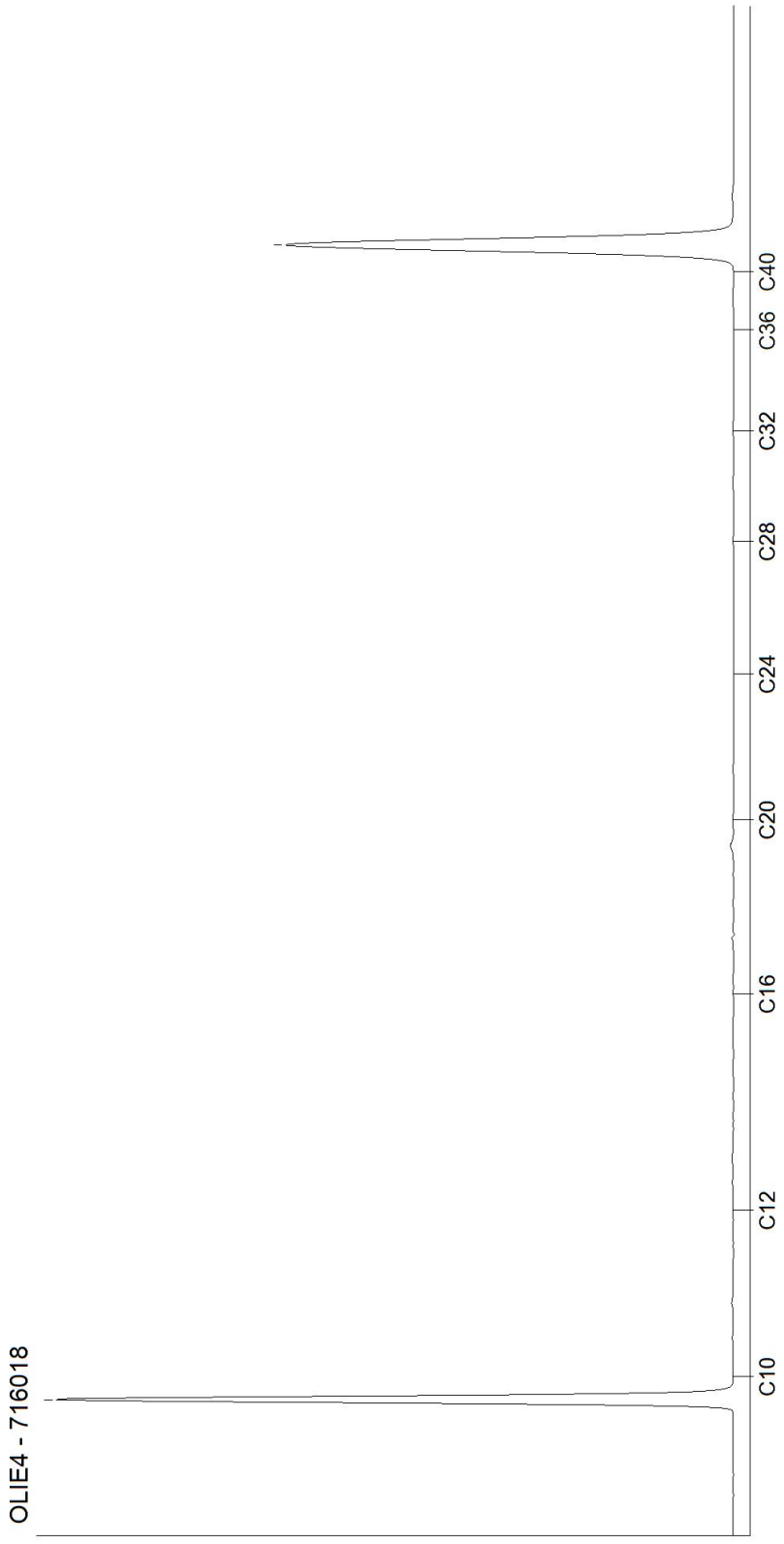
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 937263, Analysis No. 716018, created at 28.04.2020 08:54:57

Monsteromschrijving: OG3 overig terrein (50-200)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	07.05.2020
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	940456

ANALYSERAPPORT

Opdracht **940456 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B2472 Middelweg 100 te Molenhoek
Opdrachtacceptatie	06.05.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **940456 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
734597	17.04.2020	271 (0-50) 272 (0-30) 275 (0-50) 276 (0-50)
734602	17.04.2020	277 (20-60) 279 (10-50) 280 (10-30) 283 (10-35)
734608	17.04.2020	274 (50-100) 274 (100-150) 279 (100-150) 279 (150-200) 280 (80-110) 280 (110-160)

	Eenheid	734597 271 (0-50) 272 (0-30) 275 (0-50) 276 (0-50)	734602 277 (20-60) 279 (10-50) 280 (10-30) 283 (10-35)	734608 274 (50-100) 274 (100-150) 279 (100-150) 279 (150-200) 280 (80-110) 280 (110-160)
Algemene monstervoorbehandeling				
Droge stof	%	**95,2**	**93,9**	**95,0**
Perfluorverbindingen				
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1 ***	**<0,1 ***	**<0,1 ***
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**0,49 ***	**0,11 ***	**0,13 ***

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **940456 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	734597 271 (0-50) 272 (0-30) 275 (0-50) 276 (0-50)	734602 277 (20-60) 279 (10-50) 280 (10-30) 283 (10-35)	734608 274 (50-100) 274 (100-150) 279 (100-150) 279 (150-200) 280 (80-110) 280 (110-160)
Perfluorverbindingen				
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10 ***	**<0,10 ***	**<0,10 ***
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,56 *** #)	**0,18 *** #)	**0,20 *** #)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,58 ***	**0,26 ***	**<0,10 ***
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	**0,19 ***	**<0,10 ***	**<0,10 ***
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	**0,77 ***	**0,33 *** #)	**0,14 *** #)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 06.05.2020
Einde van de analyses: 07.05.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

DIN 38414-14 (S 14): Perfluorbutaanzuur (PFBA) * Perfluorpentaanzuur (PFPeA) * Perfluorhexaanzuur (PFHxA) * Perfluorheptaanzuur (PFHpA) * Perfluornonaanzuur (PFNA) * Perfluordecaanzuur (PFDA) * Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) * Perfluordodecaanzuur (PFDoA) * Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) * Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) * Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) * Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) * Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) * Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) * Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) * Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) * Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) * 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS) * 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS) * Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) * N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFO * N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOS * 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) * Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) * Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) * Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) * Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) * Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) * Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F *

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Middelweg 100 Molenhoek
Projectnummer:	B2472
Opdrachtgever:	Bodeminzicht
Contactpersoon adviesbureau:	M Gloudemans

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002 monstername grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding:	17-4-2020 20-04-2020
Uitvoering door:	☒ AJM Heddes ☐ G Ariens ☐ H. Jacobs

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☒ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Bijzonderheden	Grondwater dieper dan 5 meter gepeild bij pb C 5.18 m-mv

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Stevens milieukundig veldwerk hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Naam: AJM Heddes **Handtekening:**



Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)					
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming	Afpompvolume (l)
	nvt			☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	
				☐ goed ☐ matig ☐ slecht	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt bebouwing/perceel/……), GPS vaste punt(-en) zie tekening.	
Vast punt	**Boornummers**
A	Volgens tekening op schaal
B	
C	
D	
GPS	

Bijzonderheden locatie	
Moet de projectleider rekening houden met locatiespecifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	
☒ nee ☐ ja, nl:	

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	☒ Nee ☐ Ja ☐ nvt
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 10m ☐ 1m ☒ 0,5m
Foto's gemaakt	☐ Nee ☒ Ja
Verdachte locaties aangetroffen	☒ Nee ☐ Ja
Huidig gebruik onderzoekslocatie	☐ Wonen met tuin ☐ Natuur ☐ Braak ☐ Agrarisch ☐ Bebouwd ☐ Industrie ☒ Overige: voormalig garagebedrijf
Specificatie	
Algemene indruk locatie	☐ Rommelig ☒ Netjes ☐ Onbedoeld gebruik, nl
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	☐ **Nee** ☒ **Ja** ☐ **nvt** ☐ Nee ☒ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☒ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☒ Nee ☐ Ja, nl: ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ onbekend ☒ lekbak ☐ vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	☐ **Nee** ☐ **Ja** ☒ **nvt** ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	☒ **Nee** ☐ **Ja, nl:**
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	☐ **Nee** ☐ **Ja** ☐ **nvt** ☒ **onbekend**
Omgeving locatie: Noordzijde: Oostzijde: Zuidzijde: Westzijde:	☐ Wonen ☒ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☒ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☒ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☒ Wonen ☐ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek Middelweg 98-100

Woningbouw Middelweg 98-100 te Molenhoek

Geluid vanwege wegverkeer

Concept

Rapportnummer H 7578-3-RA d.d. 29 oktober 2020

Woningbouw Middelweg 98-100 te Molenhoek

Geluid vanwege wegverkeer

Concept

opdrachtgever	Janssen-Groesbeek B.V.
rapportnummer	H 7578-3-RA
datum	29 oktober 2020
referentie	TKe/EdW/KS/H 7578-3-RA
verantwoordelijke	ir. A.C.R. Kessen
opsteller	ing. E.H.M. de Wit
	+31 85 8228620
	e.dewit@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Uitgangspunten**	**5**
2.1	Bouwplan	5
		6
2.2	Verkeersgegevens	7
3	**Toetsingskader**	**8**
3.1	Wet geluidhinder	8
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid	8
4	**Berekeningen**	**10**
4.1	Modelvorming	10
4.2	Wegverkeerslawaai	10
5	**Beoordeling en conclusie**	**15**

1 Inleiding

In opdracht van aannemingsbedrijf Janssen-Groesbeek B.V. is een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van het nieuwbouwproject aan de Middelweg 98 – 100 te Molenhoek. Het onderzoek dient ter onderbouwing van een planologische procedure.

De nieuwe woningen worden gesitueerd op een geluidbelaste locatie, binnen de akoestische invloedssfeer van de Rijksweg N271, Ringbaan en Middelweg, zie figuur 1.

f1 Situering plangebied (rood) in relatie tot de nabijgelegen wegen.



