



bestemmingsplan Karbindersstraat Venlo-Noord



BIJLAGEN BIJ TOELICHTING

Gemeente Venlo

IMRO idn: NL.IMRO.0983.BP201801KARBINSTR-VA01
Status: vastgesteld
Datum: 24 april 2019

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		5
Bijlage 1	Stedenbouwkundig plan	6
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek	39
Bijlage 3	Verkennend bodemonderzoek	103
Bijlage 4	Advies Veiligheidsregio	150
Bijlage 5	Quicksan Flora en Fauna	153
Bijlage 6	Geohydrologisch onderzoek	181

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan



STEDENBOUWKUNDIGE RANDVOOWAARDEN
KARBINDERSSTRAAT VENLO

STEDENBOUWKUNDIGE RANDVOOWAARDEN
KARBINDERSSTRAAT VENLO



INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	1	Inleiding	07
Hoofdstuk	2	Context	11
Hoofdstuk	3	Locatie	19
Hoofdstuk	4	Randvoorwaarden	25
Hoofdstuk	5	Verkaveling	29



INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Woonwenz heeft in overleg met de gemeente Venlo stedenbouwkundige randvoorwaarden voor de ontwikkeling van de Karbindersstraat opgesteld. Deze ontwikkeling gaat uit van de ontwikkeling van 18 woningen en de aanleg van een groenzone vooruitlopend op de toekomstige ontwikkeling van Venlo-Noord.

1.2 OPGAVE

De opgave behelst het opstellen van stedenbouwkundige randvoorwaarden die als basis dienen voor de toekomstige ontwikkeling, een ruimtelijk kader.

Dit kader wordt gebaseerd op een ruimtelijke analyse in combinatie met het programma van eisen van Woonwenz.

Door de locatie te analyseren wordt inzicht verkregen in de ruimtelijke opzet en wordt een beeld geschept van de kansen en mogelijkheden.

Naast de ruimtelijke analyse is er ook nog een programma van eisen voor de ontwikkeling. Deze is gebaseerd op een programma van 18 woningen.

De analyse wordt samen met het programma van eisen uitgewerkt tot een set van randvoorwaarden die samen het ruimtelijk kader vormen.

Op basis van de randvoorwaarden is een conceptverkaveling uitgewerkt die de goedkeuring geniet van zowel de gemeente Venlo als Woonwenz.



CONTEXT

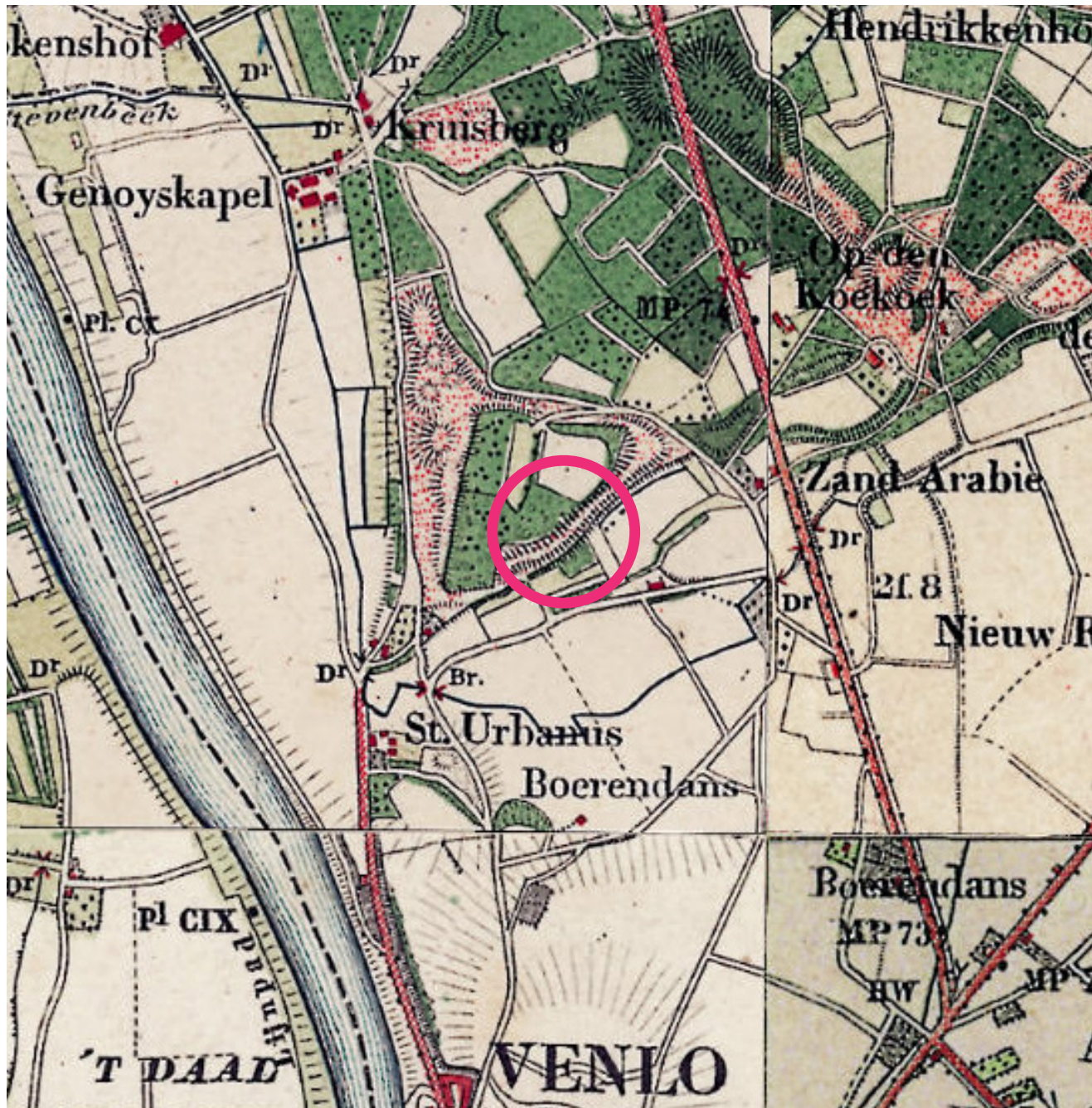
2



2.1 SITUERING

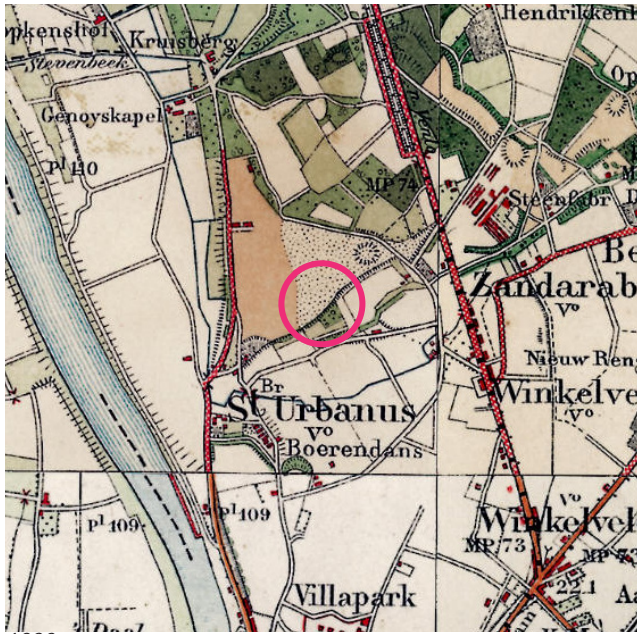
De locatie is gelegen in Venlo-Noord op de overgang tussen woongebied en bedrijvigheid. Het is de bedoeling dat dit gebied gaat transformeren in de toekomst. De eerste aanzetten zijn reeds gedaan door Woonwenz en met het terugtrekken van de bedrijvigheid in noordelijke richting zijn er nog voldoende kansen voor het verbeteren van het woongebied van Venlo-Noord.



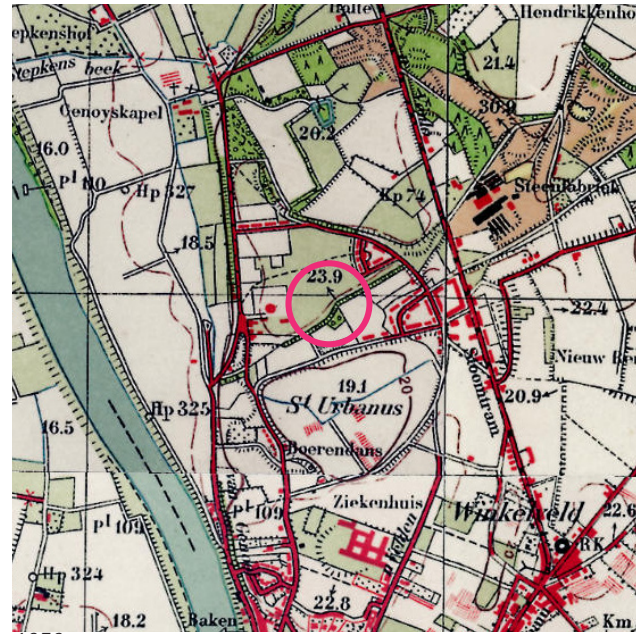


2.2 HISTORIE VAN DE PLEK

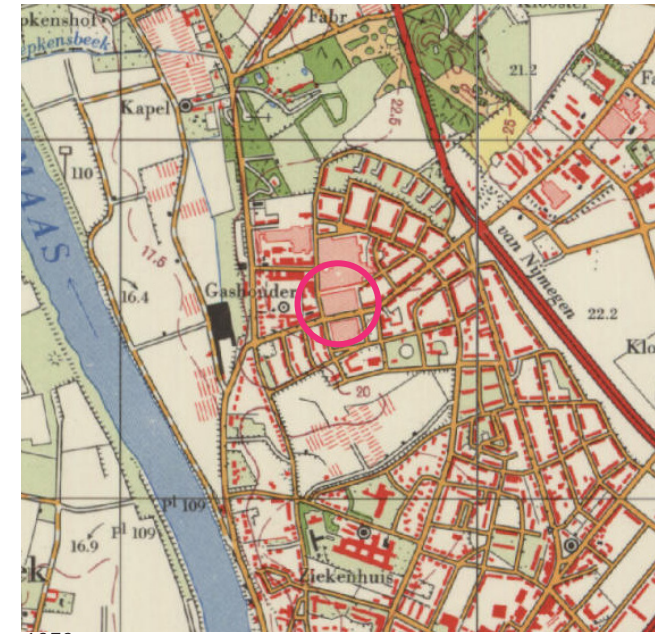
1900



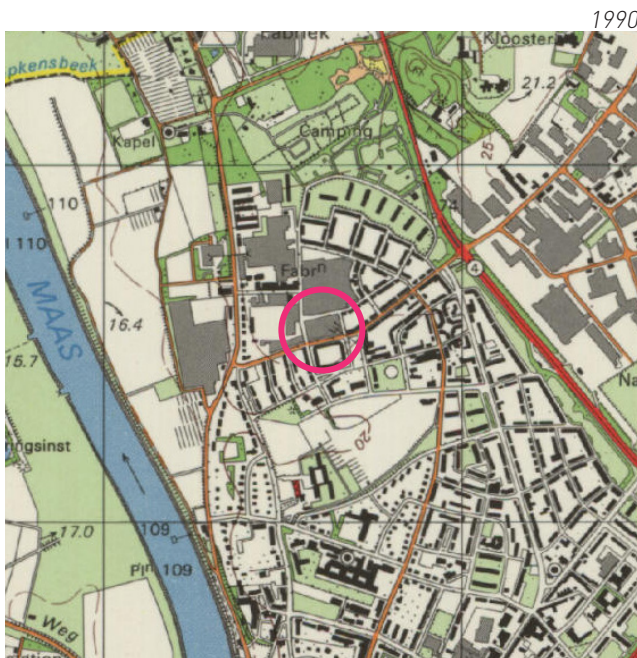
1930



1950



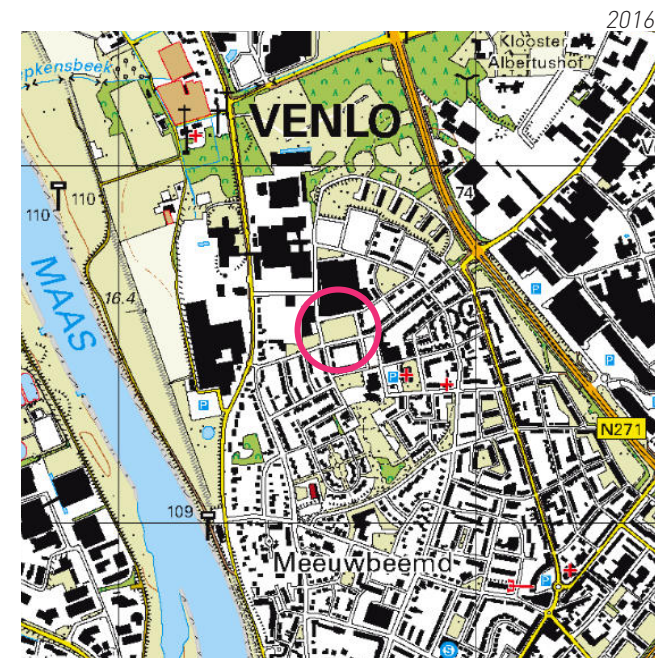
1970



1990



2000



2016



2.3 HUIDIGE SITUATIE

De huidige locatie bestaat uit een braakliggend terrein grenzend aan het Agnes Huyncomplex. Aan de noord- en westzijde is de locatie omringd door bedrijfsgebouwen. De oostzijde bestaat uit zijkanten en garages van de naastgelegen woonbebouwing. Het Agnes Huyncomplex is in verschijningsvorm dominant en vraagt duidelijk de aandacht. Het is goed om hier in de uitwerking rekening mee te houden. Het perceel is aan alle vier de kanten omsloten door de openbare weg.





LOCATIE

3



3.1 VENLO-NOORD

Venlo-Noord is in ontwikkeling waarbij de bedrijvigheid zich terugtrekt en er ruimte komt voor woningbouwontwikkeling. De bedrijvigheid en het wonen worden van elkaar gescheiden door een groene buffer. Vanuit de gemeente is hierover al eerder nagedacht. Op basis van de eerste schetsen van de gemeente is gekeken hoe omgegaan kan worden met de locatie aan de Karbindersstraat.





3.2 VISIE OP HET GEBIED

De visie op het totale gebied gaat uit van een ruime groene opzet met een aantal clusters van wonen. Aan de westkant wordt aangesloten op de bestaande bebouwing middels vrijstaande woningen en 2-onder1-kapwoningen. Dit cluster wordt gescheiden van de rest door de groene noord-zuidverbinding. Deze groenzone loopt vanaf het Agnes Huyncomplex naar het noorden en vormt de scheiding tussen wonen en werken.

Aan de zuidkant van het Agnes Huyncomplex gaat de groenzone over in het Meeuwbeemdperk.

Aan de oostkant van de groene verbinding zijn 4 woonblokken gelegen in het groen. Deze blokken vormen een overgangszone en hebben een groene oriëntatie.

De meest zuidelijke blok betreft het plangebied voor deze opgave.



RANDVOORWAARDEN

4








4.1 RANDVOORWAARDEN

De randvoorwaarden voor de ontwikkeling aan de Karbindersstraat zijn gebaseerd op de proefverkaveling. Het betreffen de volgende punten:

- Programma van 18 levensloopbestendige woningen
 - Alzijdige oriëntatie van het woonblok
 - Parkeernorm van 1,6 pp per woning
 - Erfafscheidingen naar openbaar gebied mee vormgeven
 - Rekening houden met toekomstige ontwikkelingen Venlo-Noord
 - Gebruik maken van de bestaande infrastructuur
 - Opruimen overbodige trottoirs*
 - Aanzetten noord-zuid groenverbinding
 - Parkeren clusteren
- Vrijhouden Karbindersstraat van parkeren
 - Groene inpassing parkeerplaatsen*
 - 1 bouwlaag met dakopbouw
 - Verbijzondering op de hoeken
 - Uitgaan van ecologisch beheer*
 - Trafo blijft gehandhaafd
 - Overgang openbaar-privé wordt vormgegeven op eigen terrein met een strook van 0,6-1m

Bij de verdere uitwerking dienen de onderdelen aangegeven met een (*) in overleg verder concreet te worden gemaakt.

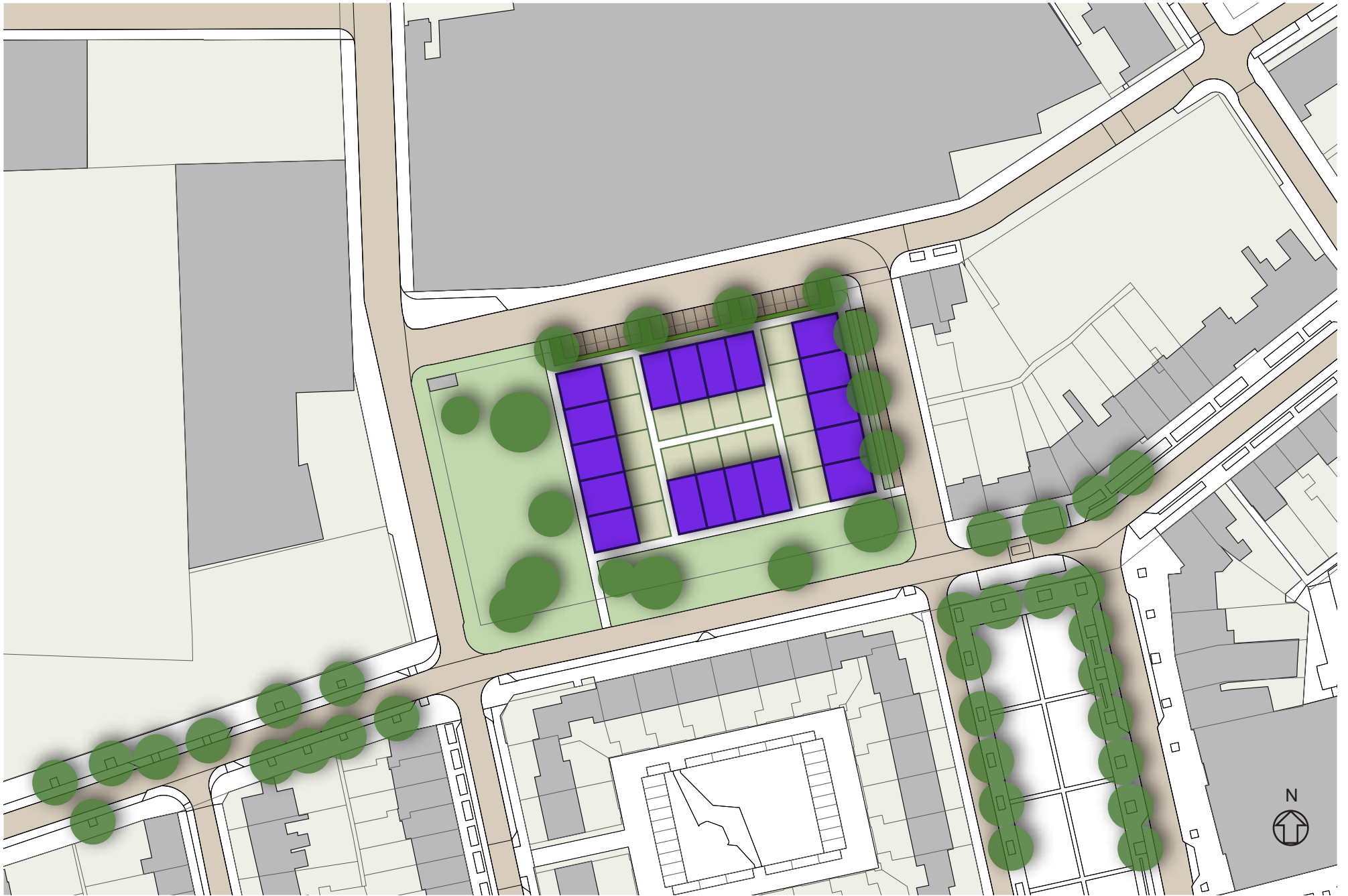
-  geclusterd parkeren met groene inpassing
-  aanzet groene noord-zuid verbinding
-  begeleiding met bebouwing
-  goede inpassing erfafscheiding
-  verbijzondering op hoek





VERKAVELING

5



5.1 DEFINITIEF VERKAVELINGSPLAN

Op basis van de stedenbouwkundige randvoorwaarden is een proefverkaveling gemaakt om de mogelijkheden te onderzoeken. Deze verkaveling dient als basis om te komen tot een nauwkeurig stedenbouwkundig plan.