Op basis van verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Mook en Middelaar is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevels van de beoogde nieuwbouw is berekend.

De berekende geluidbelasting is getoetst aan de grenswaarden conform de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Mook en Middelaar.

2 Uitgangspunten

2.1 Bouwplan

Beoogd wordt om op de locatie aan de Middelweg twee appartementengebouwen te realiseren. In het meest noordelijke blok worden koopappartementen gerealiseerd en in het meest zuidelijke blok worden huurappartementen gerealiseerd. Beide gebouwen bestaan uit 3 woonlagen.

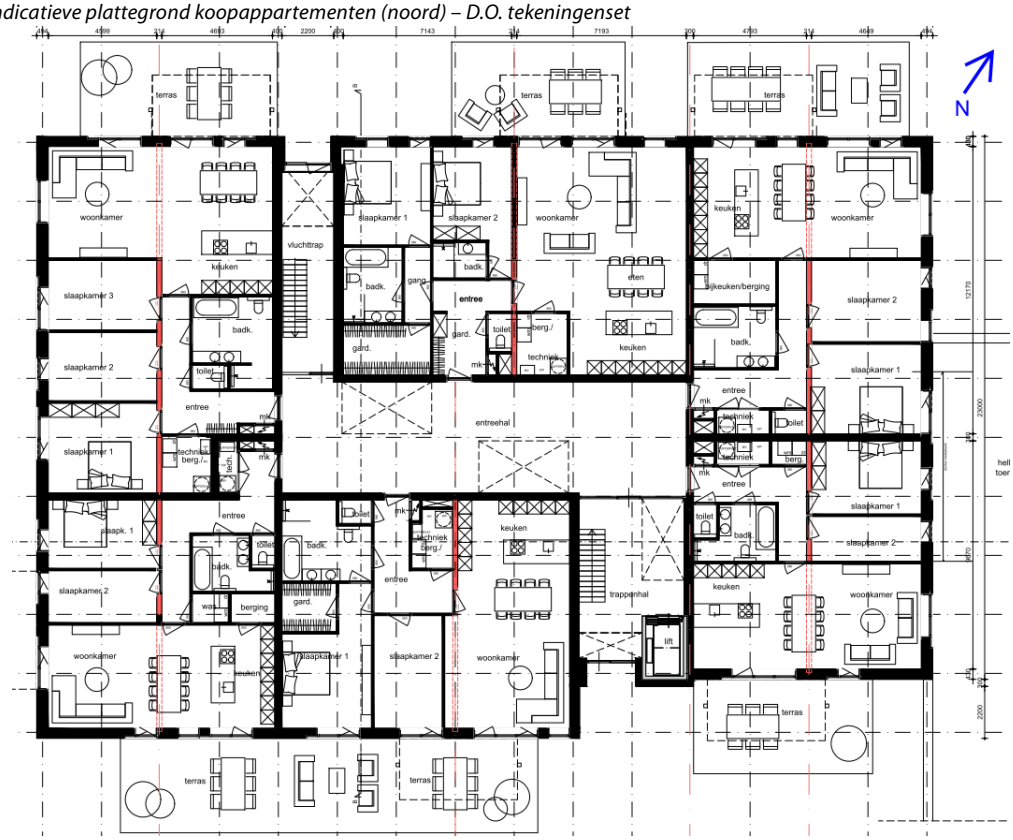
In figuur 2 is de beoogde situering van het bouwplan weergegeven.

f2 Weergave bouwplan



In figuur 3 en zijn indicatieve plattegronden van beide gebouwen weergegeven.

f3 Indicatieve plattegrond koopappartementen (noord) – D.O. tekeningenset



f4 Indicatieve plattegrond huurappartementen (zuid) – S.O. schetsboek



2.2 Verkeersgegevens

De uitgangspunten voor de etmaalintensiteiten van de Rijksweg N271, Ringbaan en de Middelweg voor het maatgevende jaar 2030 zijn afkomstig van de gemeente Molenhoek, d.d. 12 oktober 2020. De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2.1 en zijn in meer detail opgenomen in bijlage 1.

t2.1 Gehanteerde verkeersintensiteiten

Straatnaam	Etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	Snelheid [km/uur]	Wegdektype
Middelweg	2.900	30	DAB
Ringbaan (west van Middelweg)	8.900	50 /30	DAB
Ringbaan (oost van Middelweg)	6.100	30	DAB
Rijksweg (noord van Ringbaan)	22.100	80 km/uur	DAB
Rijksweg (zuid van Ringbaan)	13.700	50 km/uur	Dunne deklagen B

Met betrekking tot de voertuigverdeling en de verdelingen voor de perioden dag/avond/nacht voor de Rijksweg is gebruik gemaakt van de gegevens van het permanent telpunt 271750 ter hoogte van de Rijksweg van de Mobiliteitsmonitor van de provincie Limburg (ter hoogte van de komgrens Mook).

Voor de voertuigverdelingen van het verkeer over de Ringbaan en Middelweg is aangesloten bij de verdelingen zoals aangeleverd door gemeente Molenhoek, d.d. 12 oktober 2020. Met betrekking tot de verdelingen voor de perioden dag/avond/nacht is voor de Ringbaan en Middelweg ook aangesloten bij de gegevens van het permanent telpunt 271750.

3 Toetsingskader

3.1 Wet geluidhinder

Normen met betrekking tot wegverkeerslawaai worden in Nederland gebaseerd op de "regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder" (Wet geluidhinder).

Krachtens de wet worden zones aangegeven aan weerszijden van een weg. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die weg ter plaatse van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen een in de wet vastgelegde geluidbelasting (voorkeurs-grenswaarde) niet wordt overschreden.

Voor woonfuncties bedraagt deze voorkeursgrenswaarde 48 dB (per weg). In bepaalde gevallen kan door Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting (een “hogere waarde”). Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belastingen niet overschrijden. Voor binnenstedelijke situaties bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting in eerste aanleg 63 dB (per weg).

Bepaalde wegen zijn niet zoneplichtig. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt of binnen een woonerf zijn gelegen. Op deze wegen is de Wet geluidhinder niet van toepassing.

In voorliggende situatie is de planlocatie gelegen binnen de zone van de rijksweg N271 en de Ringbaan. De Middelweg en een groot deel van de Ringbaan zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. Deze wegen zijn weliswaar niet zoneplichtig, maar in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel in het onderzoek betrokken.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Aanvullende eisen inzake geluid, bijvoorbeeld onder welke voorwaarden medewerking wordt verleend aan het afgeven van hogere waarden, kunnen opgenomen zijn in het gemeentelijk geluidbeleid.

Het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Mook en Middelaar is vastgelegd in de nota ‘Hogere waarden Wet geluidhinder Beleidsregels Mook en Middelaar’ d.d. 22 mei 2007. In deze nota zijn de voorwaarden voor (het verlenen van) een hogere waarde omschreven.

Zo wordt onder meer een kader gegeven waarbinnen zoveel mogelijk nieuwbouw op de meer geluidbelaste locaties mogelijk wordt, maar waarbij tevens de toekomstige bewoners worden beschermd tegen een te grote geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer of een industrieterrein.

De voorkeursvolgorde is hierbij (artikel 8):

- Het treffen van maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door toepassing van geluidarm asfalt of stiller materieel;
- Het treffen van maatregelen in het overdrachtsgebied, bijvoorbeeld door het plaatsen van geluidschermen;
- Het vergroten van de afstand tussen de bron en ontvanger.

Daarnaast dient te worden voldaan aan ten minste één van de volgende criteria (artikel 10):

- De woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing;
- De gekozen bouwvorm of situering vervult een doelmatige functie als akoestische afscherming voor bestaande of nieuwe te bouwen geluidgevoelige bestemmingen;
- De woningen vullen een open plaats op tussen bestaande bebouwing;
- Het betreft een grond- of bedrijfsgebonden woning;
- De woningen worden buiten de bebouwde kom verspreid gesitueerd;
- De woningen in een dorpvernieuwingsplan zijn opgenomen;
- Het referentieniveau ter plaatse van de uitwendige scheidingsconstructie van de woningen waarvoor een hogere waarde is verzocht, hoger is dan of gelijk aan het equivalent geluidniveau vanwege het betrokken industrie- of bedrijfsterrein;
- de ligging van de geluidbronnen op het industrie- of bedrijfsterrein zodanig is dat de geluidbelasting, vanwege dit terrein en vanwege andere bronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager is of gelijk aan 50 dB(A).

Bij een geluidbelasting groter dan 48 dB vanwege wegverkeer of 55 dB vanwege railverkeer dient te worden aangetoond dat de woning ten minste één geluidluwe zijde (zijde van de woning met een geluidbelasting per bron lager dan de voorkeursgrenswaarde) heeft, waarbij de buitenruimte(n) die als verblijfsruimte wordt gebruikt (tuin, balkon e.d.) aan de geluidluwe zijde moet zijn gesitueerd (artikel 12).

Indien de geluidbelasting groter is dan 53 dB vanwege wegverkeer of 58 dB vanwege railverkeer, gelden de volgende indelingseisen (artikel 13):

- Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde liggen;
- Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidluwe zijde liggen.

4 Berekeningen

4.1 Modelvorming

Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer is berekend op de gevels van de geprojecteerde woningen. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van rekenmodellen die gebaseerd zijn op de Standaardrekenmethode II (SRM II) zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Wegverkeerslawaai

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van de Rijksweg N271 zijn weergegeven in figuur 5. De geluidbelasting is weergegeven inclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur bedraagt deze aftrek 5 dB, voor wegen met een maximumsnelheid van meer dan 70 km/uur is sprake van een aftrek van 2 dB. Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur wordt in principe geen aftrek toegepast.

Per gevel is de hoogste optredende geluidbelasting vanwege de Rijksweg weergegeven. Geluidbelastingen tot en met de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn weergegeven in groen, geluidbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB zijn weergegeven in geel.

De volledige rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer zijn weergegeven in bijlage 2.

f5 Optredende geluidbelasting vanwege de Rijksweg N271 (Lden in dB, inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh)



De geluidbelasting vanwege het wegdeel van de Ringbaan waar sprake is van 50 km/uur is lager dan de voorkeursgrenswaarde en niet maatgevend voor de optredende geluidbelasting van de Ringbaan. Weergegeven in figuur 6 is daarom de geluidbelasting vanwege het wegdeel van de Ringbaan waar sprake is van 30 km/uur, exclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Per gevel is de hoogste optredende geluidbelasting weergegeven.

f6 *Optredende geluidbelasting vanwege de Ringbaan, wegdeel 30 km/uur (Lden dB, excl. aftrek conform artikel 110g Wgh)*



In figuur 7 is de geluidbelasting vanwege de Middelweg weergegeven, exclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Per gevel is de hoogste optredende geluidbelasting weergegeven.

f7 Optredende geluidbelasting vanwege de Middelweg (Lden dB, excl. aftrek conform artikel 110g Wgh)



In figuur 8 is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen samen weergegeven, exclusief aftrek conform art. 110g Wgh. Per gevel is de hoogste optredende geluidbelasting weergegeven.

f8 *Gecumuleerde geluidbelasting – alle wegen samen (Lden dB, excl. aftrek conform artikel 110g Wgh)*



5 Beoordeling en conclusie

Vanwege wegverkeer treden ter plaatse van de beoogde woningen geluidbelastingen op tot 47 dB (incl. aftrek) vanwege de Rijksweg N271. Dit is lager dan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Vanwege het wegvak van de Ringbaan waar de maximumsnelheid 50 km/uur bedraagt is sprake van geluidbelastingen tot 37 dB (incl. aftrek).
Vanwege het wegvak van de Ringbaan waar de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt is sprake van geluidbelastingen tot 59 dB (zonder aftrek).

Vanwege de Middelweg (maximumsnelheid 30 km/uur) is sprake van geluidbelastingen tot 58 dB (zonder aftrek).

De gecumuleerde geluidbelasting (alle wegen samen) bedraagt ter plaatse van het woningbouwplan tot 60 dB (zonder aftrek).

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van de appartementen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden op grond van de Wet geluidhinder. Er behoeven geen hogere waarden aangevraagd/verleend te worden. De gecumuleerde geluidbelasting van ten hoogste 60 dB kan als acceptabel beoordeeld worden.

Mook,

Dit rapport bevat:
15 pagina's,
2 bijlagen.

Bijlage 1 Invoergegevens

Invoergegevens
Wegen

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
W_01	Rijksweg N271	80 km/uur	187973,15	420116,39	0,75	W0	Referentiewegdek	80	22100,00	6,51	3,61	0,93
W_02	Rijksweg N271	50 km/uur	188074,97	419960,49	0,75	W12	Dunne deklagen B	50	13700,00	6,51	3,61	0,93
W_03	Ringbaan	Ringbaan 50 km/uur	188075,17	419960,67	0,75	W0	Referentiewegdek	50	8900,00	6,51	3,61	0,93
W_04	Ringbaan	Ringbaan 30 km/uur	188132,21	419997,70	0,75	W0	Referentiewegdek	30	8900,00	6,51	3,61	0,93
W_05	Ringbaan	Ringbaan 30 km/uur	188260,57	420081,03	0,75	W0	Referentiewegdek	30	6100,00	6,51	3,61	0,93
W_06	Middelweg	Middelweg	188260,07	420080,77	0,75	W0	Referentiewegdek	30	2900,00	6,51	3,61	0,93

Invoergegevens
Wegen

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (D) 63
W_01	--	--	--	1352,39	749,94	193,20	57,55	31,91	8,22	28,77	15,96	4,11	116,23	84,53
W_02	--	--	--	829,44	459,95	118,49	35,67	19,78	5,10	26,76	14,84	3,82	109,68	86,42
W_03	--	--	--	550,42	305,23	78,63	23,18	12,85	3,31	5,79	3,21	0,83	110,44	82,52
W_04	--	--	--	550,42	305,23	78,63	23,18	12,85	3,31	5,79	3,21	0,83	106,81	83,22
W_05	--	--	--	377,25	209,20	53,89	15,88	8,81	2,27	3,97	2,20	0,57	105,17	81,58
W_06	--	--	--	183,13	101,55	26,16	5,66	3,14	0,81	--	--	--	101,32	77,47

Bijlage 1 Invoergegevens

Invoergegevens
Wegen

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
W_01	94,27	99,49	106,69	113,79	109,99	103,11	91,99	113,67	81,97	91,71	96,93	104,13	111,23
W_02	92,91	99,68	103,83	105,87	101,23	96,42	89,18	107,12	83,86	90,35	97,11	101,27	103,31
W_03	89,74	96,28	101,34	107,68	104,28	97,52	87,97	107,88	79,96	87,18	93,72	98,78	105,12
W_04	87,54	96,72	98,13	103,35	100,53	93,95	87,90	104,25	80,66	84,98	94,16	95,57	100,79
W_05	85,90	95,08	96,49	101,71	98,89	92,31	86,26	102,61	79,02	83,34	92,52	93,93	99,15
W_06	81,26	89,90	92,57	98,12	95,14	88,47	81,28	98,76	74,91	78,70	87,34	90,01	95,56

Invoergegevens
Wegen

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
W_01	107,43	100,55	89,43	107,78	76,08	85,82	91,04	98,24	105,34	101,54	94,66	83,54
W_02	98,67	93,86	86,62	101,23	77,97	84,46	91,22	95,38	97,42	92,78	87,97	80,73
W_03	101,72	94,96	85,41	101,99	74,07	81,29	87,83	92,89	99,23	95,83	89,07	79,52
W_04	97,97	91,39	85,34	98,36	74,77	79,09	88,27	89,68	94,90	92,08	85,50	79,45
W_05	96,33	89,75	83,70	96,72	73,13	77,45	86,63	88,04	93,26	90,44	83,86	77,81
W_06	92,58	85,91	78,72	92,87	69,02	72,81	81,45	84,12	89,67	86,69	80,02	72,83

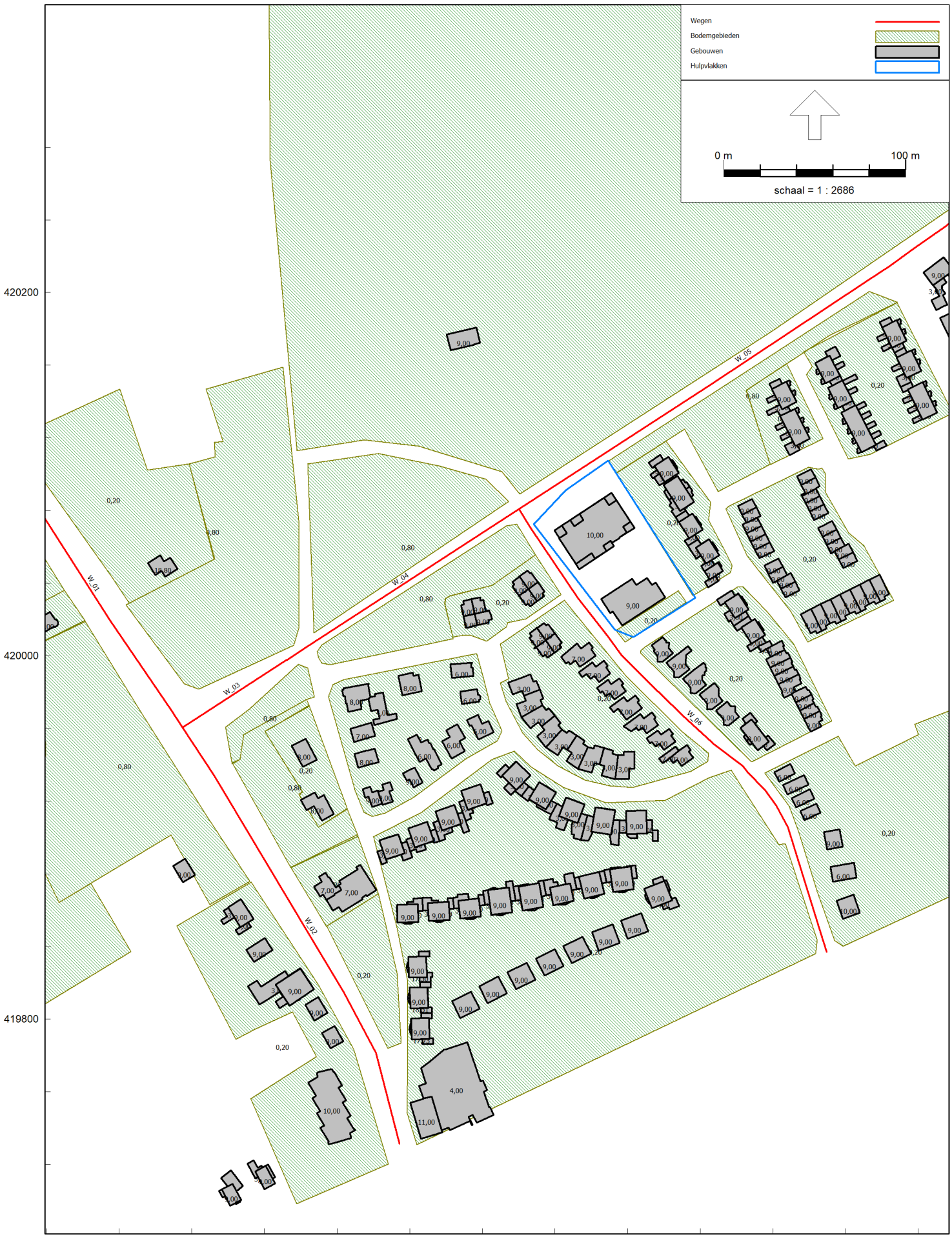
Invoergegevens
Toetspunten

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
02	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
03	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
04	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
05	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
06	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
07	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
08	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
09	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
10	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
17	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
18	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
19	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
20	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
21	Koopappartementen	7,00	1,50	--	--	--	--	--	Ja
22	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	--	--	--	--	Ja
23	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	--	--	--	--	Ja
24	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	--	--	--	--	Ja
25	Koopappartementen	0,00	2,50	5,50	--	--	--	--	Ja
26	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
29	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
31	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
32	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
33	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
34	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
35	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
36	Huurappartementen	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 1 Invoergegevens