5.2 AANDACHTSPUNTEN UITWERKING

Ondergrondse infrastructuur dient goed in beeld te worden gebracht om te kijken hoe om te gaan met de bestaande openbare ruimte

Er dient ingespeeld te worden op klimaatverandering bij ontwerp van de woningen en inrichting van de openbare ruimte, dit gebeurt in overleg met de gemeente.

Het inspanningsniveau m.b.t. Cradle2Cradle wordt bepaald aan de hand van de Venlo Principes.

Bij tendervraag dient tenderpartij een integraal totaal plan (opstal en openbare ruimte) te maken. Het ontwerp van de openbare ruimte dient voor verdere engineering en aanbesteding openbare ruimte door gemeente. Tenderpartij biedt concrete aanbieding voor ontwikkeling en realisatie woningen en toebehoren terrein Woonwenz aan Woonwenz.

BURO **STUB** STEDELIJK LANDSCHAP

buroSTUB
Keerenderkerkweg 30
6171 VL Stein

www.burostub.nl
info@burostub.nl

+31(0) 6 14 65 96 37

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek



**Akoestisch onderzoek
berekening gevelbelasting**

Karbinderstraat, Venlo

Akoestisch onderzoek berekening gevelbelasting

Karbinderstraat, Venlo

Rapportnummer: M171617.004/JSM

Naam opdrachtgever: Tonnaer adviesbureau voor omgevingsrecht en bestuursrecht
de heer J. Van Selst

Adres opdrachtgever: Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

Opsteller: ir. J. Smeets

Datum: 3 november 2017

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 0115 2942 44
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	5
2.1	Industrielawaai	5
2.2	Spoorweglawaai	5
2.3	Wegverkeerslawaai	5
2.4	Dove gevels.....	6
2.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
2.6	Zones langs wegen	6
2.7	Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.....	7
2.8	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.....	7
2.9	Goede ruimtelijke ordening.....	7
2.10	Toepassing op onderhavige situatie.....	8
3	Uitgangspunten.....	9
3.1	Gebruikte wegverkeersgegevens	9
3.2	Toegepaste correcties	9
3.3	Omgevingskenmerken.....	9
3.4	Waarneempunten en -hoogten.....	10
4	Resultaten.....	11
4.1	Resultaten wegverkeer.....	11
4.2	Resultaten gecumuleerde geluidbelasting	11
4.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	11
5	Conclusie	13
5.1	Wet geluidhinder	13
5.2	Goede ruimtelijke ordening.....	13
5.3	Karakteristieke geluidwering van de gevel.....	13
6	Bijlagen.....	15

1 Inleiding

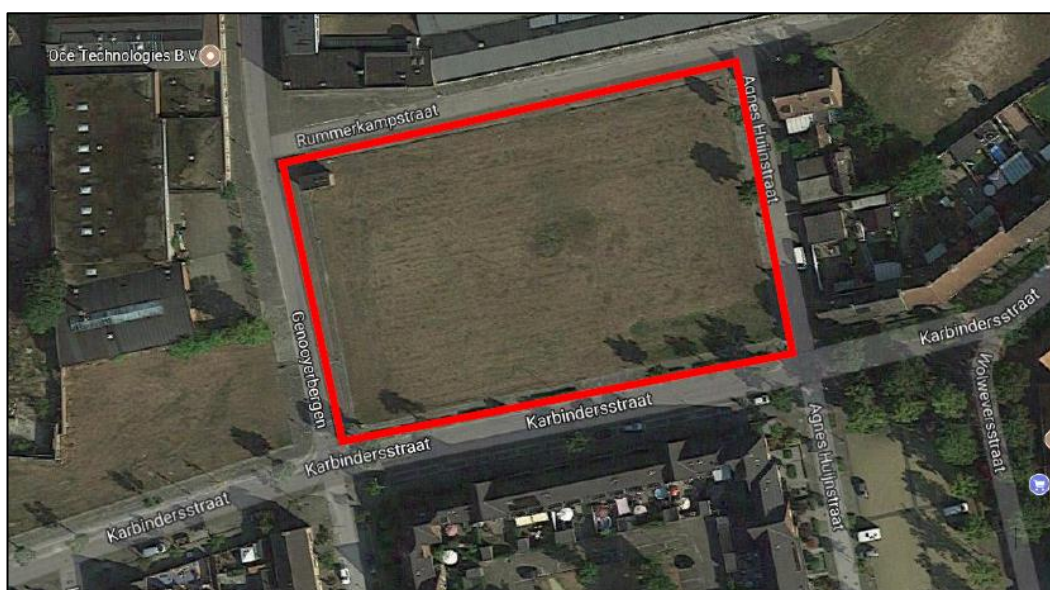
Opdrachtgever, Tonnaer Juridisch adviesbureau voor omgevingsrecht en bestuursrecht, stelt een bestemmingsplan op, zodat op de locatie aan de Karbinderstraat te Venlo een 18-tal woningen opgericht kan worden. Onderdeel van de bestemmingsplanprocedure is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de geluidbelasting op de gevel (gevelbelasting) berekend ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2017 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling uit de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze "Nieuwe situatie" bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu van DGMR.

De geluidwering van de gevel van de te realiseren geluidgevoelige objecten is niet berekend; het betreft momenteel een bestemmingsplanprocedure waarvoor in eerste instantie een bepaling van de gevelbelasting aan de orde is. De berekening van de geluidwering van de gevel zal, indien nodig, deel uitmaken van de later te volgen procedure.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer.



Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In figuur 2 is het bouwplan weergegeven.



Figuur 2: Te toetsen plan

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

<i>Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied</i>	<i>dB</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

Tabel 1: Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is, kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijk spuiventilatie.

2.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied

2.6 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>	<i>Stedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.7 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.8 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton;
 - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.9 Goede ruimtelijke ordening

Akoestisch relevante wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur worden, ook al zijn ze formeel conform de Wet geluidhinder niet zoneplichtig, in het kader van een goede ruimtelijke ordening alsnog getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. Voor deze wegen mag een aftrek van 5 dB worden gehanteerd conform Raad van State-uitspraak 201304862/3/R2. Tevens worden wegen van dit type, indien akoestisch relevant, in het kader van een goed woon- en leefklimaat meegenomen bij de bepaling van de gecumuleerde waarde (i.v.m. de geluidwering van de gevel en het binnenniveau).

2.10 Toepassing op onderhavige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante wegen.

<i>Bron</i>	<i>Eigenschappen</i>	<i>Toe te passen regel</i>
Nijmeegseweg (N271)	Stedelijk gebied Snelheid: 50 km/uur Aantal rijstroken: 4	Zonebreedte: 350 meter Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB Max. ontheffingswaarde: 63 dB

Tabel 3: Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Nijmeegseweg (N271) zijn verkregen van de gemeente Venlo. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft tellingen welke zijn gebruikt voor de bepaling van het percentage lichte, middelzware en zware voertuigen in de verschillende perioden en de verdeling van de voertuigen over de tijd. Gegevens van de overige wegen zijn niet beschikbaar. Deze wegen zijn volgens de gemeente allen 30 km/uur en daarmee niet zoneplichtig maar ook als akoestisch niet relevant aan te merken.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2017 + 10 jaar na realisatie = 2027. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 1%.

Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn weergegeven in de tabel 4. De ingevoerde modelgegevens zijn weergegeven in **bijlage 2**.

<i>N271 Nijmeegseweg (deel b: tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat)</i>			
Maximum snelheid	50 km/uur		
wegdektype	referentiewegdek		
Autonome groei	1%		
Etmaalintensiteit 2017	10.087 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2027	11.142 motorvoertuigen		
	<i>Dag (%)</i>	<i>Avond (%)</i>	<i>Nacht (%)</i>
<i>Gemiddeld per uur</i>	6,68	3,53	0,72
<i>Licht verkeer</i>	94,67	96,77	92,98
<i>Middelzwaar verkeer</i>	3,40	1,62	3,25
<i>Zwaar verkeer</i>	1,93	1,62	3,77

Tabel 4: Verkeersgegevens op de Nijmeegseweg

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante obstakels, drempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen helling- of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De

afmetingen, locaties en mediaanhoogten van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

De omgeving is als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van TOP10NL via PDOK) een bodemfactor 1,00/0,50/0,00 (akoestisch zacht (onverhard)/halfhard (half verhard)/hard (verhard)) gehanteerd is.

De gebruikte hoogte is gebaseerd op de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2).

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Een eventuele tweede verdieping is getoetst op 7,5 meter hoogte. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

Wet geluidhinder

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Nijmeegseweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

Goede ruimtelijke ordening

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de 30 km/uur wegen in de omgeving overschrijdt volgens de gemeente Venlo de 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

4.2 Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van de te onderscheiden bronnen wordt overschreden. De Wet geluidhinder stelt dat voor de cumulatie de zoneplichtige (spoor)wegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen dienen te worden. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie (formeel gesproken) de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat de zoneplichtige wegen en spoorwegen niet resulteren in een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Formeel is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig.

4.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning (zie bouwbesluit) is gedefinieerd als (minimaal) de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB met een minimum van 20 dB bij een standaard gevelopbouw. De maximaal benodigde $G_{A;k}$ bedraagt in het onderhavige geval 20 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB in het kader van een goed woon- en leefklimaat een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

5 Conclusie

Namens opdrachtgever, Tonnaer Juridisch adviesbureau voor omgevingsrecht en bestuursrecht, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Karbinderstraat te Venlo. Voor deze locatie stelt opdrachtgever een bestemmingsplan op, zodat hier een 18-tal woningen opgericht kan worden.

5.1 Wet geluidhinder

Uit de toets in het kader van de Wet geluidhinder kunnen de volgende conclusies worden getrokken

<i>Weg</i>	<i>Voorkeurs-grenswaarde</i>	<i>Maximale ontheftings-waarde</i>	<i>Overschrijding voorkeurs-grenswaarde</i>	<i>Dove gevel</i>	<i>Hogere waarde</i>
Nijmeegseweg (N271)	48 dB	63 dB	-	-	-

Tabel 5. Conclusies Wet geluidhinder

Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In dit geval is dit niet nodig.

5.2 Goede ruimtelijke ordening

Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur zijn niet zoneplichtig, akoestisch niet relevant en in overleg met de gemeente Venlo niet verder beschouwd. Bij toepassing van standaard materialen is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

<i>Grootheid</i>	<i>Hoogste waarde</i>
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	<53 dB
vereist binnenniveau	33 dB
Maximaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$)	20 dB

Tabel 6. Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

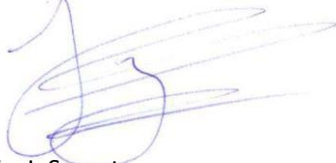
Aangezien de cumulatieve geluidbelasting kleiner of gelijk is aan 53 dB, is een nader onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel niet nodig. Bij toepassing van standaard bouwmaterialen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd.

6 Bijlagen

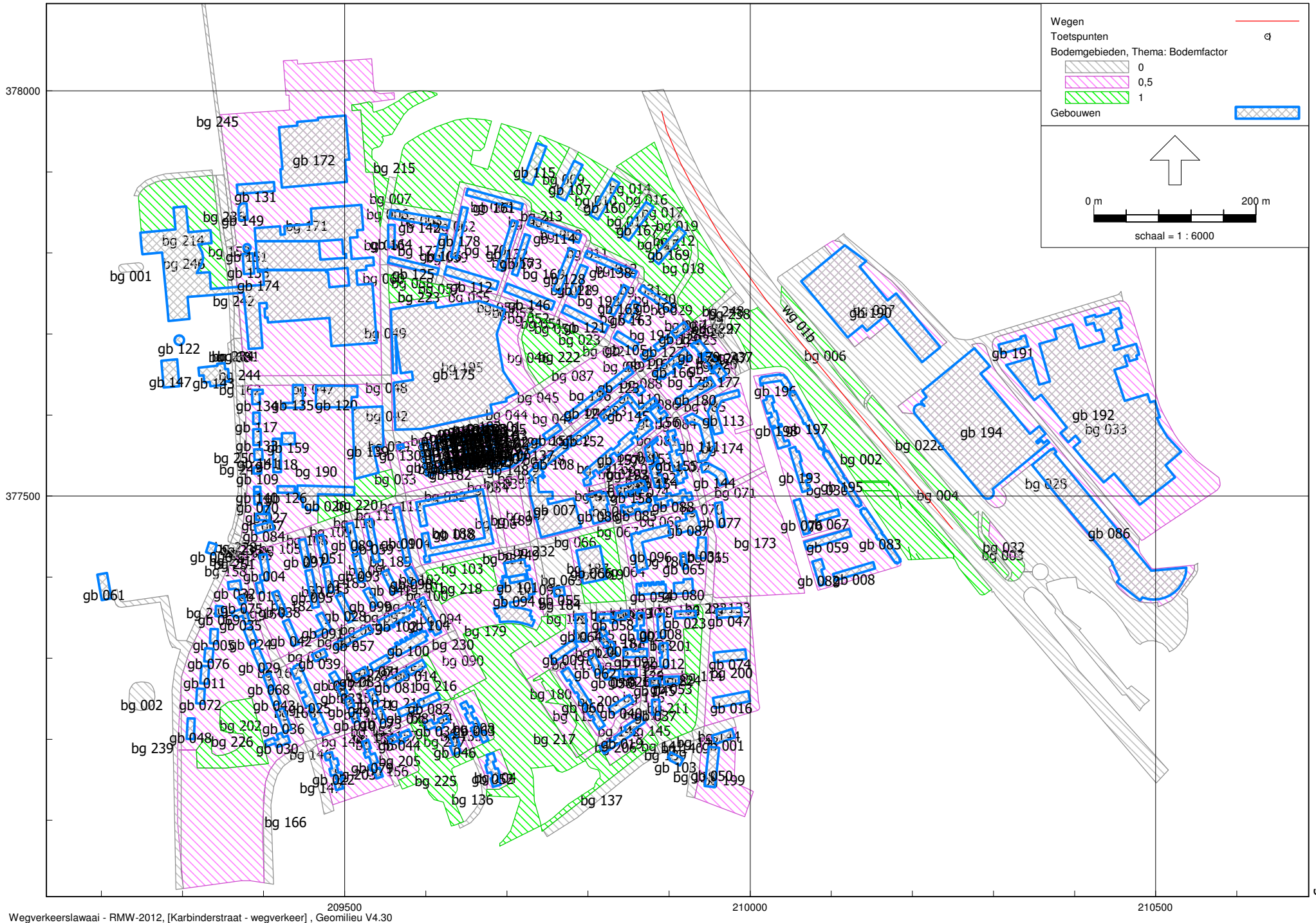
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

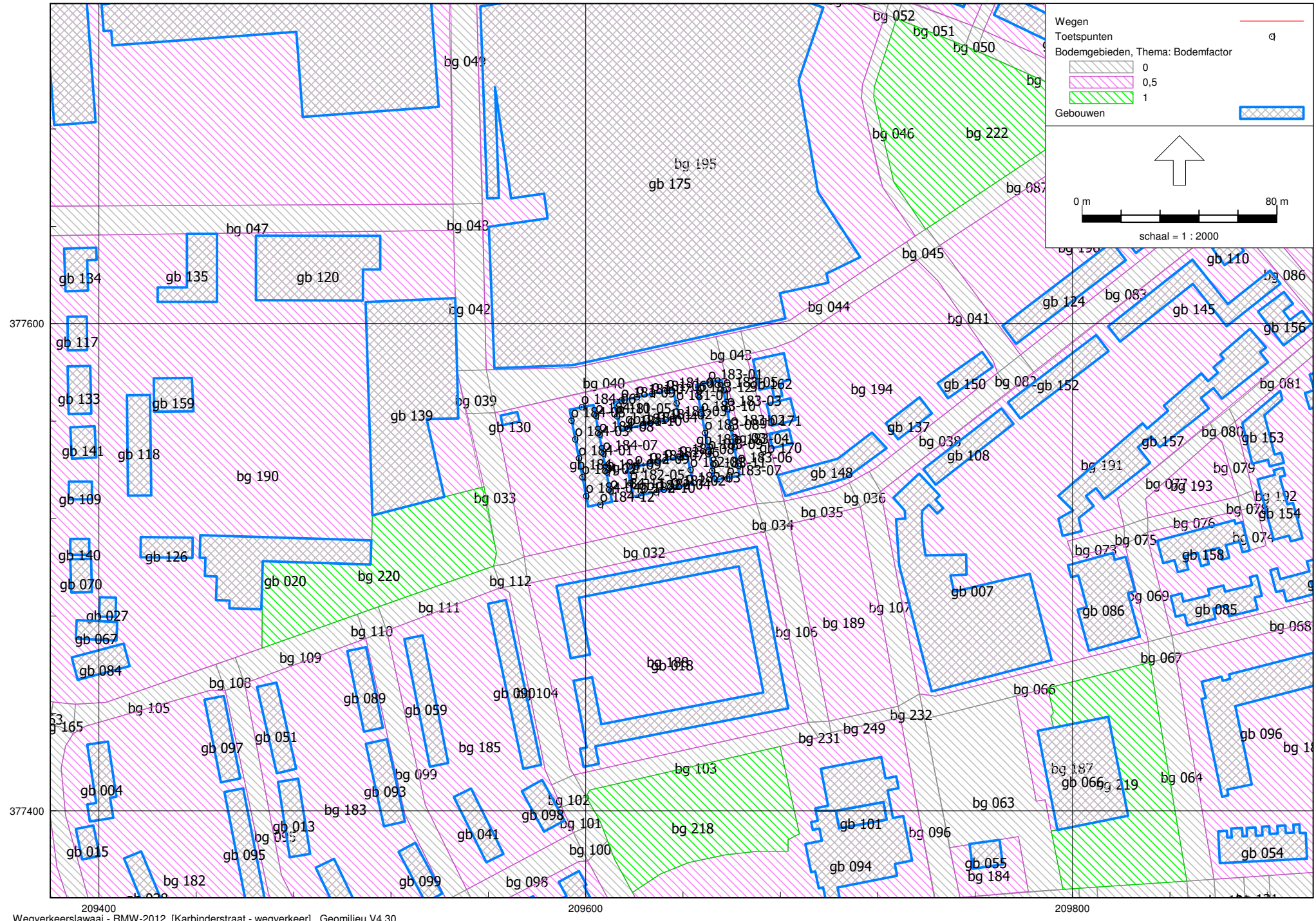
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