Weergave rekenmodel



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Oktober2020 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

Bijlage 1 Invoergegevens

Weergave rekenmodel



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Oktober2020 - Wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rekenresultaten
Geluidbelasting Middelweg (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Middelweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Koopappartementen	188284,54	420072,39	2,50	49,68	47,12	41,23	50,71
01_B	Koopappartementen	188284,54	420072,39	5,50	49,43	46,86	40,97	50,46
01_C	Koopappartementen	188284,54	420072,39	8,50	48,99	46,43	40,54	50,02
02_A	Koopappartementen	188296,34	420080,15	2,50	45,03	42,46	36,57	46,06
02_B	Koopappartementen	188296,34	420080,15	5,50	44,96	42,39	36,50	45,99
02_C	Koopappartementen	188296,34	420080,15	8,50	44,80	42,23	36,34	45,83
03_A	Koopappartementen	188305,70	420086,30	2,50	41,75	39,19	33,30	42,78
03_B	Koopappartementen	188305,70	420086,30	5,50	42,42	39,85	33,96	43,45
03_C	Koopappartementen	188305,70	420086,30	8,50	42,33	39,76	33,87	43,36
04_A	Koopappartementen	188284,63	420061,05	2,50	56,73	54,17	48,28	57,76
04_B	Koopappartementen	188284,63	420061,05	5,50	56,37	53,80	47,91	57,40
04_C	Koopappartementen	188284,63	420061,05	8,50	55,70	53,14	47,25	56,73
05_A	Koopappartementen	188289,01	420054,24	2,50	56,93	54,37	48,48	57,96
05_B	Koopappartementen	188289,01	420054,24	5,50	56,57	54,00	48,11	57,60
05_C	Koopappartementen	188289,01	420054,24	8,50	55,89	53,33	47,44	56,92
06_A	Koopappartementen	188303,57	420054,32	2,50	49,78	47,22	41,33	50,81
06_B	Koopappartementen	188303,57	420054,32	5,50	49,95	47,39	41,50	50,98
06_C	Koopappartementen	188303,57	420054,32	8,50	49,83	47,27	41,38	50,86
07_A	Koopappartementen	188317,59	420066,41	2,50	43,23	40,67	34,78	44,26
07_B	Koopappartementen	188317,59	420066,41	5,50	44,31	41,75	35,86	45,34
07_C	Koopappartementen	188317,59	420066,41	8,50	44,75	42,19	36,30	45,78
08_A	Koopappartementen	188319,86	420076,67	2,50	32,52	29,96	24,07	33,55
08_B	Koopappartementen	188319,86	420076,67	5,50	32,91	30,35	24,46	33,94
08_C	Koopappartementen	188319,86	420076,67	8,50	34,54	31,98	26,09	35,57
09_A	Koopappartementen	188315,38	420083,47	2,50	32,15	29,58	23,69	33,18
09_B	Koopappartementen	188315,38	420083,47	5,50	32,29	29,72	23,83	33,32
09_C	Koopappartementen	188315,38	420083,47	8,50	33,79	31,22	25,33	34,82
10_A	Koopappartementen	188294,35	420052,48	1,50	47,56	45,00	39,11	48,59
11_A	Koopappartementen	188301,09	420054,89	1,50	48,23	45,67	39,78	49,26
12_A	Koopappartementen	188307,61	420058,96	1,50	27,98	25,42	19,53	29,01
13_A	Koopappartementen	188309,82	420062,59	1,50	42,17	39,61	33,72	43,20
14_A	Koopappartementen	188318,39	420069,79	1,50	31,18	28,62	22,73	32,21
15_A	Koopappartementen	188319,63	420072,49	1,50	33,37	30,81	24,92	34,40
16_A	Koopappartementen	188311,74	420084,28	1,50	26,50	23,94	18,05	27,53
17_A	Koopappartementen	188308,46	420084,88	1,50	29,31	26,74	20,85	30,34
18_A	Koopappartementen	188294,52	420076,54	1,50	41,51	38,95	33,06	42,54
19_A	Koopappartementen	188293,20	420073,29	1,50	35,23	32,67	26,78	36,26
20_A	Koopappartementen	188284,98	420069,70	1,50	45,81	43,25	37,36	46,84
21_A	Koopappartementen	188284,18	420066,14	1,50	47,10	44,53	38,64	48,13
22_A	Koopappartementen	188280,68	420067,16	2,50	56,46	53,90	48,01	57,49
22_B	Koopappartementen	188280,68	420067,16	5,50	56,11	53,54	47,65	57,14
23_A	Koopappartementen	188292,28	420049,17	2,50	57,04	54,48	48,59	58,07
23_B	Koopappartementen	188292,28	420049,17	5,50	56,70	54,13	48,24	57,73
24_A	Koopappartementen	188312,59	420087,70	2,50	31,95	29,39	23,50	32,98
24_B	Koopappartementen	188312,59	420087,70	5,50	29,32	26,76	20,87	30,35
25_A	Koopappartementen	188295,82	420049,26	2,50	52,77	50,21	44,32	53,80
25_B	Koopappartementen	188295,82	420049,26	5,50	52,65	50,08	44,19	53,68
26_A	Huurappartementen	188307,36	420032,61	1,50	52,57	50,01	44,12	53,60
26_B	Huurappartementen	188307,36	420032,61	4,50	52,75	50,19	44,30	53,78
26_C	Huurappartementen	188307,36	420032,61	7,50	52,42	49,86	43,97	53,45
27_A	Huurappartementen	188320,28	420041,14	1,50	47,18	44,61	38,72	48,21
27_B	Huurappartementen	188320,28	420041,14	4,50	48,33	45,77	39,88	49,36
27_C	Huurappartementen	188320,28	420041,14	7,50	48,37	45,80	39,91	49,40
28_A	Huurappartementen	188307,45	420027,86	1,50	57,07	54,51	48,62	58,10
28_B	Huurappartementen	188307,45	420027,86	4,50	57,00	54,43	48,54	58,03
28_C	Huurappartementen	188307,45	420027,86	7,50	56,40	53,83	47,94	57,43
29_A	Huurappartementen	188314,41	420020,34	1,50	56,75	54,19	48,30	57,78
29_B	Huurappartementen	188314,41	420020,34	4,50	56,78	54,22	48,33	57,81
29_C	Huurappartementen	188314,41	420020,34	7,50	56,29	53,72	47,83	57,32
30_A	Huurappartementen	188319,72	420018,43	1,50	52,71	50,14	44,25	53,74
30_B	Huurappartementen	188319,72	420018,43	4,50	53,00	50,44	44,55	54,03
30_C	Huurappartementen	188319,72	420018,43	7,50	52,72	50,16	44,27	53,75
31_A	Huurappartementen	188325,17	420021,99	1,50	50,33	47,76	41,87	51,36
31_B	Huurappartementen	188325,17	420021,99	4,50	50,97	48,41	42,52	52,00
31_C	Huurappartementen	188325,17	420021,99	7,50	50,84	48,27	42,38	51,87
32_A	Huurappartementen	188331,02	420025,81	1,50	47,97	45,41	39,52	49,00
32_B	Huurappartementen	188331,02	420025,81	4,50	49,09	46,53	40,64	50,12
32_C	Huurappartementen	188331,02	420025,81	7,50	49,09	46,52	40,63	50,12
33_A	Huurappartementen	188336,86	420029,62	1,50	46,06	43,50	37,61	47,09
33_B	Huurappartementen	188336,86	420029,62	4,50	47,52	44,96	39,07	48,55
33_C	Huurappartementen	188336,86	420029,62	7,50	47,64	45,08	39,19	48,67
34_A	Huurappartementen	188338,05	420036,44	1,50	34,27	31,71	25,82	35,30
34_B	Huurappartementen	188338,05	420036,44	4,50	32,58	30,02	24,13	33,61
34_C	Huurappartementen	188338,05	420036,44	7,50	34,31	31,74	25,85	35,34
35_A	Huurappartementen	188324,04	420040,34	1,50	30,39	27,83	21,94	31,42
35_B	Huurappartementen	188324,04	420040,34	4,50	28,96	26,40	20,51	29,99
35_C	Huurappartementen	188324,04	420040,34	7,50	30,65	28,08	22,19	31,68
36_A	Huurappartementen	188314,64	420037,42	1,50	49,35	46,79	40,90	50,38
36_B	Huurappartementen	188314,64	420037,42	4,50	49,99	47,42	41,53	51,02
36_C	Huurappartementen	188314,64	420037,42	7,50	49,91	47,34	41,45	50,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Geluidbelasting Rijksweg N271 (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg N271
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Koopappartementen	188284,54	420072,39	2,50	43,60	41,04	35,15	44,63
01_B	Koopappartementen	188284,54	420072,39	5,50	43,62	41,06	35,17	44,65
01_C	Koopappartementen	188284,54	420072,39	8,50	43,74	41,18	35,29	44,77
02_A	Koopappartementen	188296,34	420080,15	2,50	43,46	40,90	35,01	44,49
02_B	Koopappartementen	188296,34	420080,15	5,50	43,26	40,70	34,81	44,29
02_C	Koopappartementen	188296,34	420080,15	8,50	43,33	40,77	34,88	44,36
03_A	Koopappartementen	188305,70	420086,30	2,50	42,74	40,18	34,29	43,77
03_B	Koopappartementen	188305,70	420086,30	5,50	42,76	40,20	34,31	43,79
03_C	Koopappartementen	188305,70	420086,30	8,50	42,80	40,24	34,35	43,83
04_A	Koopappartementen	188284,63	420061,05	2,50	43,62	41,06	35,17	44,65
04_B	Koopappartementen	188284,63	420061,05	5,50	43,81	41,25	35,36	44,84
04_C	Koopappartementen	188284,63	420061,05	8,50	44,34	41,78	35,89	45,37
05_A	Koopappartementen	188289,01	420054,24	2,50	42,86	40,30	34,41	43,89
05_B	Koopappartementen	188289,01	420054,24	5,50	42,97	40,41	34,52	44,00
05_C	Koopappartementen	188289,01	420054,24	8,50	43,52	40,96	35,07	44,55