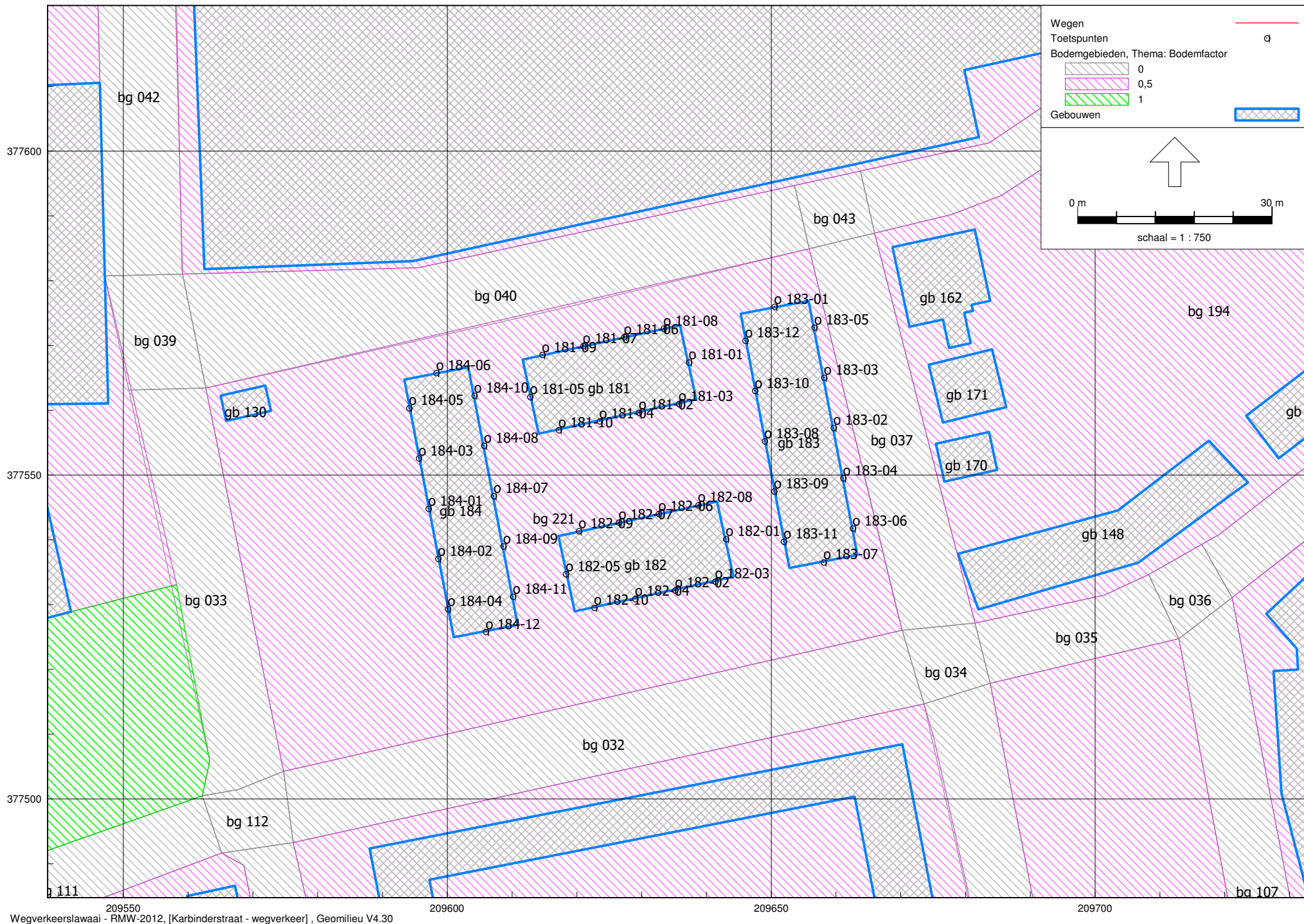
Opgemaakt te Baexem



ir. J. Smeets







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer
Verantwoordelijke	JSM
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	administrator2 op 13-10-2017
Laatst ingezien door	smeetsj op 31-10-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	23
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
wg 01b	Nijmeegseweg	0,00	23,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))
wg 01b	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)
wg 01b	50	50	--	11142,00	6,68	3,53	0,72	--	--	--	--

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
wg 01b	--	94,67	96,77	92,98	--	3,40	1,62	3,25	--	1,93	1,62	3,77	--

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)
wg 01b	--	--	--	--	704,62	380,61	74,59	--	25,31	6,37	2,61	--

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
wg 01b	14,36	6,37	3,02	--	83,90	91,04	97,61	102,78	108,88	105,47

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

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
wg 01b	98,72	89,27	80,54	87,43	93,58	99,64	105,98	102,51	95,74	85,85

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
wg 01b	74,97	82,09	88,84	93,83	99,46	96,06	89,34	80,24	--

Tonnaer

Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
wg 01b	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
o 183-01	o 183-01 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-02	o 183-02 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-03	o 183-03 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-04	o 183-04 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-05	o 183-05 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-06	o 183-06 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-07	o 183-07 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-08	o 183-08 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-09	o 183-09 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-10	o 183-10 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-11	o 183-11 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 183-12	o 183-12 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-01	o 184-01 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-02	o 184-02 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-03	o 184-03 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-04	o 184-04 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-05	o 184-05 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-06	o 184-06 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-07	o 184-07 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-08	o 184-08 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-09	o 184-09 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-10	o 184-10 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-11	o 184-11 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 184-12	o 184-12 blok van 5	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-01	o 181-01 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-02	o 181-02 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-03	o 181-03 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-10	o 181-04 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-05	o 181-05 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-06	o 181-06 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-09	o 181-07 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-08	o 181-08 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-01	o 182-01 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-02	o 182-02 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-03	o 182-03 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-10	o 182-04 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-05	o 182-05 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-06	o 182-06 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-09	o 182-07 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-08	o 182-08 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-04	o 182-04 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 182-07	o 182-07 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-04	o 181-04 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
o 181-07	o 181-07 blok van 4	23,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
o 183-01	Ja
o 183-02	Ja
o 183-03	Ja
o 183-04	Ja
o 183-05	Ja
o 183-06	Ja
o 183-07	Ja
o 183-08	Ja
o 183-09	Ja
o 183-10	Ja
o 183-11	Ja
o 183-12	Ja
o 184-01	Ja
o 184-02	Ja
o 184-03	Ja
o 184-04	Ja
o 184-05	Ja
o 184-06	Ja
o 184-07	Ja
o 184-08	Ja
o 184-09	Ja
o 184-10	Ja
o 184-11	Ja
o 184-12	Ja
o 181-01	Ja
o 181-02	Ja
o 181-03	Ja
o 181-10	Ja
o 181-05	Ja
o 181-06	Ja
o 181-09	Ja
o 181-08	Ja
o 182-01	Ja
o 182-02	Ja
o 182-03	Ja
o 182-10	Ja
o 182-05	Ja
o 182-06	Ja
o 182-09	Ja
o 182-08	Ja
o 182-04	Ja
o 182-07	Ja
o 181-04	Ja
o 181-07	Ja

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 002	grasland	1,00
bg 003	grasland	1,00
bg 004	grasland	1,00
bg 006	grasland	1,00
bg 028	overig	0,50
bg 030	overig	0,50
bg 032	overig	0,50
bg 033	overig	0,50
bg 037	overig	0,50
bg 022a	weg/parkeerverharding	0,00
bg 001	meer, plas	0,00
bg 002	meer, plas	0,00
bg 003	(1:straat)	0,00
bg 004	(1:straat)	0,00
bg 005	(1:straat)	0,00
bg 006	(1:straat)	0,00
bg 007	(1:straat)	0,00
bg 008	(1:straat)	0,00
bg 009	(1:straat)	0,00
bg 010	(1:straat)	0,00
bg 011	(1:straat)	0,00
bg 012	(1:straat)	0,00
bg 013	(1:straat)	0,00
bg 014	(1:straat)	0,00
bg 015	(1:straat)	0,00
bg 016	(1:straat)	0,00
bg 017	(1:straat)	0,00
bg 018	(1:straat)	0,00
bg 019	(1:straat)	0,00
bg 020	(1:straat)	0,00
bg 021	(1:straat)	0,00
bg 022	(1:straat)	0,00
bg 023	(1:straat)	0,00
bg 024	(1:straat)	0,00
bg 025	(1:straat)	0,00
bg 026	(1:straat)	0,00
bg 027	(1:straat)	0,00
bg 028	(1:straat)	0,00
bg 029	(1:straat)	0,00
bg 030	(1:straat)	0,00
bg 031	(1:straat)	0,00
bg 032	(1:straat)	0,00
bg 033	(1:straat)	0,00
bg 034	(1:straat)	0,00
bg 035	(1:straat)	0,00
bg 036	(1:straat)	0,00
bg 037	(1:straat)	0,00
bg 038	(1:straat)	0,00
bg 039	(1:straat)	0,00
bg 040	(1:straat)	0,00
bg 041	(1:straat)	0,00
bg 042	(1:straat)	0,00
bg 043	(1:straat)	0,00
bg 044	(1:straat)	0,00
bg 045	(1:straat)	0,00
bg 046	(1:straat)	0,00
bg 047	(1:straat)	0,00
bg 048	(1:straat)	0,00
bg 049	(1:straat)	0,00
bg 050	(1:straat)	0,00
bg 051	(1:straat)	0,00
bg 052	(1:straat)	0,00
bg 053	(1:straat)	0,00

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 054	(1:straat)	0,00
bg 055	(1:straat)	0,00
bg 056	(1:straat)	0,00
bg 057	(1:straat)	0,00
bg 058	(1:straat)	0,00
bg 059	(1:straat)	0,00
bg 060	(1:straat)	0,00
bg 061	(1:straat)	0,00
bg 062	(1:straat)	0,00
bg 063	(1:parkeerplaats)	0,00
bg 064	(1:straat)	0,00
bg 065	(1:straat)	0,00
bg 066	(1:straat)	0,00
bg 067	(1:straat)	0,00
bg 068	(1:straat)	0,00
bg 069	(1:straat)	0,00
bg 070	(1:straat)	0,00
bg 071	(1:straat)	0,00
bg 072	(1:straat)	0,00
bg 073	(1:straat)	0,00
bg 074	(1:straat)	0,00
bg 075	(1:straat)	0,00
bg 076	(1:straat)	0,00
bg 077	(1:straat)	0,00
bg 078	(1:straat)	0,00
bg 079	(1:straat)	0,00
bg 080	(1:straat)	0,00
bg 081	(1:straat)	0,00
bg 082	(1:straat)	0,00
bg 083	(1:straat)	0,00
bg 084	(1:straat)	0,00
bg 085	(1:straat)	0,00
bg 086	(1:straat)	0,00
bg 087	(1:straat)	0,00
bg 088	(1:straat)	0,00
bg 089	(1:straat)	0,00
bg 090	(1:straat)	0,00
bg 091	(1:straat)	0,00
bg 092	(1:straat)	0,00
bg 093	(1:straat)	0,00
bg 094	(1:straat)	0,00
bg 095	(1:straat)	0,00
bg 096	(1:straat)	0,00
bg 097	(1:straat)	0,00
bg 098	(1:straat)	0,00
bg 099	(1:straat)	0,00
bg 100	(1:straat)	0,00
bg 101	(1:straat)	0,00
bg 102	(1:straat)	0,00
bg 103	(1:straat)	0,00
bg 104	(1:straat)	0,00
bg 105	(1:straat)	0,00
bg 106	(1:straat)	0,00
bg 107	(1:straat)	0,00
bg 108	(1:straat)	0,00
bg 109	(1:straat)	0,00
bg 110	(1:straat)	0,00
bg 111	(1:straat)	0,00
bg 112	(1:straat)	0,00
bg 113	(1:straat)	0,00
bg 114	(1:straat)	0,00
bg 115	(1:straat)	0,00
bg 116	(1:straat)	0,00

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 117	(1:straat)	0,00
bg 118	(1:straat)	0,00
bg 119	(1:straat)	0,00
bg 120	(1:straat)	0,00
bg 121	(1:straat)	0,00
bg 122	(1:straat)	0,00
bg 123	(1:straat)	0,00
bg 124	(1:straat)	0,00
bg 125	(1:straat)	0,00
bg 126	(1:straat)	0,00
bg 127	(1:straat)	0,00
bg 128	(1:straat)	0,00
bg 129	(1:straat)	0,00
bg 130	(1:straat)	0,00
bg 131	(1:straat)	0,00
bg 132	(1:straat)	0,00
bg 133	(1:straat)	0,00
bg 134	(1:straat)	0,00
bg 135	(1:straat)	0,00
bg 136	(1:straat)	0,00
bg 137	(1:straat)	0,00
bg 138	(1:straat)	0,00
bg 139	(1:straat)	0,00
bg 140	(1:straat)	0,00
bg 141	(1:straat)	0,00
bg 142	(1:straat)	0,00
bg 143	(1:straat)	0,00
bg 144	(1:straat)	0,00
bg 145	(1:straat)	0,00
bg 146	(1:straat)	0,00
bg 147	(1:straat)	0,00
bg 148	(1:straat)	0,00
bg 149	(1:straat)	0,00
bg 150	(1:straat)	0,00
bg 151	(1:straat)	0,00
bg 152	(1:straat)	0,00
bg 153	(1:straat)	0,00
bg 154	(1:straat)	0,00
bg 155	(1:straat)	0,00
bg 156	(1:straat)	0,00
bg 157	(1:straat)	0,00
bg 158	(2:lokale weg,overig)	0,00
bg 159	(2:lokale weg,overig)	0,00
bg 160	(1:straat)	0,00
bg 161	(2:lokale weg,straat)	0,00
bg 162	(2:lokale weg,straat)	0,00
bg 163	(1:straat)	0,00
bg 164	(1:straat)	0,00
bg 165	(1:straat)	0,00
bg 166	(1:straat)	0,00
bg 167	(1:straat)	0,00
bg 168	(1:straat)	0,00
bg 169	overig	0,50
bg 170	overig	0,50
bg 171	overig	0,50
bg 172	overig	0,50
bg 173	overig	0,50
bg 174	overig	0,50
bg 175	overig	0,50
bg 176	overig	0,50
bg 177	overig	0,50
bg 178	overig	0,50
bg 179	overig	0,50

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 180	overig	0,50
bg 181	overig	0,50
bg 182	overig	0,50
bg 183	overig	0,50
bg 184	overig	0,50
bg 185	overig	0,50
bg 186	overig	0,50
bg 187	overig	0,50
bg 188	overig	0,50
bg 189	overig	0,50
bg 190	overig	0,50
bg 191	overig	0,50
bg 192	overig	0,50
bg 193	overig	0,50
bg 194	overig	0,50
bg 195	overig	0,50
bg 196	overig	0,50
bg 197	overig	0,50
bg 198	overig	0,50
bg 199	overig	0,50
bg 200	overig	0,50
bg 201	overig	0,50
bg 202	overig	0,50
bg 203	overig	0,50
bg 204	overig	0,50
bg 205	overig	0,50
bg 206	overig	0,50
bg 207	overig	0,50
bg 208	overig	0,50
bg 209	overig	0,50
bg 210	overig	0,50
bg 211	overig	0,50
bg 212	grasland	1,00
bg 213	grasland	1,00
bg 214	grasland	1,00
bg 215	grasland	1,00
bg 216	grasland	1,00
bg 217	grasland	1,00
bg 218	grasland	1,00
bg 219	grasland	1,00
bg 220	grasland	1,00
bg 221	overig	0,50
bg 222	grasland	1,00
bg 223	grasland	1,00
bg 224	grasland	1,00
bg 225	grasland	1,00
bg 226	grasland	1,00
bg 227	(3:lokale weg, straat, overig)	0,00
bg 228	(3:lokale weg, straat, overig)	0,00
bg 229	(2:straat, overig)	0,00
bg 230	(2:straat, overig)	0,00
bg 231	(2:straat, overig)	0,00
bg 232	(2:straat, overig)	0,00
bg 233	(2:straat, overig)	0,00
bg 234	(2:straat, overig)	0,00
bg 235	(2:straat, overig)	0,00
bg 236	(1:lokale weg)	0,00
bg 237	(1:lokale weg)	0,00
bg 238	(1:lokale weg)	0,00
bg 239	(1:lokale weg)	0,00
bg 240	(1:lokale weg)	0,00
bg 241	(1:lokale weg)	0,00
bg 242	(1:lokale weg)	0,00

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 243	(1:lokale weg)	0,00
bg 244	(1:lokale weg)	0,00
bg 245	(1:overig)	0,00
bg 246	(1:overig)	0,00
bg 247	(1:overig)	0,00
bg 248	(1:overig)	0,00
bg 249	(1:overig)	0,00
bg 250	(1:overig)	0,00
bg 251	(1:overig)	0,00