06_A	Koopappartementen	188303,57	420054,32	2,50	30,24	27,68	21,79	31,27
06_B	Koopappartementen	188303,57	420054,32	5,50	33,18	30,62	24,73	34,21
06_C	Koopappartementen	188303,57	420054,32	8,50	32,90	30,34	24,45	33,93
07_A	Koopappartementen	188317,59	420066,41	2,50	28,60	26,04	20,15	29,63
07_B	Koopappartementen	188317,59	420066,41	5,50	31,60	29,04	23,15	32,63
07_C	Koopappartementen	188317,59	420066,41	8,50	37,89	35,33	29,44	38,92
08_A	Koopappartementen	188319,86	420076,67	2,50	38,71	36,15	30,26	39,74
08_B	Koopappartementen	188319,86	420076,67	5,50	36,17	33,61	27,72	37,20
08_C	Koopappartementen	188319,86	420076,67	8,50	37,95	35,39	29,50	38,98
09_A	Koopappartementen	188315,38	420083,47	2,50	36,61	34,05	28,16	37,64
09_B	Koopappartementen	188315,38	420083,47	5,50	33,44	30,88	24,99	34,47
09_C	Koopappartementen	188315,38	420083,47	8,50	35,30	32,74	26,85	36,33
10_A	Koopappartementen	188294,35	420052,48	1,50	34,77	32,21	26,32	35,80
11_A	Koopappartementen	188301,09	420054,89	1,50	33,52	30,96	25,07	34,55
12_A	Koopappartementen	188307,61	420058,96	1,50	33,66	31,10	25,21	34,69
13_A	Koopappartementen	188309,82	420062,59	1,50	34,59	32,03	26,14	35,62
14_A	Koopappartementen	188318,39	420069,79	1,50	35,01	32,45	26,56	36,04
15_A	Koopappartementen	188319,63	420072,49	1,50	34,38	31,82	25,93	35,41
16_A	Koopappartementen	188311,74	420084,28	1,50	33,79	31,23	25,34	34,82
17_A	Koopappartementen	188308,46	420084,88	1,50	32,60	30,04	24,15	33,63
18_A	Koopappartementen	188294,52	420076,54	1,50	41,07	38,51	32,62	42,10
19_A	Koopappartementen	188293,20	420073,29	1,50	39,57	37,01	31,12	40,60
20_A	Koopappartementen	188284,98	420069,70	1,50	44,71	42,15	36,26	45,74
21_A	Koopappartementen	188284,18	420066,14	1,50	45,61	43,05	37,16	46,64
22_A	Koopappartementen	188280,68	420067,16	2,50	44,33	41,77	35,87	45,36
22_B	Koopappartementen	188280,68	420067,16	5,50	44,49	41,93	36,04	45,52
23_A	Koopappartementen	188292,28	420049,17	2,50	40,89	38,33	32,44	41,92
23_B	Koopappartementen	188292,28	420049,17	5,50	41,16	38,60	32,71	42,19
24_A	Koopappartementen	188312,59	420087,70	2,50	35,74	33,18	27,29	36,77
24_B	Koopappartementen	188312,59	420087,70	5,50	25,72	23,16	17,27	26,75
25_A	Koopappartementen	188295,82	420049,26	2,50	29,11	26,55	20,66	30,14
25_B	Koopappartementen	188295,82	420049,26	5,50	30,94	28,38	22,49	31,97
26_A	Huurappartementen	188307,36	420032,61	1,50	39,37	36,81	30,92	40,40
26_B	Huurappartementen	188307,36	420032,61	4,50	38,81	36,25	30,36	39,84
26_C	Huurappartementen	188307,36	420032,61	7,50	40,38	37,82	31,93	41,41
27_A	Huurappartementen	188320,28	420041,14	1,50	39,28	36,72	30,83	40,31
27_B	Huurappartementen	188320,28	420041,14	4,50	39,46	36,90	31,01	40,49
27_C	Huurappartementen	188320,28	420041,14	7,50	40,52	37,96	32,07	41,55
28_A	Huurappartementen	188307,45	420027,86	1,50	38,81	36,25	30,36	39,84
28_B	Huurappartementen	188307,45	420027,86	4,50	39,17	36,61	30,72	40,20
28_C	Huurappartementen	188307,45	420027,86	7,50	41,44	38,88	32,99	42,47
29_A	Huurappartementen	188314,41	420020,34	1,50	29,33	26,77	20,88	30,36
29_B	Huurappartementen	188314,41	420020,34	4,50	33,14	30,58	24,69	34,17
29_C	Huurappartementen	188314,41	420020,34	7,50	40,41	37,85	31,96	41,44
30_A	Huurappartementen	188319,72	420018,43	1,50	28,49	25,93	20,04	29,52
30_B	Huurappartementen	188319,72	420018,43	4,50	32,68	30,12	24,23	33,71
30_C	Huurappartementen	188319,72	420018,43	7,50	40,58	38,02	32,13	41,61
31_A	Huurappartementen	188325,17	420021,99	1,50	28,57	26,01	20,12	29,60
31_B	Huurappartementen	188325,17	420021,99	4,50	32,31	29,75	23,86	33,34
31_C	Huurappartementen	188325,17	420021,99	7,50	39,55	36,99	31,10	40,58
32_A	Huurappartementen	188331,02	420025,81	1,50	29,56	27,00	21,11	30,59
32_B	Huurappartementen	188331,02	420025,81	4,50	33,20	30,64	24,75	34,23
32_C	Huurappartementen	188331,02	420025,81	7,50	40,12	37,56	31,67	41,15
33_A	Huurappartementen	188336,86	420029,62	1,50	34,63	32,07	26,18	35,66
33_B	Huurappartementen	188336,86	420029,62	4,50	35,56	33,00	27,11	36,59
33_C	Huurappartementen	188336,86	420029,62	7,50	37,79	35,23	29,34	38,82
34_A	Huurappartementen	188338,05	420036,44	1,50	28,25	25,69	19,80	29,28
34_B	Huurappartementen	188338,05	420036,44	4,50	30,25	27,69	21,80	31,28
34_C	Huurappartementen	188338,05	420036,44	7,50	33,84	31,28	25,39	34,87
35_A	Huurappartementen	188324,04	420040,34	1,50	31,60	29,04	23,15	32,63
35_B	Huurappartementen	188324,04	420040,34	4,50	32,31	29,75	23,86	33,34
35_C	Huurappartementen	188324,04	420040,34	7,50	35,99	33,43	27,54	37,02
36_A	Huurappartementen	188314,64	420037,42	1,50	38,35	35,79	29,90	39,38
36_B	Huurappartementen	188314,64	420037,42	4,50	38,78	36,22	30,33	39,81
36_C	Huurappartementen	188314,64	420037,42	7,50	40,26	37,70	31,81	41,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Geluidbelasting Ringbaan - wegdeel 50 km/uur (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ringbaan 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Koopappartementen	188284,54	420072,39	2,50	33,35	30,79	24,90	34,38
01_B	Koopappartementen	188284,54	420072,39	5,50	33,69	31,13	25,24	34,72
01_C	Koopappartementen	188284,54	420072,39	8,50	34,18	31,62	25,73	35,21
02_A	Koopappartementen	188296,34	420080,15	2,50	34,48	31,92	26,03	35,51
02_B	Koopappartementen	188296,34	420080,15	5,50	33,17	30,61	24,72	34,20
02_C	Koopappartementen	188296,34	420080,15	8,50	33,59	31,03	25,14	34,62
03_A	Koopappartementen	188305,70	420086,30	2,50	34,35	31,79	25,90	35,38
03_B	Koopappartementen	188305,70	420086,30	5,50	32,81	30,25	24,36	33,84
03_C	Koopappartementen	188305,70	420086,30	8,50	33,16	30,60	24,71	34,19
04_A	Koopappartementen	188284,63	420061,05	2,50	33,33	30,77	24,88	34,36
04_B	Koopappartementen	188284,63	420061,05	5,50	33,72	31,16	25,27	34,75
04_C	Koopappartementen	188284,63	420061,05	8,50	34,34	31,78	25,89	35,37
05_A	Koopappartementen	188289,01	420054,24	2,50	28,95	26,39	20,50	29,98
05_B	Koopappartementen	188289,01	420054,24	5,50	28,57	26,01	20,12	29,60
05_C	Koopappartementen	188289,01	420054,24	8,50	29,95	27,39	21,50	30,98
06_A	Koopappartementen	188303,57	420054,32	2,50	19,87	17,31	11,42	20,90
06_B	Koopappartementen	188303,57	420054,32	5,50	22,08	19,52	13,63	23,11
06_C	Koopappartementen	188303,57	420054,32	8,50	24,38	21,82	15,93	25,41
07_A	Koopappartementen	188317,59	420066,41	2,50	14,03	11,47	5,58	15,06
07_B	Koopappartementen	188317,59	420066,41	5,50	16,46	13,90	8,01	17,49
07_C	Koopappartementen	188317,59	420066,41	8,50	18,43	15,87	9,98	19,46
08_A	Koopappartementen	188319,86	420076,67	2,50	13,74	11,18	5,29	14,77
08_B	Koopappartementen	188319,86	420076,67	5,50	17,30	14,74	8,85	18,33
08_C	Koopappartementen	188319,86	420076,67	8,50	21,59	19,03	13,14	22,62
09_A	Koopappartementen	188315,38	420083,47	2,50	16,48	13,92	8,03	17,51
09_B	Koopappartementen	188315,38	420083,47	5,50	18,12	15,56	9,67	19,15
09_C	Koopappartementen	188315,38	420083,47	8,50	22,25	19,69	13,80	23,28
10_A	Koopappartementen	188294,35	420052,48	1,50	29,07	26,51	20,62	30,10
11_A	Koopappartementen	188301,09	420054,89	1,50	24,20	21,64	15,75	25,23
12_A	Koopappartementen	188307,61	420058,96	1,50	17,96	15,40	9,51	18,99
13_A	Koopappartementen	188309,82	420062,59	1,50	18,46	15,90	10,01	19,49
14_A	Koopappartementen	188318,39	420069,79	1,50	21,36	18,80	12,91	22,39
15_A	Koopappartementen	188319,63	420072,49	1,50	18,24	15,68	9,79	19,27
16_A	Koopappartementen	188311,74	420084,28	1,50	29,65	27,09	21,20	30,68
17_A	Koopappartementen	188308,46	420084,88	1,50	19,62	17,06	11,17	20,65
18_A	Koopappartementen	188294,52	420076,54	1,50	20,80	18,24	12,35	21,83
19_A	Koopappartementen	188293,20	420073,29	1,50	21,28	18,72	12,83	22,31
20_A	Koopappartementen	188284,98	420069,70	1,50	34,32	31,76	25,87	35,35
21_A	Koopappartementen	188284,18	420066,14	1,50	35,65	33,09	27,20	36,68
22_A	Koopappartementen	188280,68	420067,16	2,50	35,20	32,64	26,75	36,23
22_B	Koopappartementen	188280,68	420067,16	5,50	35,53	32,97	27,08	36,56
23_A	Koopappartementen	188292,28	420049,17	2,50	28,85	26,29	20,40	29,88
23_B	Koopappartementen	188292,28	420049,17	5,50	28,47	25,91	20,02	29,50
24_A	Koopappartementen	188312,59	420087,70	2,50	29,85	27,29	21,40	30,88
24_B	Koopappartementen	188312,59	420087,70	5,50	13,78	11,22	5,33	14,81
25_A	Koopappartementen	188295,82	420049,26	2,50	17,95	15,39	9,50	18,98
25_B	Koopappartementen	188295,82	420049,26	5,50	19,88	17,32	11,43	20,91
26_A	Huurappartementen	188307,36	420032,61	1,50	32,65	30,09	24,20	33,68
26_B	Huurappartementen	188307,36	420032,61	4,50	32,36	29,80	23,91	33,39
26_C	Huurappartementen	188307,36	420032,61	7,50	32,39	29,83	23,94	33,42
27_A	Huurappartementen	188320,28	420041,14	1,50	27,68	25,12	19,23	28,71
27_B	Huurappartementen	188320,28	420041,14	4,50	27,55	24,99	19,10	28,58
27_C	Huurappartementen	188320,28	420041,14	7,50	27,68	25,12	19,23	28,71
28_A	Huurappartementen	188307,45	420027,86	1,50	33,92	31,36	25,47	34,95
28_B	Huurappartementen	188307,45	420027,86	4,50	33,66	31,10	25,21	34,69
28_C	Huurappartementen	188307,45	420027,86	7,50	33,87	31,31	25,42	34,90
29_A	Huurappartementen	188314,41	420020,34	1,50	19,13	16,57	10,68	20,16
29_B	Huurappartementen	188314,41	420020,34	4,50	22,22	19,66	13,77	23,25
29_C	Huurappartementen	188314,41	420020,34	7,50	27,16	24,60	18,71	28,19
30_A	Huurappartementen	188319,72	420018,43	1,50	13,52	10,96	5,07	14,55
30_B	Huurappartementen	188319,72	420018,43	4,50	15,75	13,19	7,30	16,78
30_C	Huurappartementen	188319,72	420018,43	7,50	16,44	13,88	7,99	17,47
31_A	Huurappartementen	188325,17	420021,99	1,50	18,06	15,50	9,61	19,09
31_B	Huurappartementen	188325,17	420021,99	4,50	19,69	17,13	11,24	20,72
31_C	Huurappartementen	188325,17	420021,99	7,50	21,49	18,93	13,04	22,52
32_A	Huurappartementen	188331,02	420025,81	1,50	17,30	14,74	8,85	18,33
32_B	Huurappartementen	188331,02	420025,81	4,50	19,07	16,51	10,62	20,10
32_C	Huurappartementen	188331,02	420025,81	7,50	23,98	21,42	15,53	25,01
33_A	Huurappartementen	188336,86	420029,62	1,50	18,30	15,74	9,85	19,33
33_B	Huurappartementen	188336,86	420029,62	4,50	18,95	16,39	10,50	19,98
33_C	Huurappartementen	188336,86	420029,62	7,50	19,35	16,79	10,90	20,38
34_A	Huurappartementen	188338,05	420036,44	1,50	18,31	15,75	9,86	19,34
34_B	Huurappartementen	188338,05	420036,44	4,50	17,90	15,34	9,45	18,93
34_C	Huurappartementen	188338,05	420036,44	7,50	20,78	18,22	12,33	21,81
35_A	Huurappartementen	188324,04	420040,34	1,50	18,28	15,72	9,83	19,31
35_B	Huurappartementen	188324,04	420040,34	4,50	20,29	17,73	11,84	21,32
35_C	Huurappartementen	188324,04	420040,34	7,50	21,84	19,28	13,39	22,87
36_A	Huurappartementen	188314,64	420037,42	1,50	31,11	28,55	22,66	32,14
36_B	Huurappartementen	188314,64	420037,42	4,50	30,96	28,40	22,51	31,99
36_C	Huurappartementen	188314,64	420037,42	7,50	31,07	28,51	22,62	32,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Geluidbelasting Ringbaan - wegdeel 30 km/uur (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ringbaan 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Koopappartementen	188284,54	420072,39	2,50	57,31	54,75	48,86	58,34
01_B	Koopappartementen	188284,54	420072,39	5,50	57,48	54,92	49,03	58,51
01_C	Koopappartementen	188284,54	420072,39	8,50	57,34	54,78	48,89	58,37
02_A	Koopappartementen	188296,34	420080,15	2,50	57,15	54,59	48,70	58,18
02_B	Koopappartementen	188296,34	420080,15	5,50	57,35	54,79	48,90	58,38
02_C	Koopappartementen	188296,34	420080,15	8,50	57,21	54,65	48,76	58,24
03_A	Koopappartementen	188305,70	420086,30	2,50	57,03	54,46	48,57	58,06
03_B	Koopappartementen	188305,70	420086,30	5,50	57,21	54,65	48,76	58,24
03_C	Koopappartementen	188305,70	420086,30	8,50	57,08	54,52	48,63	58,11
04_A	Koopappartementen	188284,63	420061,05	2,50	52,28	49,71	43,82	53,31
04_B	Koopappartementen	188284,63	420061,05	5,50	52,74	50,18	44,29	53,77
04_C	Koopappartementen	188284,63	420061,05	8,50	52,74	50,18	44,29	53,77
05_A	Koopappartementen	188289,01	420054,24	2,50	50,33	47,76	41,87	51,36
05_B	Koopappartementen	188289,01	420054,24	5,50	51,26	48,69	42,80	52,29
05_C	Koopappartementen	188289,01	420054,24	8,50	51,35	48,78	42,89	52,38
06_A	Koopappartementen	188303,57	420054,32	2,50	39,28	36,72	30,83	40,31
06_B	Koopappartementen	188303,57	420054,32	5,50	40,12	37,56	31,67	41,15
06_C	Koopappartementen	188303,57	420054,32	8,50	41,46	38,90	33,01	42,49
07_A	Koopappartementen	188317,59	420066,41	2,50	36,57	34,01	28,12	37,60
07_B	Koopappartementen	188317,59	420066,41	5,50	37,58	35,02	29,13	38,61
07_C	Koopappartementen	188317,59	420066,41	8,50	39,14	36,58	30,69	40,17
08_A	Koopappartementen	188319,86	420076,67	2,50	49,52	46,95	41,06	50,55
08_B	Koopappartementen	188319,86	420076,67	5,50	50,23	47,67	41,78	51,26
08_C	Koopappartementen	188319,86	420076,67	8,50	50,62	48,06	42,17	51,65
09_A	Koopappartementen	188315,38	420083,47	2,50	51,69	49,13	43,24	52,72
09_B	Koopappartementen	188315,38	420083,47	5,50	51,91	49,35	43,46	52,94
09_C	Koopappartementen	188315,38	420083,47	8,50	52,01	49,45	43,56	53,04
10_A	Koopappartementen	188294,35	420052,48	1,50	34,79	32,23	26,34	35,82
11_A	Koopappartementen	188301,09	420054,89	1,50	38,52	35,95	30,06	39,55
12_A	Koopappartementen	188307,61	420058,96	1,50	35,91	33,34	27,45	36,94
13_A	Koopappartementen	188309,82	420062,59	1,50	38,22	35,66	29,77	39,25
14_A	Koopappartementen	188318,39	420069,79	1,50	36,33	33,77	27,88	37,36
15_A	Koopappartementen	188319,63	420072,49	1,50	35,26	32,70	26,81	36,29
16_A	Koopappartementen	188311,74	420084,28	1,50	51,79	49,23	43,34	52,82
17_A	Koopappartementen	188308,46	420084,88	1,50	52,43	49,87	43,98	53,46
18_A	Koopappartementen	188294,52	420076,54	1,50	53,18	50,62	44,73	54,21
19_A	Koopappartementen	188293,20	420073,29	1,50	51,88	49,32	43,43	52,91
20_A	Koopappartementen	188284,98	420069,70	1,50	53,47	50,91	45,02	54,50
21_A	Koopappartementen	188284,18	420066,14	1,50	52,85	50,29	44,40	53,88
22_A	Koopappartementen	188280,68	420067,16	2,50	54,11	51,54	45,65	55,14
22_B	Koopappartementen	188280,68	420067,16	5,50	54,32	51,76	45,87	55,35
23_A	Koopappartementen	188292,28	420049,17	2,50	49,01	46,45	40,56	50,04
23_B	Koopappartementen	188292,28	420049,17	5,50	50,22	47,66	41,77	51,25
24_A	Koopappartementen	188312,59	420087,70	2,50	52,92	50,35	44,46	53,95
24_B	Koopappartementen	188312,59	420087,70	5,50	52,96	50,40	44,51	53,99
25_A	Koopappartementen	188295,82	420049,26	2,50	35,28	32,71	26,82	36,31
25_B	Koopappartementen	188295,82	420049,26	5,50	35,80	33,23	27,34	36,83
26_A	Huurappartementen	188307,36	420032,61	1,50	44,04	41,48	35,59	45,07
26_B	Huurappartementen	188307,36	420032,61	4,50	45,60	43,04	37,15	46,63
26_C	Huurappartementen	188307,36	420032,61	7,50	46,51	43,95	38,06	47,54
27_A	Huurappartementen	188320,28	420041,14	1,50	40,39	37,82	31,93	41,42
27_B	Huurappartementen	188320,28	420041,14	4,50	42,17	39,61	33,72	43,20
27_C	Huurappartementen	188320,28	420041,14	7,50	43,43	40,87	34,98	44,46
28_A	Huurappartementen	188307,45	420027,86	1,50	43,54	40,98	35,09	44,57
28_B	Huurappartementen	188307,45	420027,86	4,50	45,00	42,44	36,55	46,03
28_C	Huurappartementen	188307,45	420027,86	7,50	46,18	43,62	37,73	47,21
29_A	Huurappartementen	188314,41	420020,34	1,50	38,73	36,17	30,28	39,76
29_B	Huurappartementen	188314,41	420020,34	4,50	40,06	37,50	31,61	41,09