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
gb 008	overig	28,73	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 059	overig	28,50	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 067	overig	28,44	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 076	overig	28,37	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 082	overig	28,14	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 083	overig	31,68	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 086	overig	31,49	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 190	overig	31,32	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 191	overig	29,68	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 192	overig	29,40	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 193	overig	28,37	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 194	overig	31,29	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 195	overig	31,64	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 196	overig	31,65	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 197	overig	31,54	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 198	overig	28,46	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 001	overig	29,95	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 002	overig	27,51	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 003	overig	26,74	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 004	overig	28,73	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 005	overig	27,35	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 006	overig	28,06	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 007	overig	30,22	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 008	overig	28,66	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 009	overig	25,52	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 010	overig	27,64	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 011	overig	27,09	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 012	overig	27,81	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 013	overig	28,49	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 014	overig	26,76	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 015	overig	26,90	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 016	overig	34,28	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 017	overig	27,81	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 018	overig	29,77	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 019	overig	28,00	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 020	overig	26,27	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 021	overig	27,07	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 022	overig	28,04	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 023	overig	28,63	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 024	overig	28,87	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 025	overig	28,11	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 026	overig	28,31	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 027	overig	25,16	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 028	overig	27,86	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 029	overig	28,94	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 030	overig	26,24	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 031	overig	26,95	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 032	overig	28,69	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 033	overig	27,88	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 034	overig	25,82	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 035	overig	28,22	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 036	overig	29,06	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 037	overig	28,62	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 038	overig	29,31	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 039	overig	28,72	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 040	overig	28,16	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 041	overig	28,14	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 042	overig	28,34	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 043	overig	28,92	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 044	overig	25,53	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 045	overig	28,19	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 046	overig	25,85	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 047	overig	36,06	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
 Karbinderstraat - Gemeente Venlo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 059	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 067	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 076	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 082	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 083	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 086	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 190	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 191	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 192	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 193	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 194	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 195	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 196	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 197	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 198	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 002	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 003	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 004	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 005	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 006	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 007	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 008	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 009	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 010	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 011	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 012	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 013	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 014	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 015	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 016	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 017	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 018	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 019	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 020	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 021	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 022	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 023	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 024	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 025	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 026	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 027	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 028	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 029	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 030	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 031	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 032	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 033	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 034	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 035	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 036	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 037	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 038	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 039	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 040	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 041	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 042	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 043	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 044	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 045	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 046	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 047	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
gb 048	overig	26,51	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 049	overig	27,55	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 050	overig	32,66	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 051	overig	28,62	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 052	overig	25,36	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 053	overig	28,22	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 054	overig	24,07	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 055	overig	25,03	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 056	overig	28,29	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 057	overig	28,37	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 058	overig	27,13	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 059	overig	28,82	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 060	overig	27,57	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 061	overig	19,55	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 062	overig	28,32	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 063	overig	25,30	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 064	overig	24,71	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 065	overig	25,56	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 066	religieus gebouw	31,39	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 067	overig	28,90	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 068	overig	28,81	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 069	overig	27,55	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 070	overig	29,00	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 071	overig	26,94	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 072	overig	26,78	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 073	overig	27,05	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 074	overig	33,86	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 075	overig	26,12	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 076	overig	27,12	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 077	overig	29,24	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 078	overig	26,68	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 079	overig	26,14	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 080	religieus gebouw	26,12	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 081	overig	26,77	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 082	overig	26,89	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 083	overig	26,92	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 084	overig	27,25	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 085	overig	27,39	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 086	overig	33,13	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 087	overig	31,14	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 088	overig	30,09	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 089	overig	28,93	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 090	overig	28,57	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 091	overig	27,48	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 092	overig	27,23	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 093	overig	28,23	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 094	overig	26,55	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 095	overig	28,28	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 096	overig	32,26	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 097	overig	28,70	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 098	overig	29,11	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 099	overig	27,88	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 100	overig	23,25	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 101	overig	24,60	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 102	overig	24,99	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 103	overig	27,86	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 104	overig	27,08	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 105	overig	29,58	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 106	overig	29,93	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 107	overig	36,00	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 108	overig	29,89	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 109	overig	29,40	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 110	overig	30,43	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
 Karbinderstraat - Gemeente Venlo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 048	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 049	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 050	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 051	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 052	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 053	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 054	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 055	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 056	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 057	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 058	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 059	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 060	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 061	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 062	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 063	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 064	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 065	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 066	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 067	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 068	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 069	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 070	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 071	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 072	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 073	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 074	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 075	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 076	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 077	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 078	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 079	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 080	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 081	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 082	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 083	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 084	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 085	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 086	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 087	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 088	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 089	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 090	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 091	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 092	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 093	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 094	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 095	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 096	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 097	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 098	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 099	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 108	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
gb 111	overig	27,17	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 112	overig	29,61	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 113	overig	27,71	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 114	overig	31,04	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 115	overig	35,69	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 116	overig	30,15	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 117	overig	30,00	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 118	overig	27,43	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 119	overig	30,17	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 120	overig	27,40	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 121	overig	30,00	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 122	overig	24,42	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 123	overig	30,19	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 124	overig	29,69	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 125	overig	29,70	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 126	overig	28,63	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 127	overig	30,43	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 128	overig	30,19	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 129	overig	30,50	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 130	overig	26,54	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 131	overig	26,15	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 132	overig	30,14	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 133	overig	29,87	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 134	overig	30,44	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 135	overig	26,49	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 136	overig	31,28	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 137	overig	29,75	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 138	overig	31,40	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 139	overig	29,18	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 140	overig	28,41	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 141	overig	29,64	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 142	overig	30,79	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 143	overig	23,05	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 144	overig	26,61	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 145	overig	28,68	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 146	overig	29,76	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 147	overig	21,79	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 148	overig	29,96	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 149	overig	26,91	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 150	overig	30,02	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 151	overig	25,81	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 152	overig	30,01	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 153	overig	29,19	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 154	overig	27,81	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 155	overig	27,89	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 156	overig	28,58	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 157	overig	27,80	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 158	overig	25,03	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 159	overig	24,00	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 160	overig	36,31	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 161	overig	31,03	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 162	overig	30,01	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 163	overig	29,98	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 164	overig	29,41	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 165	overig	30,08	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 166	overig	29,38	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 167	overig	36,61	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 168	overig	31,43	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 169	overig	36,90	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 170	overig	26,01	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 171	overig	26,10	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 172	overig	36,35	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 173	overig	30,21	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
 Karbinderstraat - Gemeente Venlo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 128	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 132	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 133	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 134	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 135	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 136	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 137	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 138	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 139	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 140	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 141	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 142	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 143	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 144	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 145	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 146	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 147	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 148	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 149	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 150	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 151	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 152	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 153	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 154	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 155	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 156	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 157	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 158	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 159	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 160	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 161	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 162	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 163	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 164	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 165	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 166	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 167	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 168	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 169	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 170	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 172	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 173	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
gb 174	overig	31,90	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 175	overig	28,84	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 176	overig	29,49	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 177	overig	29,78	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 178	overig	29,81	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 179	overig	30,17	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 180	overig	29,44	23,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 183	blok van 5	8,00	23,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 184	blok van 5	8,00	23,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 181	blok van 4	8,00	23,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
gb 182	blok van 4	8,00	23,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer
Karbinderstraat - Gemeente Venlo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 174	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 175	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 176	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 177	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 178	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 179	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 180	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 183	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 184	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 181	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 182	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tonnaer
Locatie: Karbinderstraat Venlo