29_C	Huurappartementen	188314,41	420020,34	7,50	41,79	39,23	33,34	42,82
30_A	Huurappartementen	188319,72	420018,43	1,50	28,00	25,44	19,55	29,03
30_B	Huurappartementen	188319,72	420018,43	4,50	29,54	26,98	21,09	30,57
30_C	Huurappartementen	188319,72	420018,43	7,50	34,03	31,47	25,58	35,06
31_A	Huurappartementen	188325,17	420021,99	1,50	32,55	29,99	24,10	33,58
31_B	Huurappartementen	188325,17	420021,99	4,50	32,85	30,29	24,40	33,88
31_C	Huurappartementen	188325,17	420021,99	7,50	35,23	32,67	26,78	36,26
32_A	Huurappartementen	188331,02	420025,81	1,50	28,18	25,62	19,73	29,21
32_B	Huurappartementen	188331,02	420025,81	4,50	29,18	26,62	20,73	30,21
32_C	Huurappartementen	188331,02	420025,81	7,50	31,49	28,93	23,04	32,52
33_A	Huurappartementen	188336,86	420029,62	1,50	30,58	28,02	22,13	31,61
33_B	Huurappartementen	188336,86	420029,62	4,50	30,21	27,65	21,76	31,24
33_C	Huurappartementen	188336,86	420029,62	7,50	31,64	29,08	23,19	32,67
34_A	Huurappartementen	188338,05	420036,44	1,50	39,70	37,14	31,25	40,73
34_B	Huurappartementen	188338,05	420036,44	4,50	41,72	39,16	33,27	42,75
34_C	Huurappartementen	188338,05	420036,44	7,50	42,98	40,42	34,53	44,01
35_A	Huurappartementen	188324,04	420040,34	1,50	40,12	37,56	31,67	41,15
35_B	Huurappartementen	188324,04	420040,34	4,50	42,02	39,46	33,57	43,05
35_C	Huurappartementen	188324,04	420040,34	7,50	43,12	40,55	34,66	44,15
36_A	Huurappartementen	188314,64	420037,42	1,50	40,53	37,96	32,07	41,56
36_B	Huurappartementen	188314,64	420037,42	4,50	42,41	39,85	33,96	43,44
36_C	Huurappartementen	188314,64	420037,42	7,50	43,95	41,38	35,49	44,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Gecumuleerde geluidbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Koopappartementen	188284,54	420072,39	2,50	58,29	55,73	49,84	59,32
01_B	Koopappartementen	188284,54	420072,39	5,50	58,40	55,84	49,95	59,43
01_C	Koopappartementen	188284,54	420072,39	8,50	58,25	55,69	49,80	59,28
02_A	Koopappartementen	188296,34	420080,15	2,50	57,75	55,19	49,30	58,78
02_B	Koopappartementen	188296,34	420080,15	5,50	57,89	55,33	49,44	58,92
02_C	Koopappartementen	188296,34	420080,15	8,50	57,77	55,20	49,31	58,80
03_A	Koopappartementen	188305,70	420086,30	2,50	57,47	54,90	49,01	58,50
03_B	Koopappartementen	188305,70	420086,30	5,50	57,63	55,07	49,18	58,66
03_C	Koopappartementen	188305,70	420086,30	8,50	57,52	54,96	49,07	58,55
04_A	Koopappartementen	188284,63	420061,05	2,50	58,35	55,79	49,90	59,38
04_B	Koopappartementen	188284,63	420061,05	5,50	58,24	55,68	49,79	59,27
04_C	Koopappartementen	188284,63	420061,05	8,50	57,87	55,31	49,42	58,90
05_A	Koopappartementen	188289,01	420054,24	2,50	58,02	55,46	49,57	59,05
05_B	Koopappartementen	188289,01	420054,24	5,50	57,93	55,37	49,48	58,96
05_C	Koopappartementen	188289,01	420054,24	8,50	57,51	54,95	49,06	58,54
06_A	Koopappartementen	188303,57	420054,32	2,50	50,25	47,69	41,80	51,28
06_B	Koopappartementen	188303,57	420054,32	5,50	50,55	47,99	42,10	51,58
06_C	Koopappartementen	188303,57	420054,32	8,50	50,60	48,04	42,15	51,63
07_A	Koopappartementen	188317,59	420066,41	2,50	44,35	41,79	35,90	45,38
07_B	Koopappartementen	188317,59	420066,41	5,50	45,53	42,97	37,08	46,56
07_C	Koopappartementen	188317,59	420066,41	8,50	46,89	44,33	38,44	47,92
08_A	Koopappartementen	188319,86	420076,67	2,50	50,14	47,58	41,69	51,17
08_B	Koopappartementen	188319,86	420076,67	5,50	50,58	48,02	42,13	51,61
08_C	Koopappartementen	188319,86	420076,67	8,50	51,10	48,54	42,65	52,13
09_A	Koopappartementen	188315,38	420083,47	2,50	51,95	49,39	43,50	52,98
09_B	Koopappartementen	188315,38	420083,47	5,50	52,06	49,50	43,61	53,09
09_C	Koopappartementen	188315,38	420083,47	8,50	52,24	49,68	43,79	53,27
10_A	Koopappartementen	188294,35	420052,48	1,50	48,36	45,80	39,91	49,39
11_A	Koopappartementen	188301,09	420054,89	1,50	48,96	46,40	40,51	49,99
12_A	Koopappartementen	188307,61	420058,96	1,50	39,41	36,85	30,96	40,44
13_A	Koopappartementen	188309,82	420062,59	1,50	44,55	41,99	36,10	45,58
14_A	Koopappartementen	188318,39	420069,79	1,50	40,55	37,99	32,10	41,58
15_A	Koopappartementen	188319,63	420072,49	1,50	40,25	37,69	31,80	41,28
16_A	Koopappartementen	188311,74	420084,28	1,50	51,99	49,43	43,54	53,02
17_A	Koopappartementen	188308,46	420084,88	1,50	52,54	49,97	44,08	53,57
18_A	Koopappartementen	188294,52	420076,54	1,50	53,86	51,30	45,41	54,89
19_A	Koopappartementen	188293,20	420073,29	1,50	52,37	49,81	43,92	53,40
20_A	Koopappartementen	188284,98	420069,70	1,50	55,01	52,45	46,56	56,04
21_A	Koopappartementen	188284,18	420066,14	1,50	54,97	52,41	46,52	56,00
22_A	Koopappartementen	188280,68	420067,16	2,50	58,78	56,22	50,32	59,81
22_B	Koopappartementen	188280,68	420067,16	5,50	58,67	56,10	50,21	59,70
23_A	Koopappartementen	188292,28	420049,17	2,50	57,84	55,28	49,39	58,87
23_B	Koopappartementen	188292,28	420049,17	5,50	57,75	55,19	49,30	58,78
24_A	Koopappartementen	188312,59	420087,70	2,50	53,15	50,58	44,69	54,18
24_B	Koopappartementen	188312,59	420087,70	5,50	53,00	50,44	44,55	54,03
25_A	Koopappartementen	188295,82	420049,26	2,50	52,89	50,33	44,44	53,92
25_B	Koopappartementen	188295,82	420049,26	5,50	52,81	50,24	44,35	53,84
26_A	Huurappartementen	188307,36	420032,61	1,50	53,54	50,98	45,09	54,57
26_B	Huurappartementen	188307,36	420032,61	4,50	53,85	51,29	45,40	54,88
26_C	Huurappartementen	188307,36	420032,61	7,50	53,85	51,29	45,40	54,88
27_A	Huurappartementen	188320,28	420041,14	1,50	48,97	46,41	40,52	50,00
27_B	Huurappartementen	188320,28	420041,14	4,50	50,04	47,47	41,58	51,07
27_C	Huurappartementen	188320,28	420041,14	7,50	50,45	47,88	41,99	51,48
28_A	Huurappartementen	188307,45	420027,86	1,50	57,42	54,86	48,97	58,45
28_B	Huurappartementen	188307,45	420027,86	4,50	57,43	54,86	48,97	58,46
28_C	Huurappartementen	188307,45	420027,86	7,50	57,06	54,49	48,60	58,09
29_A	Huurappartementen	188314,41	420020,34	1,50	56,83	54,27	48,38	57,86
29_B	Huurappartementen	188314,41	420020,34	4,50	56,91	54,35	48,46	57,94
29_C	Huurappartementen	188314,41	420020,34	7,50	56,63	54,06	48,17	57,66
30_A	Huurappartementen	188319,72	420018,43	1,50	52,76	50,19	44,30	53,79
30_B	Huurappartementen	188319,72	420018,43	4,50	53,10	50,54	44,65	54,13
30_C	Huurappartementen	188319,72	420018,43	7,50	53,20	50,64	44,75	54,23
31_A	Huurappartementen	188325,17	420021,99	1,50	50,47	47,90	42,01	51,50
31_B	Huurappartementen	188325,17	420021,99	4,50	51,16	48,60	42,71	52,19
31_C	Huurappartementen	188325,17	420021,99	7,50	51,48	48,91	43,02	52,51
32_A	Huurappartementen	188331,02	420025,81	1,50	48,15	45,59	39,70	49,18
32_B	Huurappartementen	188331,02	420025,81	4,50	49,34	46,78	40,89	50,37
32_C	Huurappartementen	188331,02	420025,81	7,50	50,02	47,45	41,56	51,05
33_A	Huurappartementen	188336,86	420029,62	1,50	46,69	44,13	38,24	47,72
33_B	Huurappartementen	188336,86	420029,62	4,50	48,05	45,49	39,60	49,08
33_C	Huurappartementen	188336,86	420029,62	7,50	48,46	45,90	40,01	49,49
34_A	Huurappartementen	188338,05	420036,44	1,50	41,31	38,75	32,86	42,34
34_B	Huurappartementen	188338,05	420036,44	4,50	42,76	40,19	34,30	43,79
34_C	Huurappartementen	188338,05	420036,44	7,50	44,34	41,78	35,89	45,37
35_A	Huurappartementen	188324,04	420040,34	1,50	41,47	38,91	33,02	42,50
35_B	Huurappartementen	188324,04	420040,34	4,50	42,99	40,43	34,54	44,02
35_C	Huurappartementen	188324,04	420040,34	7,50	44,58	42,02	36,13	45,61
36_A	Huurappartementen	188314,64	420037,42	1,50	50,53	47,97	42,08	51,56
36_B	Huurappartementen	188314,64	420037,42	4,50	51,26	48,69	42,80	52,29
36_C	Huurappartementen	188314,64	420037,42	7,50	51,58	49,02	43,13	52,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Quickscan milieu Middelweg 98-100