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Nijmeegseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	o 181-01_A	o 181-01 blok van 4	1,50	19,1	15,9	9,9	19,7
	o 181-01_B	o 181-01 blok van 4	4,50	22,6	19,5	13,4	23,2
	o 181-01_C	o 181-01 blok van 4	7,50	28,9	25,8	19,6	29,5
	o 181-02_A	o 181-02 blok van 4	1,50	18,4	15,2	9,2	19,0
	o 181-02_B	o 181-02 blok van 4	4,50	21,9	18,8	12,7	22,5
	o 181-02_C	o 181-02 blok van 4	7,50	26,2	23,1	16,9	26,8
	o 181-03_A	o 181-03 blok van 4	1,50	17,8	14,6	8,6	18,4
	o 181-03_B	o 181-03 blok van 4	4,50	21,2	18,1	12,1	21,9
	o 181-03_C	o 181-03 blok van 4	7,50	26,2	23,1	16,9	26,8
	o 181-04_A	o 181-04 blok van 4	1,50	18,6	15,5	9,4	19,3
	o 181-04_B	o 181-04 blok van 4	4,50	22,0	18,9	12,9	22,7
	o 181-04_C	o 181-04 blok van 4	7,50	26,3	23,3	17,1	27,0
	o 181-05_A	o 181-05 blok van 4	1,50	17,9	14,7	8,7	18,5
	o 181-05_B	o 181-05 blok van 4	4,50	21,1	17,9	11,9	21,7
	o 181-05_C	o 181-05 blok van 4	7,50	22,1	19,1	12,9	22,8
	o 181-06_A	o 181-06 blok van 4	1,50	23,8	20,7	14,6	24,4
	o 181-06_B	o 181-06 blok van 4	4,50	26,4	23,4	17,2	27,0
	o 181-06_C	o 181-06 blok van 4	7,50	28,4	25,4	19,1	29,1
	o 181-07_A	o 181-07 blok van 4	1,50	24,2	21,1	15,0	24,9
	o 181-07_B	o 181-07 blok van 4	4,50	26,8	23,7	17,5	27,4
	o 181-07_C	o 181-07 blok van 4	7,50	28,9	25,9	19,6	29,5
	o 181-08_A	o 181-08 blok van 4	1,50	23,9	20,8	14,7	24,6
	o 181-08_B	o 181-08 blok van 4	4,50	26,6	23,6	17,4	27,3
	o 181-08_C	o 181-08 blok van 4	7,50	29,3	26,3	20,0	29,9
	o 181-09_A	o 181-07 blok van 4	1,50	24,3	21,2	15,0	24,9
	o 181-09_B	o 181-07 blok van 4	4,50	27,1	24,0	17,8	27,7
	o 181-09_C	o 181-07 blok van 4	7,50	29,4	26,4	20,1	30,0
	o 181-10_A	o 181-04 blok van 4	1,50	18,9	15,7	9,7	19,5
	o 181-10_B	o 181-04 blok van 4	4,50	22,5	19,3	13,3	23,1
	o 181-10_C	o 181-04 blok van 4	7,50	26,5	23,4	17,2	27,1
	o 182-01_A	o 182-01 blok van 4	1,50	18,7	15,5	9,5	19,3
	o 182-01_B	o 182-01 blok van 4	4,50	21,9	18,7	12,7	22,5
	o 182-01_C	o 182-01 blok van 4	7,50	28,6	25,6	19,4	29,3
	o 182-02_A	o 182-02 blok van 4	1,50	20,9	17,8	11,7	21,6
	o 182-02_B	o 182-02 blok van 4	4,50	23,1	20,0	13,9	23,8
	o 182-02_C	o 182-02 blok van 4	7,50	25,4	22,3	16,1	26,0
	o 182-03_A	o 182-03 blok van 4	1,50	20,5	17,4	11,3	21,1
	o 182-03_B	o 182-03 blok van 4	4,50	22,8	19,7	13,6	23,4
	o 182-03_C	o 182-03 blok van 4	7,50	24,8	21,8	15,5	25,4
	o 182-04_A	o 182-04 blok van 4	1,50	21,2	18,1	12,0	21,9
	o 182-04_B	o 182-04 blok van 4	4,50	23,4	20,3	14,2	24,0
	o 182-04_C	o 182-04 blok van 4	7,50	24,8	21,7	15,5	25,4
	o 182-05_A	o 182-05 blok van 4	1,50	16,4	13,3	7,2	17,1
	o 182-05_B	o 182-05 blok van 4	4,50	20,5	17,3	11,3	21,1
	o 182-05_C	o 182-05 blok van 4	7,50	23,6	20,6	14,4	24,3
	o 182-06_A	o 182-06 blok van 4	1,50	20,1	16,9	10,9	20,7
	o 182-06_B	o 182-06 blok van 4	4,50	24,1	21,0	14,9	24,8
	o 182-06_C	o 182-06 blok van 4	7,50	28,6	25,6	19,4	29,3
	o 182-07_A	o 182-07 blok van 4	1,50	20,2	17,1	11,1	20,9
	o 182-07_B	o 182-07 blok van 4	4,50	24,3	21,2	15,1	24,9
	o 182-07_C	o 182-07 blok van 4	7,50	29,1	26,0	19,8	29,7
	o 182-08_A	o 182-08 blok van 4	1,50	19,6	16,5	10,5	20,3
	o 182-08_B	o 182-08 blok van 4	4,50	23,7	20,6	14,5	24,3
	o 182-08_C	o 182-08 blok van 4	7,50	27,9	24,9	18,6	28,5
	o 182-09_A	o 182-07 blok van 4	1,50	20,2	17,1	11,0	20,9
	o 182-09_B	o 182-07 blok van 4	4,50	24,2	21,1	15,0	24,9
	o 182-09_C	o 182-07 blok van 4	7,50	29,3	26,3	20,0	29,9
	o 182-10_A	o 182-04 blok van 4	1,50	21,3	18,2	12,1	21,9
	o 182-10_B	o 182-04 blok van 4	4,50	23,1	20,0	13,9	23,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	o 182-10_C	o 182-04 blok van 4	7,50	25,1	22,1	15,8	25,7
	o 183-01_A	o 183-01 blok van 5	1,50	22,6	19,4	13,3	23,2
	o 183-01_B	o 183-01 blok van 5	4,50	25,7	22,6	16,4	26,3
	o 183-01_C	o 183-01 blok van 5	7,50	29,7	26,7	20,4	30,4
	o 183-02_A	o 183-02 blok van 5	1,50	25,7	22,6	16,5	26,4
	o 183-02_B	o 183-02 blok van 5	4,50	28,9	25,8	19,6	29,5
	o 183-02_C	o 183-02 blok van 5	7,50	31,9	28,9	22,6	32,5
	o 183-03_A	o 183-03 blok van 5	1,50	25,2	22,1	16,0	25,9
	o 183-03_B	o 183-03 blok van 5	4,50	27,6	24,6	18,4	28,3
	o 183-03_C	o 183-03 blok van 5	7,50	31,7	28,7	22,4	32,4
	o 183-04_A	o 183-04 blok van 5	1,50	27,2	24,1	17,9	27,8
	o 183-04_B	o 183-04 blok van 5	4,50	29,9	26,9	20,6	30,5
	o 183-04_C	o 183-04 blok van 5	7,50	32,5	29,5	23,1	33,1
	o 183-05_A	o 183-05 blok van 5	1,50	23,1	20,0	13,9	23,8
	o 183-05_B	o 183-05 blok van 5	4,50	26,0	22,9	16,8	26,6
	o 183-05_C	o 183-05 blok van 5	7,50	31,0	27,9	21,7	31,6
	o 183-06_A	o 183-06 blok van 5	1,50	26,2	23,2	17,0	26,9
	o 183-06_B	o 183-06 blok van 5	4,50	29,2	26,1	19,9	29,8
	o 183-06_C	o 183-06 blok van 5	7,50	32,0	29,0	22,7	32,6
	o 183-07_A	o 183-07 blok van 5	1,50	21,0	17,8	11,8	21,6
	o 183-07_B	o 183-07 blok van 5	4,50	23,4	20,3	14,2	24,0
	o 183-07_C	o 183-07 blok van 5	7,50	25,0	21,9	15,7	25,6
	o 183-08_A	o 183-08 blok van 5	1,50	17,4	14,2	8,2	18,0
	o 183-08_B	o 183-08 blok van 5	4,50	20,9	17,8	11,7	21,6
	o 183-08_C	o 183-08 blok van 5	7,50	22,4	19,4	13,1	23,0
	o 183-09_A	o 183-09 blok van 5	1,50	18,2	15,1	9,0	18,8
	o 183-09_B	o 183-09 blok van 5	4,50	22,1	19,0	12,9	22,7
	o 183-09_C	o 183-09 blok van 5	7,50	24,7	21,6	15,4	25,3
	o 183-10_A	o 183-10 blok van 5	1,50	18,1	15,0	9,0	18,8
	o 183-10_B	o 183-10 blok van 5	4,50	21,6	18,5	12,4	22,2
	o 183-10_C	o 183-10 blok van 5	7,50	25,9	22,9	16,6	26,6
	o 183-11_A	o 183-11 blok van 5	1,50	17,2	14,0	8,0	17,8
	o 183-11_B	o 183-11 blok van 5	4,50	20,9	17,8	11,7	21,6
	o 183-11_C	o 183-11 blok van 5	7,50	25,7	22,6	16,5	26,4
	o 183-12_A	o 183-12 blok van 5	1,50	18,9	15,8	9,8	19,6
	o 183-12_B	o 183-12 blok van 5	4,50	22,9	19,8	13,6	23,5
	o 183-12_C	o 183-12 blok van 5	7,50	24,3	21,2	15,0	24,9
	o 184-01_A	o 184-01 blok van 5	1,50	20,5	17,4	11,3	21,2
	o 184-01_B	o 184-01 blok van 5	4,50	22,4	19,3	13,1	23,0
	o 184-01_C	o 184-01 blok van 5	7,50	13,2	10,1	4,0	13,9
	o 184-02_A	o 184-02 blok van 5	1,50	19,1	16,0	9,9	19,8
	o 184-02_B	o 184-02 blok van 5	4,50	20,9	17,8	11,7	21,5
	o 184-02_C	o 184-02 blok van 5	7,50	12,1	9,0	3,0	12,8
	o 184-03_A	o 184-03 blok van 5	1,50	21,4	18,4	12,2	22,1
	o 184-03_B	o 184-03 blok van 5	4,50	23,3	20,2	14,0	23,9
	o 184-03_C	o 184-03 blok van 5	7,50	15,6	12,5	6,4	16,3
	o 184-04_A	o 184-04 blok van 5	1,50	18,4	15,3	9,2	19,1
	o 184-04_B	o 184-04 blok van 5	4,50	20,4	17,3	11,2	21,1
	o 184-04_C	o 184-04 blok van 5	7,50	14,0	10,9	4,9	14,7
	o 184-05_A	o 184-05 blok van 5	1,50	21,5	18,4	12,3	22,1
	o 184-05_B	o 184-05 blok van 5	4,50	23,0	19,9	13,7	23,6
	o 184-05_C	o 184-05 blok van 5	7,50	16,1	13,1	6,9	16,8
	o 184-06_A	o 184-06 blok van 5	1,50	24,7	21,6	15,4	25,3
	o 184-06_B	o 184-06 blok van 5	4,50	27,6	24,6	18,4	28,3
	o 184-06_C	o 184-06 blok van 5	7,50	29,3	26,3	20,0	29,9
	o 184-07_A	o 184-07 blok van 5	1,50	21,1	18,0	12,0	21,8
	o 184-07_B	o 184-07 blok van 5	4,50	25,1	21,9	15,8	25,7
	o 184-07_C	o 184-07 blok van 5	7,50	30,6	27,5	21,3	31,2
	o 184-08_A	o 184-08 blok van 5	1,50	20,1	16,9	10,9	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nijmeegseweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 184-08_B	o 184-08 blok van 5	4,50	23,6	20,5	14,4	24,3	
o 184-08_C	o 184-08 blok van 5	7,50	28,9	25,9	19,6	29,5	
o 184-09_A	o 184-09 blok van 5	1,50	19,5	16,4	10,3	20,1	
o 184-09_B	o 184-09 blok van 5	4,50	23,3	20,1	14,1	23,9	
o 184-09_C	o 184-09 blok van 5	7,50	29,5	26,5	20,2	30,2	
o 184-10_A	o 184-10 blok van 5	1,50	18,6	15,4	9,4	19,2	
o 184-10_B	o 184-10 blok van 5	4,50	22,4	19,2	13,2	23,0	
o 184-10_C	o 184-10 blok van 5	7,50	28,6	25,5	19,3	29,2	
o 184-11_A	o 184-11 blok van 5	1,50	20,0	16,9	10,8	20,7	
o 184-11_B	o 184-11 blok van 5	4,50	22,6	19,5	13,4	23,3	
o 184-11_C	o 184-11 blok van 5	7,50	27,9	24,9	18,7	28,6	
o 184-12_A	o 184-12 blok van 5	1,50	21,3	18,2	12,1	21,9	
o 184-12_B	o 184-12 blok van 5	4,50	23,5	20,4	14,2	24,1	
o 184-12_C	o 184-12 blok van 5	7,50	25,2	22,2	15,9	25,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 181-01_A	o 181-01 blok van 4	1,50	24,1	20,9	14,9	24,7	
o 181-01_B	o 181-01 blok van 4	4,50	27,6	24,5	18,4	28,2	
o 181-01_C	o 181-01 blok van 4	7,50	33,9	30,8	24,6	34,5	
o 181-02_A	o 181-02 blok van 4	1,50	23,4	20,2	14,2	24,0	
o 181-02_B	o 181-02 blok van 4	4,50	26,9	23,8	17,7	27,5	
o 181-02_C	o 181-02 blok van 4	7,50	31,2	28,1	21,9	31,8	
o 181-03_A	o 181-03 blok van 4	1,50	22,8	19,6	13,6	23,4	
o 181-03_B	o 181-03 blok van 4	4,50	26,2	23,1	17,1	26,9	
o 181-03_C	o 181-03 blok van 4	7,50	31,2	28,1	21,9	31,8	
o 181-04_A	o 181-04 blok van 4	1,50	23,6	20,5	14,4	24,3	
o 181-04_B	o 181-04 blok van 4	4,50	27,0	23,9	17,9	27,7	
o 181-04_C	o 181-04 blok van 4	7,50	31,3	28,3	22,1	32,0	
o 181-05_A	o 181-05 blok van 4	1,50	22,9	19,7	13,7	23,5	
o 181-05_B	o 181-05 blok van 4	4,50	26,1	22,9	16,9	26,7	
o 181-05_C	o 181-05 blok van 4	7,50	27,1	24,1	17,9	27,8	
o 181-06_A	o 181-06 blok van 4	1,50	28,8	25,7	19,6	29,4	
o 181-06_B	o 181-06 blok van 4	4,50	31,4	28,4	22,2	32,0	
o 181-06_C	o 181-06 blok van 4	7,50	33,4	30,4	24,1	34,1	
o 181-07_A	o 181-07 blok van 4	1,50	29,2	26,1	20,0	29,9	
o 181-07_B	o 181-07 blok van 4	4,50	31,8	28,7	22,5	32,4	
o 181-07_C	o 181-07 blok van 4	7,50	33,9	30,9	24,6	34,5	
o 181-08_A	o 181-08 blok van 4	1,50	28,9	25,8	19,7	29,6	
o 181-08_B	o 181-08 blok van 4	4,50	31,6	28,6	22,4	32,3	
o 181-08_C	o 181-08 blok van 4	7,50	34,3	31,3	25,0	34,9	
o 181-09_A	o 181-07 blok van 4	1,50	29,3	26,2	20,0	29,9	
o 181-09_B	o 181-07 blok van 4	4,50	32,1	29,0	22,8	32,7	
o 181-09_C	o 181-07 blok van 4	7,50	34,4	31,4	25,1	35,0	
o 181-10_A	o 181-04 blok van 4	1,50	23,9	20,7	14,7	24,5	
o 181-10_B	o 181-04 blok van 4	4,50	27,5	24,3	18,3	28,1	
o 181-10_C	o 181-04 blok van 4	7,50	31,5	28,4	22,2	32,1	
o 182-01_A	o 182-01 blok van 4	1,50	23,7	20,5	14,5	24,3	
o 182-01_B	o 182-01 blok van 4	4,50	26,9	23,7	17,7	27,5	
o 182-01_C	o 182-01 blok van 4	7,50	33,6	30,6	24,4	34,3	
o 182-02_A	o 182-02 blok van 4	1,50	25,9	22,8	16,7	26,6	
o 182-02_B	o 182-02 blok van 4	4,50	28,1	25,0	18,9	28,8	
o 182-02_C	o 182-02 blok van 4	7,50	30,4	27,3	21,1	31,0	
o 182-03_A	o 182-03 blok van 4	1,50	25,5	22,4	16,3	26,1	
o 182-03_B	o 182-03 blok van 4	4,50	27,8	24,7	18,6	28,4	
o 182-03_C	o 182-03 blok van 4	7,50	29,8	26,8	20,5	30,4	
o 182-04_A	o 182-04 blok van 4	1,50	26,2	23,1	17,0	26,9	
o 182-04_B	o 182-04 blok van 4	4,50	28,4	25,3	19,2	29,0	
o 182-04_C	o 182-04 blok van 4	7,50	29,8	26,7	20,5	30,4	
o 182-05_A	o 182-05 blok van 4	1,50	21,4	18,3	12,2	22,1	
o 182-05_B	o 182-05 blok van 4	4,50	25,5	22,3	16,3	26,1	
o 182-05_C	o 182-05 blok van 4	7,50	28,6	25,6	19,4	29,3	
o 182-06_A	o 182-06 blok van 4	1,50	25,1	21,9	15,9	25,7	
o 182-06_B	o 182-06 blok van 4	4,50	29,1	26,0	19,9	29,8	
o 182-06_C	o 182-06 blok van 4	7,50	33,6	30,6	24,4	34,3	
o 182-07_A	o 182-07 blok van 4	1,50	25,2	22,1	16,1	25,9	
o 182-07_B	o 182-07 blok van 4	4,50	29,3	26,2	20,1	29,9	
o 182-07_C	o 182-07 blok van 4	7,50	34,1	31,0	24,8	34,7	
o 182-08_A	o 182-08 blok van 4	1,50	24,6	21,5	15,5	25,3	
o 182-08_B	o 182-08 blok van 4	4,50	28,7	25,6	19,5	29,3	
o 182-08_C	o 182-08 blok van 4	7,50	32,9	29,9	23,6	33,5	
o 182-09_A	o 182-07 blok van 4	1,50	25,2	22,1	16,0	25,9	
o 182-09_B	o 182-07 blok van 4	4,50	29,2	26,1	20,0	29,9	
o 182-09_C	o 182-07 blok van 4	7,50	34,3	31,3	25,0	34,9	
o 182-10_A	o 182-04 blok van 4	1,50	26,3	23,2	17,1	26,9	
o 182-10_B	o 182-04 blok van 4	4,50	28,1	25,0	18,9	28,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	o 182-10_C	o 182-04 blok van 4	7,50	30,1	27,1	20,8	30,7
	o 183-01_A	o 183-01 blok van 5	1,50	27,6	24,4	18,4	28,2
	o 183-01_B	o 183-01 blok van 5	4,50	30,7	27,6	21,4	31,3
	o 183-01_C	o 183-01 blok van 5	7,50	34,7	31,7	25,4	35,4
	o 183-02_A	o 183-02 blok van 5	1,50	30,7	27,6	21,5	31,4
	o 183-02_B	o 183-02 blok van 5	4,50	33,9	30,8	24,6	34,5
	o 183-02_C	o 183-02 blok van 5	7,50	36,9	33,9	27,6	37,5
	o 183-03_A	o 183-03 blok van 5	1,50	30,2	27,1	21,0	30,9
	o 183-03_B	o 183-03 blok van 5	4,50	32,6	29,6	23,4	33,3
	o 183-03_C	o 183-03 blok van 5	7,50	36,7	33,7	27,4	37,4
	o 183-04_A	o 183-04 blok van 5	1,50	32,2	29,1	22,9	32,8
	o 183-04_B	o 183-04 blok van 5	4,50	34,9	31,9	25,6	35,5
	o 183-04_C	o 183-04 blok van 5	7,50	37,5	34,5	28,1	38,1
	o 183-05_A	o 183-05 blok van 5	1,50	28,1	25,0	18,9	28,8
	o 183-05_B	o 183-05 blok van 5	4,50	31,0	27,9	21,8	31,6
	o 183-05_C	o 183-05 blok van 5	7,50	36,0	33,0	26,7	36,6
	o 183-06_A	o 183-06 blok van 5	1,50	31,2	28,2	22,0	31,9
	o 183-06_B	o 183-06 blok van 5	4,50	34,2	31,1	24,9	34,8
	o 183-06_C	o 183-06 blok van 5	7,50	37,0	34,0	27,7	37,6
	o 183-07_A	o 183-07 blok van 5	1,50	26,0	22,8	16,8	26,6
	o 183-07_B	o 183-07 blok van 5	4,50	28,4	25,3	19,2	29,0
	o 183-07_C	o 183-07 blok van 5	7,50	30,0	26,9	20,7	30,6
	o 183-08_A	o 183-08 blok van 5	1,50	22,4	19,2	13,2	23,0
	o 183-08_B	o 183-08 blok van 5	4,50	25,9	22,8	16,7	26,6
	o 183-08_C	o 183-08 blok van 5	7,50	27,4	24,4	18,1	28,0
	o 183-09_A	o 183-09 blok van 5	1,50	23,2	20,1	14,0	23,8
	o 183-09_B	o 183-09 blok van 5	4,50	27,1	24,0	17,9	27,7
	o 183-09_C	o 183-09 blok van 5	7,50	29,7	26,6	20,4	30,3
	o 183-10_A	o 183-10 blok van 5	1,50	23,1	20,0	14,0	23,8
	o 183-10_B	o 183-10 blok van 5	4,50	26,6	23,5	17,4	27,2
	o 183-10_C	o 183-10 blok van 5	7,50	30,9	27,9	21,6	31,6
	o 183-11_A	o 183-11 blok van 5	1,50	22,2	19,0	13,0	22,8
	o 183-11_B	o 183-11 blok van 5	4,50	25,9	22,8	16,7	26,6
	o 183-11_C	o 183-11 blok van 5	7,50	30,7	27,6	21,5	31,4
	o 183-12_A	o 183-12 blok van 5	1,50	23,9	20,8	14,8	24,6
	o 183-12_B	o 183-12 blok van 5	4,50	27,9	24,8	18,6	28,5
	o 183-12_C	o 183-12 blok van 5	7,50	29,3	26,2	20,0	29,9
	o 184-01_A	o 184-01 blok van 5	1,50	25,5	22,4	16,3	26,2
	o 184-01_B	o 184-01 blok van 5	4,50	27,4	24,3	18,1	28,0
	o 184-01_C	o 184-01 blok van 5	7,50	18,2	15,1	9,0	18,9
	o 184-02_A	o 184-02 blok van 5	1,50	24,1	21,0	14,9	24,8
	o 184-02_B	o 184-02 blok van 5	4,50	25,9	22,8	16,6	26,5
	o 184-02_C	o 184-02 blok van 5	7,50	17,1	14,0	8,0	17,8
	o 184-03_A	o 184-03 blok van 5	1,50	26,4	23,4	17,2	27,1
	o 184-03_B	o 184-03 blok van 5	4,50	28,3	25,2	19,0	28,9
	o 184-03_C	o 184-03 blok van 5	7,50	20,6	17,5	11,4	21,3
	o 184-04_A	o 184-04 blok van 5	1,50	23,4	20,3	14,2	24,1
	o 184-04_B	o 184-04 blok van 5	4,50	25,4	22,3	16,2	26,1
	o 184-04_C	o 184-04 blok van 5	7,50	19,0	15,9	9,9	19,7
	o 184-05_A	o 184-05 blok van 5	1,50	26,5	23,4	17,3	27,1
	o 184-05_B	o 184-05 blok van 5	4,50	28,0	24,9	18,7	28,6
	o 184-05_C	o 184-05 blok van 5	7,50	21,1	18,1	11,9	21,8
	o 184-06_A	o 184-06 blok van 5	1,50	29,7	26,6	20,4	30,3
	o 184-06_B	o 184-06 blok van 5	4,50	32,6	29,6	23,4	33,3
	o 184-06_C	o 184-06 blok van 5	7,50	34,3	31,3	25,0	34,9
	o 184-07_A	o 184-07 blok van 5	1,50	26,1	23,0	17,0	26,8
	o 184-07_B	o 184-07 blok van 5	4,50	30,1	26,9	20,9	30,7
	o 184-07_C	o 184-07 blok van 5	7,50	35,6	32,5	26,3	36,2
	o 184-08_A	o 184-08 blok van 5	1,50	25,1	21,9	15,9	25,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
o 184-08_B	o 184-08 blok van 5	4,50	28,6	25,5	19,4	29,3	
o 184-08_C	o 184-08 blok van 5	7,50	33,9	30,9	24,6	34,5	
o 184-09_A	o 184-09 blok van 5	1,50	24,5	21,4	15,3	25,1	
o 184-09_B	o 184-09 blok van 5	4,50	28,3	25,1	19,1	28,9	
o 184-09_C	o 184-09 blok van 5	7,50	34,5	31,5	25,2	35,2	
o 184-10_A	o 184-10 blok van 5	1,50	23,6	20,4	14,4	24,2	
o 184-10_B	o 184-10 blok van 5	4,50	27,4	24,2	18,2	28,0	
o 184-10_C	o 184-10 blok van 5	7,50	33,6	30,5	24,3	34,2	
o 184-11_A	o 184-11 blok van 5	1,50	25,0	21,9	15,8	25,7	
o 184-11_B	o 184-11 blok van 5	4,50	27,6	24,5	18,4	28,3	
o 184-11_C	o 184-11 blok van 5	7,50	32,9	29,9	23,7	33,5	
o 184-12_A	o 184-12 blok van 5	1,50	26,3	23,2	17,1	26,9	
o 184-12_B	o 184-12 blok van 5	4,50	28,5	25,4	19,2	29,1	
o 184-12_C	o 184-12 blok van 5	7,50	30,2	27,2	20,9	30,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

DONDERDAG - 8-6-2017

Lengte m	<	3,7	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>			
00:00	-	-	-	-	-	-
01:00	-	-	-	-	-	-
02:00	-	-	-	-	-	-
03:00	-	-	-	-	-	-
04:00	-	-	-	-	-	-
05:00	-	-	-	-	-	-
06:00	-	-	-	-	-	-
07:00	-	-	-	-	-	-
08:00	-	-	-	-	-	-
09:00	-	-	-	-	-	-
10:00	-	-	-	-	-	-
11:00	-	-	-	-	-	-
12:00	641	41	15	697	-	3
13:00	636	36	21	693	-	1
14:00	721	30	14	765	-	4
15:00	709	34	14	757	-	2
16:00	860	18	11	889	-	3
17:00	950	17	11	978	-	7
18:00	703	17	8	728	-	0
19:00	604	14	13	631	-	0
20:00	459	15	6	480	-	1
21:00	369	9	4	382	-	1
22:00	264	6	3	273	-	0
23:00	158	1	0	159	-	0
Totaal	-	-	-	-	-	-
Tot. 0-24	-	-	-	-	-	-
Index	-	-	-	-	-	-
Tot. 0-7	-	-	-	-	-	-
Index	-	-	-	-	-	-
Tot. 7-19	-	-	-	-	-	-
Index	-	-	-	-	-	-
Tot. 19-23	1696	44	26	1766	-	2
Index	96,0	2,5	1,5	100,0	-	-
Tot. 23-7	-	-	-	-	-	-
Index	-	-	-	-	-	-

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

VRIJDAG - 9-6-2017

Lengte m	<	3,7 tot	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,7	7	>			
00:00	80	1	0	81	0,7	1
01:00	33	0	3	36	0,3	0
02:00	27	0	0	27	0,2	0
03:00	10	0	3	13	0,1	0
04:00	29	2	3	34	0,3	0
05:00	71	6	6	83	0,7	0
06:00	182	4	9	195	1,7	0
07:00	444	21	18	483	4,3	1
08:00	719	26	22	767	6,9	6
09:00	543	31	16	590	5,3	0
10:00	540	33	18	591	5,3	1
11:00	700	41	23	764	6,8	1
12:00	745	38	18	801	7,2	1
13:00	760	38	19	817	7,3	3
14:00	808	30	20	858	7,7	5
15:00	824	21	17	862	7,7	7
16:00	853	19	16	888	8,0	0
17:00	921	19	13	953	8,5	7
18:00	673	13	13	699	6,3	1
19:00	497	9	9	515	4,6	0
20:00	373	7	6	386	3,5	2
21:00	292	1	8	301	2,7	4
22:00	232	6	4	242	2,2	0
23:00	171	1	3	175	1,6	0
Totaal	10527	367	267	11161	100,0	40
Tot. 0-24	10527	367	267	11161	100,0	40
Index	94,3	3,3	2,4	100,0		
Tot. 0-7	432	13	24	469	4,2	1
Index	92,1	2,8	5,1	100,0		
Tot. 7-19	8530	330	213	9073	81,3	33
Index	94,0	3,6	2,3	100,0		
Tot. 19-23	1394	23	27	1444	12,9	6
Index	96,5	1,6	1,9	100,0		
Tot. 23-7	590	14	24	628	5,6	1
Index	93,9	2,2	3,8	100,0		

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

ZATERDAG - 10-6-2017

Lengte m	<	3,7	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>			
00:00	105	0	4	109	1,2	0
01:00	53	2	0	55	0,6	0
02:00	38	0	0	38	0,4	0
03:00	25	0	2	27	0,3	1
04:00	20	5	3	28	0,3	0
05:00	53	3	3	59	0,6	0
06:00	62	5	4	71	0,8	0
07:00	133	6	9	148	1,6	0
08:00	312	20	10	342	3,6	0
09:00	505	17	13	535	5,7	2
10:00	658	28	17	703	7,4	1
11:00	726	24	10	760	8,1	5
12:00	754	24	14	792	8,4	1
13:00	817	14	13	844	8,9	2
14:00	852	11	14	877	9,3	2
15:00	778	26	5	809	8,6	0
16:00	713	12	11	736	7,8	0
17:00	613	11	4	628	6,7	0
18:00	494	4	3	501	5,3	0
19:00	360	4	4	368	3,9	0
20:00	318	4	0	322	3,4	0
21:00	273	3	1	277	2,9	0
22:00	220	4	0	224	2,4	0
23:00	178	5	1	184	1,9	0
Totaal	9060	232	145	9437	100,0	14
Tot. 0-24	9060	232	145	9437	100,0	14
Index	96,0	2,5	1,5	100,0		
Tot. 0-7	356	15	16	387	4,1	1
Index	92,0	3,9	4,1	100,0		
Tot. 7-19	7355	197	123	7675	81,3	13
Index	95,8	2,6	1,6	100,0		
Tot. 19-23	1171	15	5	1191	12,6	0
Index	98,3	1,3	0,4	100,0		
Tot. 23-7	527	16	19	562	6,0	1
Index	93,8	2,8	3,4	100,0		