Notitie

betreft: Woningbouw Middelweg 98-100 te Molenhoek
Quickscan Milieuzonering, externe veiligheid en luchtkwaliteit

datum: 2 november 2020

referentie: TKe/EdW//H 7578-4-NO

1 Inleiding

In opdracht van aannemingsbedrijf Janssen-Groesbeek B.V. is een onderzoek uitgevoerd naar diverse milieuaspecten in relatie tot de beoogde realisatie van 32 woningen aan de Middelweg 98 -100 te Molenhoek. Het onderzoek dient ter onderbouwing van een planologische procedure.

In voorliggende notitie wordt ingegaan op:
– de nabijheid van bedrijven en de bijbehorende milieuzonering;
– aanwezigheid van risicobronnen in de omgeving en de invloed hiervan op het bouwplan;
– de invloed van het bouwplan op de luchtkwaliteit in de omgeving van het plan.

2 Milieuzonering

2.1 Systematiek Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering is een hulpmiddel om ervoor te zorgen dat nieuwe bedrijfsactiviteiten een passende locatie in de nabijheid van gevoelige bestemmingen krijgen, en anderzijds gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geeft richtafstanden tot gevoelige bestemmingen vanwege geluid, geur, stof en gevaar voor een scala aan typen bedrijvigheid. Met behulp van deze richtafstanden kan een eerste indicatie verkregen worden van de inpasbaarheid van een initiatief op een bepaalde locatie.

De richtafstanden zijn gekoppeld aan de milieucategorie van een bedrijf. De systematiek hanteert de milieucategorieën en richtafstanden zoals weergegeven in tabel 2.1. In voorliggende situatie is sprake van een rustige woonwijk en worden dus de richtafstanden behorende bij die gebiedstypering toegepast.

t2.1 Richtafstanden per milieucategorie.

Milieucategorie	Richtafstand omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstand omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1000 m	700 m
6	1500 m	1000 m

Om de inpasbaarheid van een initiatief te toetsen, worden de volgende stappen doorlopen:

– *Stap 0: richtafstanden bedrijvigheid zoals toegestaan conform bestemmingsplan*

In het bestemmingsplan is vastgelegd op welke plek bedrijvigheid gevestigd mag zijn en van welke milieucategorie. Hiermee kunnen de richtafstanden bepaald worden voor de "maximaal planologische situatie". Deze situatie vormt de worst-case situatie.

– *Stap 1: richtafstanden werkelijk gevestigde bedrijven*

Indien uit stap 0 blijkt dat de hindercirkels van de maximaal planologische mogelijkheden het plangebied met woningen overlapt, kan ingezoomd worden op de werkelijk aanwezige bedrijvigheid. De feitelijk gevestigde bedrijvigheid kan van een lagere milieucategorie zijn dan toegestaan conform bestemmingsplan, waardoor de bijbehorende richtafstand kleiner is.

– *Stap 2: nader onderzoek feitelijke milieuhinder (dossieronderzoek / bedrijfsbezoek)*

Indien uit stap 1 blijkt dat ook in de feitelijke situatie sprake is van een bedrijf met een richtafstand die de beoogde woningbouw overlapt, is nader onderzoek noodzakelijk. De richtafstanden zijn immers slechts indicatief van karakter. Door middel van vervolgonderzoek kan de milieubelasting van het bedrijf concreter in beeld gebracht worden.

2.2 Stap 0 – richtafstanden bedrijvigheid maximaal planologische situatie

Ter plaatse van het plangebied en de omliggende bedrijvigheid vigeren de bestemmingsplannen "Mook en Molenhoek" (2013), "Het Lierdal" (2011) en "Buitengebied, Lierdal" (2013). Aan de rond het plangebied gelegen gronden zijn de bestemmingen "bedrijf", "centrum", "gemend", "horeca" en "maatschappelijk" toegekend. Per locatie verschilt de toegestane milieucategorie.

In figuur 2.1 is de milieucategorie per bedrijfsperceel ingetekend, alsmede de bijbehorende richtafstanden.

f2.1 Toegestane milieucategorie op basis van het bestemmingsplan



Nergens overlappen de hindercirkels van de omliggende bedrijven het plangebied. Het plan is inpasbaar in relatie tot de omliggende bedrijvigheid. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Overigens geldt voor alle bedrijven dat zich reeds bestaande woningen op kortere afstand van het bedrijf bevinden.

3 Externe veiligheid

Voor het aspect externe veiligheid zijn met name de aanwezigheid van transportroutes of opslagen van gevaarlijke stoffen in de buurt van het plangebied relevant. Voor de inventarisatie van risicobronnen is gebruik gemaakt van de risicokaart (www.risicokaart.nl). De meest nabijgelegen risicobron is de N271 waarover gevaarlijke stoffen getransporteerd worden.

Omdat het plangebied zich op een afstand van meer dan 200 meter van de Rijksweg N271 bevindt is conform het conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) een berekening van het groepsrisico niet noodzakelijk. In figuur 3.1 is een weergave van de risicokaart weergegeven met daarin aangegeven de afstand tussen de Rijksweg N271 en het plangebied.

Het plangebied bevindt zich tevens buiten het invloedsgebied van 45m voor zowel de stofcategorie LF1 als LF2. Dit zijn de stofcategorieën die over de Rijksweg N271 getransporteerd worden. Hiermee is een verantwoordingsplicht voor de hoogte van het groepsrisico ook niet aan de orde. De invloedsgebieden per stofcategorie zijn opgenomen in de Handleiding Risicoanalyse Transport.

f3.1 Situering transportroute Rijksweg N271 (rood) ten opzichte van plangebied (groen) – bron Risicokaart.nl



4 Bijdrage van het plan aan de luchtkwaliteit ter plaatse

Door de realisatie van de woningen zal de omvang van het verkeer van en naar het plangebied wijzigen. Dit heeft invloed op de luchtkwaliteit ter plaatse.

Een aantal stoffen die in de lucht kunnen voorkomen hebben na inademing een schadelijk effect op de gezondheid. Het gezondheidseffect is afhankelijk van de aard van de stof, de concentratie van de stof en de blootstellingsduur.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer (Wm). In de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor de concentraties fijn stof, stikstofdioxide, benzeen, zwaveldioxide, koolmonoxide en lood in de buitenlucht.

Artikel 5.16 van de Wet milieubeheer bepaalt dat bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals het vaststellen van een bestemmingsplan of verlenen van een omgevingsvergunning) kunnen uitoefenen, indien:

- uitoefening niet leidt tot een overschrijding van de grenswaarden, of
- bij uitoefening de concentratie in de buitenlucht van de betreffende stof per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft, of
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof bij uitoefening, door een met die uitoefening samenhangende maatregel de luchtkwaliteit per saldo verbetert, of
- uitoefening niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht, of
- uitoefening is genoemd in een vastgesteld programma (Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit, NSL) dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden.

Een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging, indien de bijdrage minder bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die per definitie niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Dit betreft onder andere woningbouwprojecten met minder dan 1500 woningen.

Voorliggend plan draagt (met 32 woningen) derhalve 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging.

5 Conclusie

Bedrijven en milieuzonering
Het woningbouwproject aan de Middelweg 98 -100 bevindt zich in de nabijheid van diverse bedrijven, maar buiten de hindercirkels die op basis van de milieucategorie van die bedrijven van toepassing zijn. Er is geen nader onderzoek nodig en de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Externe veiligheid
Het plangebied bevindt zich op ten minste 220 meter van de Rijksweg N271 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Gezien deze afstand is een berekening van het groepsrisico niet noodzakelijk, ook bevindt plangebied zich buiten het invloedsgebied waardoor een verantwoordelijkheid ook niet aan de orde is. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Luchtkwaliteit
De bijdrage aan de luchtkwaliteit van het plan kan als 'niet in betekenende mate' (NIBM) gekwalificeerd kan worden.

Mook,

Deze notitie bevat:
6 pagina's.



KUBIEK
Ruimtelijke Plannen

Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal
T. 0318 – 50 56 37

I. www.kubiek.nu
E. info@kubiek.nu