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

ZONDAG - 11-6-2017

Lengte m	< 3,7		7		Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>				
00:00	128	0	2	130	1,7	0	
01:00	104	6	1	111	1,4	0	
02:00	49	1	1	51	0,7	0	
03:00	37	0	1	38	0,5	0	
04:00	22	1	0	23	0,3	0	
05:00	27	1	0	28	0,4	0	
06:00	37	1	0	38	0,5	0	
07:00	60	2	1	63	0,8	0	
08:00	107	5	4	116	1,5	0	
09:00	266	9	4	279	3,6	0	
10:00	455	8	1	464	6,1	1	
11:00	688	8	11	707	9,2	1	
12:00	706	11	1	718	9,4	4	
13:00	712	11	4	727	9,5	0	
14:00	700	5	5	710	9,3	1	
15:00	675	7	0	682	8,9	2	
16:00	605	8	4	617	8,1	0	
17:00	540	3	3	546	7,1	0	
18:00	451	5	1	457	6,0	0	
19:00	367	2	4	373	4,9	1	
20:00	282	1	4	287	3,7	0	
21:00	209	2	3	214	2,8	0	
22:00	192	0	1	193	2,5	0	
23:00	85	2	0	87	1,1	0	
Totaal	7504	99	56	7659	100,0	10	
Tot. 0-24	7504	99	56	7659	100,0	10	
Index	98,0	1,3	0,7	100,0			
Tot. 0-7	404	10	5	419	5,5	0	
Index	96,4	2,4	1,2	100,0			
Tot. 7-19	5965	82	39	6086	79,5	9	
Index	98,0	1,3	0,6	100,0			
Tot. 19-23	1050	5	12	1067	13,9	1	
Index	98,4	0,5	1,1	100,0			
Tot. 23-7	582	15	6	603	7,9	0	
Index	96,5	2,5	1,0	100,0			

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

MAANDAG - 12-6-2017

Lengte m	< 3,7		7		Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>				
00:00	48	1	2	51	0,5	0	
01:00	20	0	6	26	0,3	0	
02:00	19	0	2	21	0,2	0	
03:00	12	3	2	17	0,2	0	
04:00	25	2	2	29	0,3	0	
05:00	70	4	7	81	0,8	0	
06:00	180	11	5	196	2,0	0	
07:00	438	28	20	486	4,9	3	
08:00	679	28	14	721	7,3	0	
09:00	433	29	8	470	4,7	1	
10:00	482	27	18	527	5,3	0	
11:00	540	25	22	587	5,9	0	
12:00	620	23	18	661	6,7	0	
13:00	666	30	10	706	7,1	1	
14:00	697	19	15	731	7,4	3	
15:00	715	21	14	750	7,6	0	
16:00	787	19	18	824	8,3	2	
17:00	880	11	16	907	9,1	2	
18:00	597	11	14	622	6,3	3	
19:00	463	11	14	488	4,9	1	
20:00	339	12	9	360	3,6	2	
21:00	296	2	2	300	3,0	1	
22:00	226	2	2	230	2,3	0	
23:00	122	1	4	127	1,3	0	
Totaal	9354	320	244	9918	100,0	19	
Tot. 0-24	9354	320	244	9918	100,0	19	
Index	94,3	3,2	2,5	100,0			
Tot. 0-7	374	21	26	421	4,2	0	
Index	88,8	5,0	6,2	100,0			
Tot. 7-19	7534	271	187	7992	80,6	15	
Index	94,3	3,4	2,3	100,0			
Tot. 19-23	1324	27	27	1378	13,9	4	
Index	96,1	2,0	2,0	100,0			
Tot. 23-7	459	23	26	508	5,1	0	
Index	90,4	4,5	5,1	100,0			

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

DINSDAG - 13-6-2017

Lengte m	<	3,7	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>			
00:00	66	0	2	68	0,7	0
01:00	31	1	1	33	0,3	0
02:00	20	0	0	20	0,2	0
03:00	22	1	2	25	0,2	0
04:00	34	5	2	41	0,4	0
05:00	76	3	3	82	0,8	0
06:00	215	4	11	230	2,2	0
07:00	457	31	17	505	4,8	1
08:00	761	32	18	811	7,8	10
09:00	475	27	14	516	4,9	1
10:00	503	24	17	544	5,2	2
11:00	586	34	12	632	6,1	1
12:00	608	28	23	659	6,3	8
13:00	645	31	12	688	6,6	0
14:00	629	28	11	668	6,4	3
15:00	713	25	7	745	7,1	3
16:00	822	23	18	863	8,3	0
17:00	920	20	18	958	9,2	1
18:00	645	8	11	664	6,4	5
19:00	500	13	12	525	5,0	4
20:00	399	11	8	418	4,0	0
21:00	330	3	7	340	3,3	0
22:00	259	3	5	267	2,6	0
23:00	131	2	3	136	1,3	0
Totaal	9847	357	234	10438	100,0	39
Tot. 0-24	9847	357	234	10438	100,0	39
Index	94,3	3,4	2,2	100,0		
Tot. 0-7	464	14	21	499	4,8	0
Index	93,0	2,8	4,2	100,0		
Tot. 7-19	7764	311	178	8253	79,1	35
Index	94,1	3,8	2,2	100,0		
Tot. 19-23	1488	30	32	1550	14,8	4
Index	96,0	1,9	2,1	100,0		
Tot. 23-7	586	15	25	626	6,0	0
Index	93,6	2,4	4,0	100,0		

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

WOENSDAG - 14-6-2017

Lengte m	<	3,7	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>			
00:00	63	0	8	71	0,7	1
01:00	28	0	2	30	0,3	0
02:00	19	1	4	24	0,2	0
03:00	12	0	1	13	0,1	0
04:00	33	3	1	37	0,4	0
05:00	61	3	7	71	0,7	0
06:00	174	9	11	194	1,9	0
07:00	438	27	8	473	4,5	3
08:00	648	40	19	707	6,8	2
09:00	520	39	16	575	5,5	0
10:00	514	38	21	573	5,5	1
11:00	541	46	22	609	5,9	9
12:00	693	36	16	745	7,2	1
13:00	664	34	17	715	6,9	3
14:00	697	32	12	741	7,1	3
15:00	632	20	17	669	6,4	1
16:00	821	31	9	861	8,3	2
17:00	868	26	13	907	8,7	1
18:00	654	16	16	686	6,6	0
19:00	468	12	11	491	4,7	1
20:00	418	6	15	439	4,2	0
21:00	316	4	4	324	3,1	1
22:00	293	1	2	296	2,8	0
23:00	139	4	2	145	1,4	0
Totaal	9714	428	254	10396	100,0	29
Tot. 0-24	9714	428	254	10396	100,0	29
Index	93,4	4,1	2,4	100,0		
Tot. 0-7	390	16	34	440	4,2	1
Index	88,6	3,6	7,7	100,0		
Tot. 7-19	7690	385	186	8261	79,5	26
Index	93,1	4,7	2,3	100,0		
Tot. 19-23	1495	23	32	1550	14,9	2
Index	96,5	1,5	2,1	100,0		
Tot. 23-7	521	18	37	576	5,5	1
Index	90,5	3,1	6,4	100,0		

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

DONDERDAG - 15-6-2017

Lengte m	<	3,7	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>			
00:00	74	2	0	76	0,6	0
01:00	23	0	0	23	0,2	0
02:00	16	0	1	17	0,1	0
03:00	16	0	0	16	0,1	0
04:00	24	4	1	29	0,2	0
05:00	50	4	5	59	0,5	0
06:00	185	12	6	203	1,7	0
07:00	478	24	13	515	4,3	2
08:00	693	35	19	747	6,2	2
09:00	570	37	14	621	5,1	0
10:00	634	38	19	691	5,7	4
11:00	719	41	21	781	6,5	5
12:00	768	33	15	816	6,8	3
13:00	863	31	16	910	7,5	6
14:00	822	25	19	866	7,2	0
15:00	899	33	19	951	7,9	1
16:00	987	18	18	1023	8,5	3
17:00	1000	15	17	1032	8,5	10
18:00	715	15	13	743	6,1	0
19:00	592	11	8	611	5,1	7
20:00	454	10	8	472	3,9	0
21:00	408	5	4	417	3,5	0
22:00	282	2	7	291	2,4	0
23:00	171	0	1	172	1,4	1
Totaal	11443	395	244	12082	100,0	44
Tot. 0-24	11443	395	244	12082	100,0	44
Index	94,7	3,3	2,0	100,0		
Tot. 0-7	388	22	13	423	3,5	0
Index	91,7	5,2	3,1	100,0		
Tot. 7-19	9148	345	203	9696	80,3	36
Index	94,3	3,6	2,1	100,0		
Tot. 19-23	1736	28	27	1791	14,8	7
Index	96,9	1,6	1,5	100,0		
Tot. 23-7	527	26	15	568	4,7	0
Index	92,8	4,6	2,6	100,0		

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

VRIJDAG - 16-6-2017

Lengte m	< 3,7		7		Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>				
00:00	80	2	3	85	-	0	
01:00	42	0	0	42	-	0	
02:00	18	0	0	18	-	0	
03:00	10	1	2	13	-	0	
04:00	23	5	7	35	-	0	
05:00	65	9	5	79	-	0	
06:00	195	7	14	216	-	0	
07:00	411	20	17	448	-	0	
08:00	629	32	10	671	-	1	
09:00	560	30	10	600	-	5	
10:00	582	24	15	621	-	3	
11:00	719	35	12	766	-	1	
12:00	734	40	7	781	-	8	
13:00	-	-	-	-	-	-	
14:00	-	-	-	-	-	-	
15:00	-	-	-	-	-	-	
16:00	-	-	-	-	-	-	
17:00	-	-	-	-	-	-	
18:00	-	-	-	-	-	-	
19:00	-	-	-	-	-	-	
20:00	-	-	-	-	-	-	
21:00	-	-	-	-	-	-	
22:00	-	-	-	-	-	-	
23:00	-	-	-	-	-	-	
Totaal	-	-	-	-	-	-	
Tot. 0-24	-	-	-	-	-	-	
Index	-	-	-	-	-	-	
Tot. 0-7	433	24	31	488	-	0	
Index	88,7	4,9	6,4	100,0	-	-	
Tot. 7-19	-	-	-	-	-	-	
Index	-	-	-	-	-	-	
Tot. 19-23	-	-	-	-	-	-	
Index	-	-	-	-	-	-	
Tot. 23-7	604	24	32	660	-	1	
Index	91,5	3,6	4,8	100,0	-	-	

Lengte rapport

Locatie code 103-114
Locatie naam Nijmeegseweg
Locatie plaats Venlo
Locatie omschrijving tussen Meubelboulevard en L.J. Costerstraat
Meting naam Nijmeegseweg
Periode donderdag 8 juni 2017 - vrijdag 16 juni 2017
Rijstroken L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (1)
 Meubelboulevard - L.J. Costerstraat (2)
 L.J. Costerstraat - Meubelboulevard (2)

WEEKDAG GEMIDDELDEN

Lengte m	<	3,7	7	Tot.	Rel.	Fout
	3,7	tot 7	>			
00:00	81	1	3	85	0,8	0
01:00	42	1	2	45	0,4	0
02:00	26	0	1	27	0,3	0
03:00	19	1	2	22	0,2	0
04:00	26	3	2	31	0,3	0
05:00	58	4	4	66	0,7	0
06:00	149	7	7	163	1,6	0
07:00	347	20	12	379	3,8	1
08:00	553	27	14	594	5,9	2
09:00	474	27	12	513	5,1	1
10:00	544	27	16	587	5,8	2
11:00	644	31	16	691	6,9	3
12:00	689	28	14	731	7,2	3
13:00	716	27	13	756	7,5	2
14:00	736	22	13	771	7,6	3
15:00	734	22	11	767	7,6	2
16:00	789	19	13	821	8,1	1
17:00	817	15	12	844	8,4	3
18:00	603	10	10	623	6,2	1
19:00	465	9	9	483	4,8	2
20:00	369	8	7	384	3,8	1
21:00	301	3	4	308	3,1	1
22:00	242	3	3	248	2,5	0
23:00	142	2	2	146	1,4	0
Totaal	9566	317	202	10085	100,0	28

INDEX GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN

Tot. 0-24	9568	317	202	10087	100,0	28
Index	94,9	3,1	2,0	100,0		
Tot. 0-7	401	17	20	438	4,3	0
Index	91,6	3,9	4,6	100,0		
Tot. 7-19	7649	275	156	8080	80,1	24
Index	94,7	3,4	1,9	100,0		
Tot. 19-23	1377	23	23	1423	14,1	3
Index	96,8	1,6	1,6	100,0		
Tot. 23-7	543	19	22	584	5,8	0
Index	93,0	3,3	3,8	100,0		

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KARBINDERSTRAAT ONG.

TE VENLO



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Karbinderstraat ong. te Venlo

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	5293.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	19 december 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. S.J. Theeuwen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. D.W.J. Verwijlen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
	2.1 Geraadpleegde bronnen.....	1
	2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
	2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
	2.4 Calamiteiten.....	2
	2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken op -en nabij de onderzoekslocatie	3
	2.6 Belendende percelen/terreindelen.....	4
	2.7 Terreininspectie	5
	2.8 Toekomstige situatie.....	5
	2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	5
	2.10 Bodemopbouw en geohydrologie	5
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4	VELDWERK.....	6
	4.1 Algemeen.....	6
	4.2 Grondonderzoek	6
	4.2.1 Uitvoering veldwerk	6
	4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	6
	4.3 Grondwateronderzoek	7
	4.3.1 Uitvoering veldwerk	7
	4.3.2 Bemonstering	7
5	LABORATORIUMONDERZOEK	8
	5.1 Uitvoering analyses	8
	5.2 Toetsingskader	9
	5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters	10
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Karbinderstraat ong. te Venlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Venlo aanwezige informatie (contactpersoon de heer J.P.W.A. Simons), informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer J. Peters) en informatie verkregen uit de op 3 november 2017 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 5.600 \text{ m}^2$) ligt aan de Karbinderstraat ong., aan de noordzijde van de kern van Venlo (zie bijlage 1). Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, nummer 4666.

Volgens het Actueel Hoogte bestand Nederland (www.ahn.nl) zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 209.915$, $Y = 377.550$ en bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 23 m +NAP.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit omstreeks 1900 bestond de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds uit bos- en heidegebied. Vanaf 1939, sinds de vestiging van het bedrijf Koerto, zouden op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie verschillende activiteiten hebben plaatsgevonden, die verband hielden met de productie van enveloppen (Koerto). Vanaf omstreeks 1993 stond de enveloppenfabriek leeg. Het westelijk deel van de onderzoekslocatie is pas vanaf 1954 in bedrijf genomen. Hiervoor was dit terreindeel nog braakliggend. Alhier hebben van 1971 tot 1993 activiteiten plaatsgevonden die verband hielden met het bedrukken van papier. Sinds 1996 is de locatie in eigendom van de gemeente Venlo. Het voormalige bedrijfspand op de onderzoekslocatie is tussen 2000 en 2005 gesloopt; hiervan is echter géén sloopvergunning voorhanden.

Tabel I geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor de onderzoekslocatie.

Tabel I. Verleende bouwvergunningen

Naam aanvrager	Jaartal	Omschrijving
Koerto nv	13 november 1972	Vergunning voor het bouwen van een fabriekshal
Koerto nv	29 oktober 1973	Vergunning voor het uitbreiden van een fabriekshal aan de Karbinderstraat
Swamij Koerto bv	12 april 1976	Verbouwen van een bedrijfsruimte
Swamij Koerto bv	20 september 1976	Vergunning voor het verbouwen van kantoorruimten aan de Karbinderstraat 9
Swamy-Koerto	2 november 1981	Verbouwen van en een opslagruimte voor papieropslag en expeditie. Betreft een opslag hal. Op de bestektekening staat onder andere een messenslijperij en inktmagazijn vermeld. Het betreft het middelste deel (1/3) van perceel A4666.

Momenteel ligt de onderzoekslocatie geheel braak en is in gebruik als grasveld. In bijlage 2 is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Venlo blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken op -en nabij de onderzoekslocatie

Dossier BA/6309 - Karbinderstraat 9 Venlo Indicatief bodemonderzoek Kovert-Holland, DHV Milieu en Infrastructuur, rapportnummer H0008-76-001, d.d. 19 januari 1993.

Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de mogelijke aankoop van de onderzoekslocatie. Derhalve zijn destijds 6 boringen tot maximaal 4,0 m -mv uitgevoerd, waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk is hierbij ter plaatse van boring 1 een olie-achtige verontreiniging aangetroffen op het traject 0,12-0,5 m -mv. Tevens is destijds op de bedrijfsvloer op verschillende plaatsen inkt en olie aangetroffen. De bovengrond bleek destijds licht verontreinigd met zink, EOX en PAK. Een verontreiniging met minerale olie is in de mengmonsters destijds niet aangetoond. Het grondwater bleek destijds plaatselijk sterk verontreinigd met tetrachlooretheen en EOX (PB 6) en matig verontreinigd met zink en vluchtige aromaten (PB 1). De bijbehorende tekening is echter onleesbaar.

Nader bodemonderzoek fase I op het voormalige bedrijfsterrein van Kovert-Holland, DHV Milieu en Infrastructuur, dossier H0103-72-001, d.d. 24 maart 1993.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de eerder aangetroffen sterke grondwaterverontreiniging met tetrachlooretheen en EOX en matige verontreiniging met zink in het grondwater (1993). Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn destijds 7 peilbuizen geplaatst met filterstellingen op circa 3 à 4 m -mv en ter plaatse van 2 van deze peilbuizen tevens een filter op circa 9 m -mv. Tevens heeft herbemonstering van reeds geplaatste peilbuizen plaatsgevonden. Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen aangetroffen. Uit het onderzoek is gebleken dat het grondwater ter plaatse van PB 6 (filterdiepte 2,5-3,5 m -mv), PB 105 (filterdiepte (2,5-3,5 m -mv), PB 106 (filterdiepte 2,6-3,6 m -mv) en PB 107 (filterdiepte 2,3-3,3 m -mv) sterk verontreinigd zijn met tetrachlooretheen. Verder is plaatselijk een lichte verontreiniging met 1,1,1-trichlooretheen aangetroffen. De weergegeven concentraties van trichlooretheen zijn, getoetst aan de huidige toetsingswaarden, kleiner dan de huidige streefwaarde. (de streefwaarde was in het jaar 1993 nog 0,01 µg/l en bedraagt momenteel 24 µg/l). De matige verontreinigingen met zink en vluchtige aromaten zijn in de omliggende peilbuizen niet meer als dusdanig aangetroffen.

Nader bodemonderzoek fase II op het voormalige bedrijfsterrein van Kovert-Holland, DHV Milieu en Infrastructuur, dossier H0620-72-001, d.d. 24 juli 1993.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn 4 peilbuizen (PB 201 t/m PB 204) en 2 boringen geplaatst, waarbij de grond deels met behulp van steekbussen is bemonsterd. Plaatselijk is hierbij zintuiglijk steenpuin waargenomen. De bovengrond ter plaatse van boring 205 en 206 bleek destijds licht verontreinigd met tetrachlooretheen. Het freatisch grondwater is ter plaatse van PB 202 sterk verontreinigd met tetrachlooretheen en cis-1,2-dichlooretheen en verder plaatselijk licht verontreinigd met VOCl. In het diepere grondwater ter plaatse van PB 203 (filterstelling 6,9-7,9 m - mv) zijn geen verontreinigingen met VOCl aangetroffen.

Historisch onderzoek locatie Karbindersstraat 9 te Venlo, Grontmij Advies & Techniek bv (nr. 32.8282.1, d.d. 23 maart 2000).

Het onderzoek is destijds uitgevoerd in opdracht van de gemeente Venlo naar aanleiding van de resultaten van het 'Nader grondwateronderzoek Karbindersstraat 9 te Venlo' (DHV M5316-01-001, d.d. 8 september 1998). Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt, dat ter plaatse van de locatie sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging met VOCL, hoofdzakelijk tetrachlooretheen. De gemeente Venlo was voornemens in de omgeving en ter plaatse van de onderzoekslocatie het herinrichtingsplan 'Stedenbouwkundige Ingrep Venlo-Noord, deelproject Genooijerbergen' uit te voeren. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie A, nummer 4666 en was destijds geheel bebouwd. In het rapport is geen melding gemaakt van ondergrondse of bovengrondse tanks.

In het rapport is een beknopte samenvatting gegeven van de onderzoeksresultaten van voorgaande onderzoeken:

Verontreinigingssituatie grond:

De kwaliteit van de grond is tot het jaar 2000 slechts globaal onderzocht. Uit het indicatieve onderzoek (1993) blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen met zink, PAK en EOX zijn aangetroffen (> A-waarde). De ondergrond is niet onderzocht. Grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met VOCL, waarna een nader bodemonderzoek heeft plaatsgevonden met steekbussen. Hieruit is gebleken dat de ondergrond plaatselijk (2,7-3,45 m -mv) licht verontreinigd was met tetrachlooretheen. Hiervoor is géén duidelijke bron aanwezig.

Verontreinigingssituatie grondwater:

- Stagnerend grondwater (2-4 m -mv): het grondwater stagneert op een kleilaag op 2 tot 4 m -mv. In 1991 en 1993 zijn reeds sterk verhoogde gehalten aan tetrachlooretheen aangetroffen. Verder nog lichte verontreinigingen met tetra-, tri- en dichlooretheen. Omvang > I: circa 750 m², circa 600 m³. Omvang > S: circa 12.000 m², circa 9.600 m³.

- Ondiepe freatisch grondwater (5-8 m -mv): stroomafwaarts van de onderzoekslocatie (op het terrein van de gemeentewerf) is dit grondwater licht tot sterk verontreinigd met tetrachlooretheen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie slechts licht verontreinigd.

- Diepe freatisch grondwater (10-12 m -mv): diepere freatisch grondwater stroomafwaarts van de locatie is licht verontreinigd met VOCL als gevolg van het uitzakken van de verontreiniging. Tevens aanvullend onderzoek door Grontmij uitgevoerd. De totale omvang freatisch grondwater > I bedraagt circa 3.500 m², circa 10.000 m³.

Tijdens het door Econsultancy uitgevoerde aanvullend (actualiserend) grondwateronderzoek (rapportnummer 11013026.10A VEN.GEM.ORI, d.d. 12 december 2012) is de oppervlakte van de sterke grondwaterverontreiniging geschat op 12.000 m². Bij een gemiddeld traject van 6,0 m (5,0 - 11,0 m -mv) is de omvang van het bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater geschat op 72.000 m³. Deze contour van deze sterke grondwaterverontreiniging is destijds stroomafwaarts van onderhavige onderzoekslocatie vastgesteld.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Ten westen en noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich (oudere) industrie. Ten oosten en zuiden van de onderzoekslocatie bevinden zich woonhuizen met bijhorende siertuinen.

Op het (voormalige) adres Karbindersstraat 9, voornamelijk stroomafwaarts van onderhavige onderzoekslocatie, zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij VOCL in de grond en/of het grondwater zijn aangetroffen.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen (sterke) grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te ontwikkelen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie bevindt zich volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Venlo binnen de bodemfunctieklasse "Wonen en werken <1987 - Venlo (Centrum, Noord en Oost)". Binnen dit gebied komen in de boven- en ondergrond verhoogde gehalten aan metalen, minerale olie, PCB en PAK voor. In de ondergrond komen binnen dit gebied verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel voor. Tevens komen regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

2.10 Bodemopbouw en geohydrologie

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 15 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 8 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie, die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

Voor wat betreft aanvullende informatie omtrent de bodemopbouw en geohydrologie wordt verder verwezen naar de door Econsultancy bv voor de gemeente Venlo en de gemeente Arcen en Velden opgestelde landschappelijke overzichtkaart met bijbehorende toelichting (rapportnummer 07126078 VEN.GEM.GGB, d.d. 23 juni 2008).

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er sprake is van voormalige en/of huidige bodembelasting op de locatie, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. Dit in verband met het historisch antropogeen gebruik van de onderzoekslocatie. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, minerale olie, PCB en PAK.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een hetero-

gene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de vermoede verontreinigende stof de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijdt.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 3 november 2017 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer P. Jansen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelman- en zuigerboor 19 boringen geplaatst; 15 boringen tot 1,0 m -mv, 3 boringen tot maximaal 2,0 m -mv en 1 boring tot 3,8 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit plaatselijk zwak tot matig grindig, matig tot uiterst siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien tot maximaal 1,0 m -mv zwak humeus. De diepere ondergrond bestaat uit zwak zandig leem.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
01	3,80	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend
02	2,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend
03	2,00	0,00 - 0,50	zwak kolengruishoudend
04	1,30	0,50 - 1,30	zwak betonhoudend, Gestuit wegens beton
05	1,00	0,00 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend
06	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 1,00	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend
08	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend
09	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend
10	1,00	0,00 - 0,50	matig kolengruishoudend
		0,50 - 1,00	zwak betonhoudend
11	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, Gestuit wegens beton
12	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
		0,50 - 1,00	zwak betonhoudend
13	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
14	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	matig betonhoudend
16	0,75	0,00 - 0,75	Gestuit wegens beton
17	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend
		0,50 - 1,00	zwak betonhoudend
18	1,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
19	1,00	0,50 - 1,00	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,8-3,8 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 13 november 2017 uitgevoerd door de heer P. Jansen. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel III geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel III. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (EGV)	Troebelheid (NTU)
01	centraal op onderzoekslocatie	2,8-3,8	2,41	437	11,4

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 5 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de verdachte bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 5 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM2	06 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak tot matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend)
MM3	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	standaardpakket grond	verdachte laag (zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend)
MM4	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM5	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00)	standaardpakket grond	ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte \leq achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en \leq tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie \leq streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en \leq tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde \leq interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. *Overschrijdingen toetsingskaders grond*

Grondmeng-monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,50 - 1,00)	PAK	-	-
MM2	06 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00)	-	-	-
MM3	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM4	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 1,00)	-	-	-
MM5	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00)	-	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. *Overschrijdingen toetsingskader grondwater*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01	centraal op de onderzoekslocatie	lood	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Karbinderstraat ong. te Venlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

De bodem bestaat voornamelijk uit plaatselijk zwak tot matig grindig, matig tot uiterst siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien tot maximaal 1,0 m -mv zwak humeus. De diepere ondergrond bestaat uit zwak zandig leem. De bodem is plaatselijk zwak kolengruishoudend, zwak tot matig baksteenhoudend en/of zwak tot matig betonhoudend.

Het voormalige bedrijfspand op de onderzoekslocatie is tussen 2000 en 2005 gesloopt; hiervan is echter géén sloopvergunning voorhanden. De kans dat bebouwing (met deze omvang) in deze periode, zonder asbestinventarisatie (en -sanering) is gesloopt, acht Econsultancy nihil. Verder zijn tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Gelet op deze gegevens, alsmede het feit dat de veldwerkzaamheden op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd door SIKB BRL 2018-gecertificeerde medewerkers, acht Econsultancy de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten aanzien van een verontreiniging van asbest in bodem (> 100 mg/kg d.s.).

De zintuiglijk verontreinigde bodemlaag is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. In de overige bodemlagen alsmede de zintuiglijk schone ondergrond zijn analytisch géén verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater blijkt (slechts) licht verontreinigd met lood. Deze loodverontreiniging is te relateren aan de regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, niet geheel bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging van -en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.


Econsultancy
Swalmen, 19 december 2017

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel: Korbinderstraat (ong.) te Venlo		A4
	PROJECT:5293.001	DATUM: 18-12-2017
	SCHAAL: 1:500	GETEKEND: RNa
	BIJLAGE:2	

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

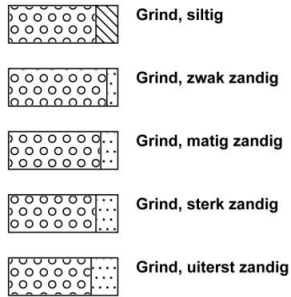
Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotonaam	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

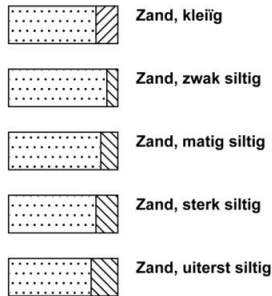
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

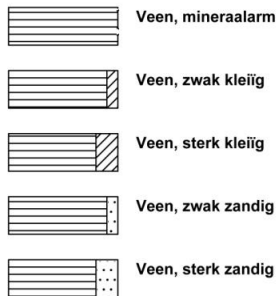
grind



zand



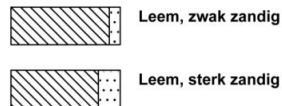
veen



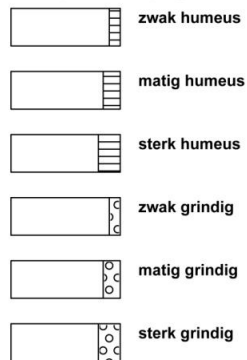
klei



leem



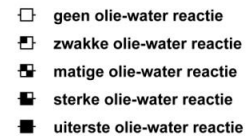
overige toevoegingen



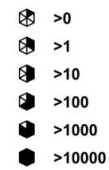
geur



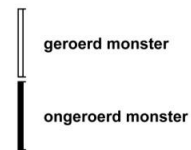
olie



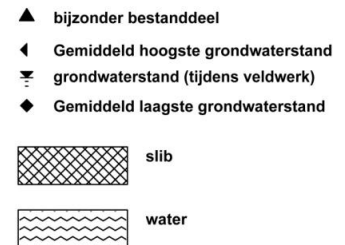
p.i.d.-waarde



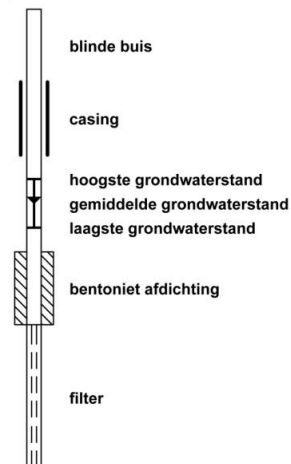
monsters



overig

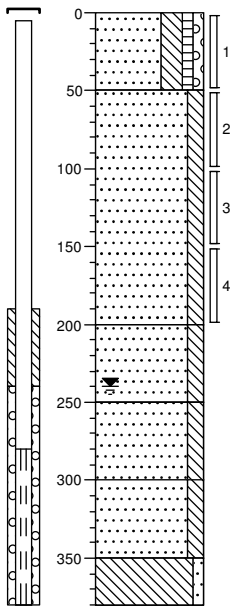


peilbuis



Boring:

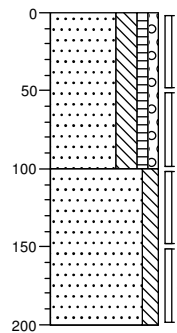
01



0	gras
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, matig siltig, donker geelbeige, Edelmanboor
200	Zand, matig grof, matig siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
300	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig
350	Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
380	

Boring:

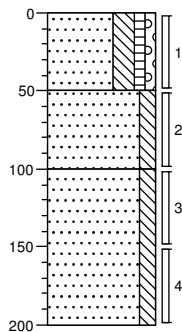
02



0	gras
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
200	

Boring:

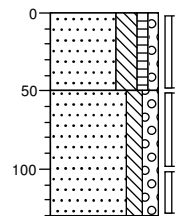
03



0	gras
▲	Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor
200	

Boring:

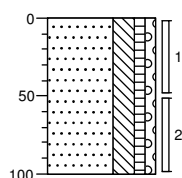
04



0	gras
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, Gestuit wegens beton
▲	
130	

Boring:

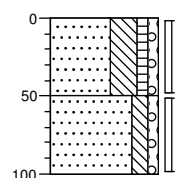
05



0	gras
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Boring:

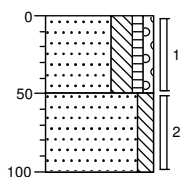
06



0	gras
▲	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
▲	
100	

Boring:

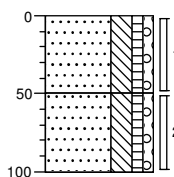
07



0 gras
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig grof, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor
 100

Boring:

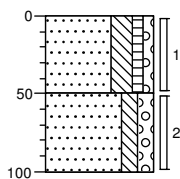
08



0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
 100

Boring:

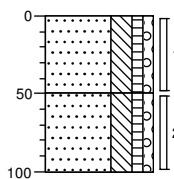
09



0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

Boring:

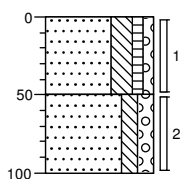
10



0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak betonhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
 100

Boring:

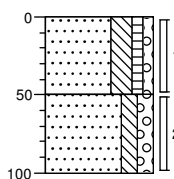
11



0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, Gestuit wegens beton
 100

Boring:

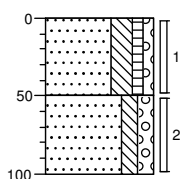
12



0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

Boring:

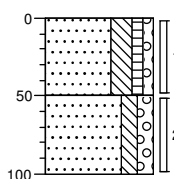
13



0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

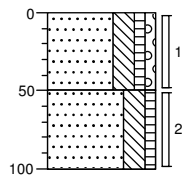
Boring:

14



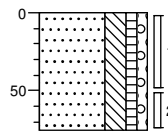
0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, matig betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

Boring: 15



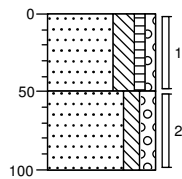
0 gras
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
 50
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 100

Boring: 16



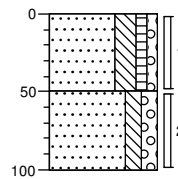
0 gras
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker bruinbeige, Edelmanboor, Gestuit wegens beton
 75
 100

Boring: 17



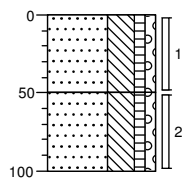
0 gras
 ▲ Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 ▲ Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

Boring: 18



0 gras
 ▲ Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, zeer grof, matig siltig, matig grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
 100

Boring: 19



0 gras
 Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken leem, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 ▲ Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken leem, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
 100

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 08-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017147189/1
Uw project/verslagnummer	5293.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Nov-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5293.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Jansen

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017147189/1

06-Nov-2017

08-Nov-2017/16:09

A, B, C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.1	94.7	90.7	94.3	96.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	<0.7	1.2	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	99.5	98.4	99.5	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.2	2.6	6.5	3.5	3.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	38	<20	44	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.20	0.22	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	<3.0	5.8	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10.0	5.5	8.1	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.051	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	4.5	12	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	10	17	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	29	43	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8	7.6	7.0	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 03 (0-50) 06 (0-50) 18 (0-50) 19 (50-100)	03-Nov-2017	9799108
2	MM2 06 (50-100) 09 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)	03-Nov-2017	9799109
3	MM3 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 17 (0-50)	03-Nov-2017	9799110
4	MM4 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 15 (50-100) 18 (50-100)	03-Nov-2017	9799111
5	MM5 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)	03-Nov-2017	9799112



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: RS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5293.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Jansen

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2017147189/1

Startdatum

06-Nov-2017

Rapportagedatum

08-Nov-2017/16:09

Bijlage

A, B, C

Pagina

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.35	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.41	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.26	0.13	0.077	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.14	0.081	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.15	0.097	0.059	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.067	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.11	0.075	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.072	0.056	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.083	0.065	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0	1.1	0.65	0.42	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 03 (0-50) 06 (0-50) 18 (0-50) 19 (50-100)	03-Nov-2017	9799108
2	MM2 06 (50-100) 09 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)	03-Nov-2017	9799109
3	MM3 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 17 (0-50)	03-Nov-2017	9799110
4	MM4 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 15 (50-100) 18 (50-100)	03-Nov-2017	9799111
5	MM5 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (150-200)	03-Nov-2017	9799112

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

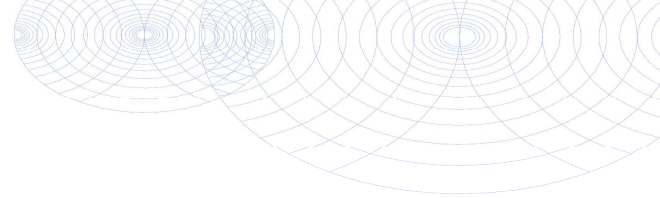
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017147189/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9799108	06	1	0	50	0534359504	MM1 03 (0-50) 06 (0-50) 18 (0-50)
9799108	18	1	0	50	0534359281	
9799108	19	2	50	100	0534359493	
9799108	03	1	0	50		
9799108					0534359496	
9799109	06	2	50	100	0534359506	MM2 06 (50-100) 09 (50-100) 13
9799109	09	2	50	100	0534359268	
9799109	13	2	50	100	0534359272	
9799109	14	2	50	100	0534359276	
9799110	05	1	0	50	0534359526	MM3 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50)
9799110	17	1	0	50	0534359274	
9799110	08	1	0	50	0534359528	
9799110	02	1	0	50	0534359524	
9799111	18	2	50	100	0534359278	MM4 03 (50-100) 03 (100-150) 05
9799111	15	2	50	100	0534359280	
9799111	03	4	150	200	0534359499	
9799111	03	2	50	100		
9799111	03	3	100	150		
9799111					0534359497	
9799111					0534359500	
9799112	02	3	100	150	0534359529	MM5 01 (50-100) 01 (100-150) 03
9799112	02	4	150	200	0534359530	
9799112	01	2	50	100	0534359271	
9799112	01	3	100	150	0534359270	
9799112	01	4	150	200	0534359267	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017147189/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017147189/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. S.J Theeuwen
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 17-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017152175/1
Uw project/verslagnummer	5293.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Nov-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5293.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Jansen

Monstermatrix

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2017152175/1

Startdatum

14-Nov-2017

Rapportagedatum

17-Nov-2017/05:27

Bijlage

A, B, C

Pagina

1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	29
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	29
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 01 01 (280-380)

Datum monstername

13-Nov-2017

Monster nr.

9813757

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 5293.001

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Jansen

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2017152175/1

14-Nov-2017

17-Nov-2017/05:27

A, B, C

2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteroomschrijving

1 Pb 01 01 (280-380)

Datum monstername

13-Nov-2017

Monster nr.

9813757

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017152175/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9813757	01	1	280	380	0680289445	Pb 01 01 (280-380)
9813757	01	2	280	380	0680289494	
9813757	01	3	280	380	0800561753	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017152175/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017152175/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5293.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-11-2017
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2017147189
 Startdatum 06-11-2017
 Rapportagedatum 08-11-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,2	14,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	58,32		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,319	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7	10,54	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	14,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,132	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	26,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	47	68,83	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	39					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	2,96	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9799108 MM1 03 (0-50) 06 (0-50) 18 (0-50) 19 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5293.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 03-11-2017
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2017147189
 Startdatum 06-11-2017
 Rapportagedatum 08-11-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,7	94,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	11,15	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	12,5	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	29	66,78	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	38					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,092	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9799109 MM2 06 (50-100) 09 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wslleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5293.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternaam 03-11-2017
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2017147189
 Startdatum 06-11-2017
 Rapportagedatum 08-11-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,7	90,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	109,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3543	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	13,66	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	14,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0683	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	24,7	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	83,03	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5	25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Chryseen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65	0,644	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9799110 MM3 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 17 (0-50)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5293.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternaam 03-11-2017
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2017147189
 Startdatum 06-11-2017
 Rapportagedatum 08-11-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,3	94,3					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,416	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9799111 MM4 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 15 (50-100) 18 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 5293.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternaam 03-11-2017
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2017147189
 Startdatum 06-11-2017
 Rapportagedatum 08-11-2017

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,1	96,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	45,68		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
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					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9799112 MMS 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (100-150) 02 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.wsliefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 5293.001
 Projectnaam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 13-11-2017
 Monsternemer Jansen
 Certificaatnummer 2017152175
 Startdatum 14-11-2017
 Rapportagedatum 17-11-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	29	29	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,8	4,8	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	29	29	*	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,20	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9813757 Pb 01 01 (280-380)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom (III)	-	180	-	-
chrom (VI)	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
VI. Bestrijdingsmiddelen				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbaryl	0,017	0,017	9 ng/l	100
carbofuran	0,60	-	-	-
4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	-	-	-	-
VII. Overige verontreinigingen				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; A, B en C zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2008		-
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		-
Bodemloket.nl	ja	2017		-
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	november 2017	dhr. J. Peters	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	november 2017	dhr. J.P.W.A. Simons	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	3 november 2017		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			



Bijlage 4 Advies Veiligheidsregio

Gemeente Venlo
T.a.v. mevrouw C. van den Beld
Postbus 3434
5902 RK VENLO



datum	15 februari 2018	behandeld door	Frank Wulms
uw kenmerk	1275678/2018	telefoonnummer	088 - 11 90 628
ons kenmerk	Z022266/UIT030700	bijlage(n)	-
onderwerp	Advies bestemmingsplan Karbinderstraat Venlo-Noord		

Geachte mevrouw Van den Beld,

U heeft de Veiligheidsregio op 30 januari 2018 om advies gevraagd met betrekking tot het ontwerp bestemmingsplan Karbinderstraat Venlo-Noord.

De locatie bevindt zich op meer dan 200 meter, maar wel binnen het invloedgebied van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Maas en de N271.

De Veiligheidsregio is in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de mogelijkheden voor bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid, zoals genomen in artikel 7 van het Bevt.

Planvoornemen

Het plangebied betreft de bouw van 18 grondgebonden sociale huurwoningen . Het plangebied wordt begrensd door de Rummerkampstraat, de Genooyerbergen, de Agnes Huijnstraat en de Karbinderstraat en bestaat uit 1 perceel.

Externe veiligheid

Bij de beoordeling van de verstrekte gegevens hebben wij geconstateerd dat de ontwikkeling niet van invloed is op het groepsrisico. Er bestaat daarom geen noodzaak tot het uitbrengen van een advies zoals bedoeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Bereikbaarheid

In geval van een calamiteit is het plangebied van meer dan 2 zijden *voldoende* bereikbaar. Er zijn in het plangebied 4 woonblokken geprojecteerd, waarvan 2 woonblokken met de woningtoegang gericht zijn naar de groenvoorziening en alleen bereikbaar zijn via een looppad. De afstand van de opstelplaats van een brandweervoertuig tot de woningtoegangen van alle 4 woonblokken is minder dan 40 meter. Daarmee zijn de woningen *voldoende* bereikbaar.

Brandweezorgnorm

De opkomsttijd van een brandweereenheid is voor de SI-2T Venlo (snel interventievoertuig) ma-vr, van 8-17.00 uur, en 1^e TS Venlo (tankautospuiter) < 10 minuten. Uitgaande van de woonfunctie *voldoet* de opkomsttijd van de brandweer aan de door het bestuur van de Veiligheidsregio vastgestelde normtijd.

Bluswatervoorziening

In de huidige situatie *voldoet* de bluswatervoorziening voor de realisatie in het plangebied. Primair is aan de korbinderstraat, Genooyerbergen en Rummerkampstraat een bluswatervoorziening (brandkraan) met *voldoende* debiet (> 30 m³/uur) aanwezig.

Advies

Bluswatervoorziening: de huidige bluswatervoorziening voldoet. Mocht er door de realisatie van de woonblokken in het plangebied een wijziging komen van het omliggende waterleidingnet moet de gewijzigde situatie ter advisering voorgelegd worden aan de brandweer (Cf. Regionaal modelbeleid bluswater en bereikbaarheid).

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met Frank Wulms, consultant proactie, telefoonnummer 088 - 11 90 628 of via f.wulms@vrln.nl.

Met vriendelijke groet,



Afdelingscoördinator
Hannie Baarends

Bijlage 5 Quickscan Flora en Fauna



QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

KARBINDERSTRAAT ONG.

TE VENLO





Ecologie



Rapportage quickscan flora en fauna

Karbinderstraat ong. te Venlo

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	5293.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	24 november 2017
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	ing. R.J. Stoffer
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	S.H.W.M. Claessens, MSc
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 belanghebbers een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

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
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	7
	5.1 Vogels	7
	5.2 Vleermuizen	7
	5.3 Overige zoogdieren	8
	5.4 Reptielen, amfibieën en vissen	9
	5.5 Ongewervelden	10
	5.6 Vaatplanten	10
6	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING	11
	6.1 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën	11
	6.2 Overige soort(groep)en	11
7	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING	12
	7.1 Natura 2000	12
	7.2 Natuurnetwerk Nederland	13
8	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Karbinderstraat ong. te Venlo.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging, waarbij 20 sociale huurwoningen worden gerealiseerd. 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.

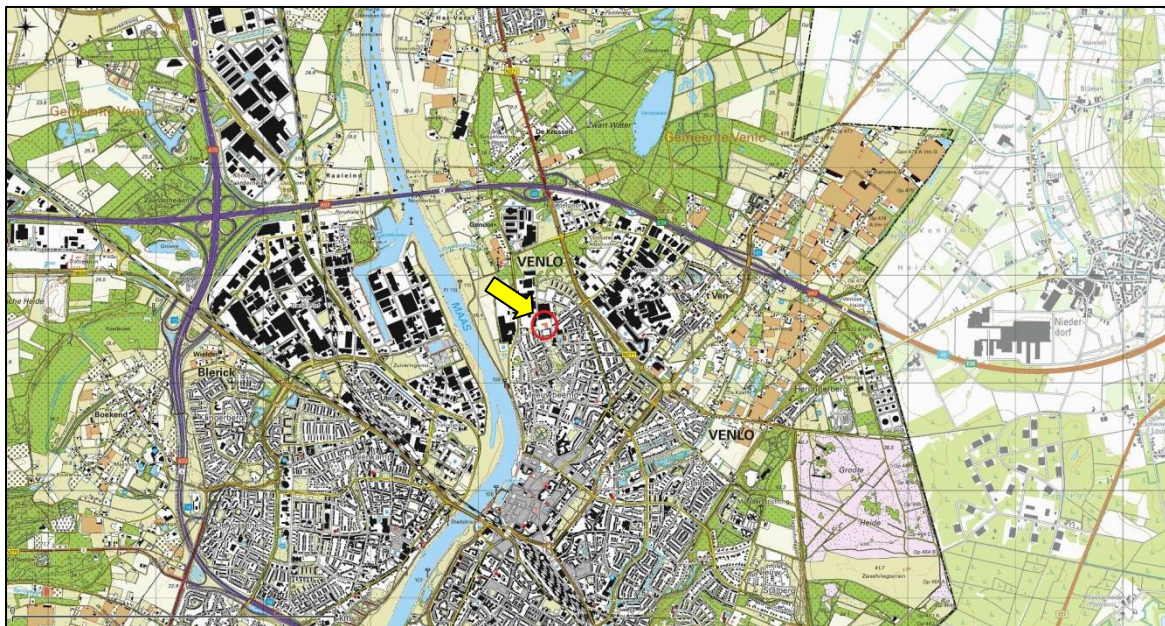
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 5.600 \text{ m}^2$) ligt aan de Karbinderstraat ong., circa 2 kilometer ten noorden van de kern van Venlo. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 O (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 209.610$, $Y = 377.540$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een groot open grasveld met in de noordwesthoek van het veld een transformatorhuisje dat opgetrokken is uit steen en een dakomlijsting.

Het grasveld wordt omringd door woningen en bedrijven.

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 en directe omgeving.



Figuur 3. Westkant projectlocatie met transformatorhuisje.



Figuur 4. Overzichtsfoto projectlocatie.



Figuur 5. Zuidkant projectlocatie.



Figuur 6. Noordkant projectlocatie.



Figuur 7. Projectlocatie gezien vanuit het oosten.



Figuur 8. Detailfoto transformatorhuisje.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens om 20 grondgebonden sociale huurwoningen te realiseren. Het transformatorhuisje zal behouden blijven.

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 21 november 2017. 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.

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 geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan flora en fauna 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 flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen 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 krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (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.

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- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. 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. Binnen de bebouwde kom kunnen dit zijn: huismus, gierzwaluw en slechtvalk. Deze soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten. De slechtvalk broedt enkel op hoge stenige bebouwing, zoals kantoorgebouwen, torens en fabrieksschoorstenen. Huismussen en gierzwaluwen broeden voornamelijk onder dakranden en dakbeschoot. Negatieve effecten voor deze soorten zijn niet te verwachten.

5.1.2 Overige broedvogels

Door het ontbreken van geschikte bebouwing, bomen of andere begroeiing op de onderzoekslocatie zijn nestlocaties van overige broedvogelsoorten uit te sluiten.

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. Door de afwezigheid van grote bomen of oude bomen met holtes is aanwezigheid van deze soorten tevens uitgesloten.

5.2 Vleermuizen

Volgens het Natuurhistorisch Genootschap Limburg en de Zoogdierverseniging (Huizinga *et al.* 2010), is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, baardvleermuis, bosvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

Het transformatorhuisje is potentieel geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen als de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger, vanwege de aanwezigheid van geschikte openingen onder de dakranden (figuur 9).



Figuur 9. Geschikte ruimte voor vleermuizen.

Gezien dit gebouw behouden blijft bij de voorgenomen werkzaamheden zal geen verstoring optreden voor vleermuizen, mits er geen lichtverstoring plaatsvindt.

Door de afwezigheid van bomen zijn geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig voor boombewonende vleermuizen. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde.

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 als gevolg van het planvoornemen.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis en laatvlieger om te foerageren. 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 in de vorm van tuinen en parken.

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.

Streng beschermde soorten

Volgens de verspreidingsgegevens van het Natuurhistorisch Genootschap Limburg, de Zoogdierverseniging (Huizinga *et al.* 2010) en het NDFF zijn binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie bewoningssporen van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen: bever, das, eekhoorn en steenmarter. Aangezien er op de onderzoekslocatie geen bomen aanwezig

zijn kan de aanwezigheid van de eekhoorn worden uitgesloten. De eekhoorn zal eerder zijn leefgebied hebben in de omgeving liggende hoge bomen.

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- en verblijfplaats door 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. Dassens zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden. Een negatief effect ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Volgens de verspreidingsgegevens komt de steenmarter voor in de omgeving. Steenmarters gebruiken hoozolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Op de onderzoekslocatie ontbreekt het aan dergelijke schuilmogelijkheden. Aanwezigheid van verblijfsplaatsen is uitgesloten. Daarnaast zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooi-resten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de locatie door de steenmarter als foeragegebied. Ten aanzien van de steenmarter zal geen negatief effect plaatsvinden.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren als de bever waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als mol, egel en diverse muissoorten. Desbetreffende soorten kunnen mogelijk verstoord worden door de voorgenomen werkzaamheden.

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Volgens de verspreidingsgegevens van het NDFF, het Natuurhistorisch Genootschap Limburg (Van Buggenum et al. 2008) en RAVON (van Delft et al. 2015) zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie de volgende streng beschermde soorten aangetroffen: Gladde slang, hazelworm, levendbarende hagedis, ringslang 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 hazelworm, gladde slang, zandhagedis en levendbarende hagedis worden voornamelijk waargenomen op bos- en heideterreinen, zandgronden en in structuurrijke bermen, maar maken daarnaast gebruik van tal van verschillende habitattypes (RAVON, 2007). De ringslang is een watergebonden slang die voor hun eiafzet gebruikmaken van compost- bladhoppen en mestvaalten. Verder maken ze voor hun verspreiding gebruik van structuurrijke overgangen van heide of grasland naar bos. De waarnemingen van de genoemde soorten hebben naar verwachting betrekking op nabijgelegen natuurgebieden als de Grote Heide en/of Jannerdaalsche Heide. Door de voorgenomen plannen zijn geen negatieve effecten te verwachten ten aanzien van reptielen.

Amfibieën

Volgens de verspreidingsgegevens van het NDFF, het Natuurhistorisch Genootschap Limburg (Van Buggenum et al. 2008) en RAVON (van Delft et al. 2015) zijn binnen het betreffende kilometerhok of in de directe omgeving de volgende streng beschermde soorten waargenomen; Alpenwatersalamander, kamsalamander, knoflookpad, rugstreeppad, heikikker en boomkikker.

Doordat wateroppervlakten als beken, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de projectlocatie uitgesloten. De onderzoekslocatie vormt daarnaast weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn vissen op de onderzoekslocatie uitgesloten.

5.5 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

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.

Dagvlinders

Beschermde dagvlinders 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 beschermde soorten, zoals het vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoorn, 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

5.6 Vaatplanten

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. Gezien de projectlocatie een grasland betreft zonder opgaande begroeiing is de aanwezigheid van beschermde of zeldzame plantensoorten op de onderzoekslocatie uitgesloten.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en overige natuurwetgeving 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 grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor algemene soorten zoogdieren en amfibieën egel, diverse muissorten, bruine kikker en gewone pad geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor bij verstoring geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de algemene 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. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.2 Overige soort(groep)en

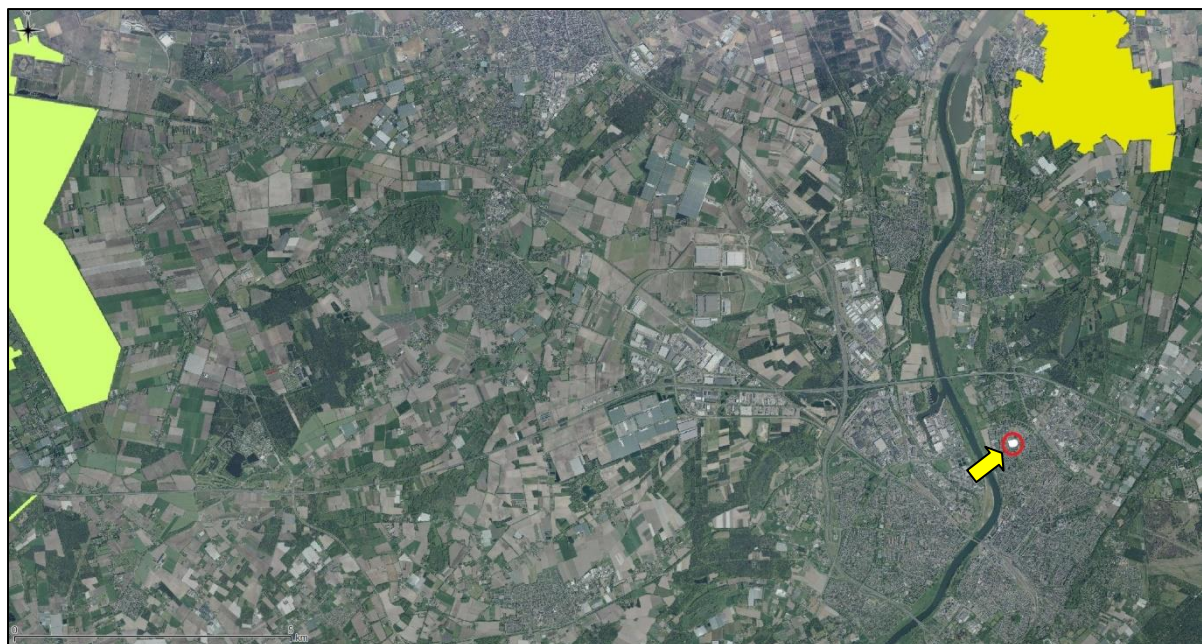
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep 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, Maasduinen, bevindt zich op circa 5,3 kilometer afstand ten noorden van de onderzoekslocatie (zie figuur 10).



Figuur 10. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toenames van geluid, licht of depositie van stikstof. Externe effecten als gevolg van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie zijn, gezien de afstand (± 5 km) tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden in combinatie met de aard van de plannen (sloop en woningbouw) niet te verwachten. Vervolgonderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet wordt niet noodzakelijk geacht.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk. De onderzoekslocatie ligt echter niet in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 450 meter ten westen van de onderzoekslocatie. Het betreft goudgroene natuurzone (Natuurnetwerk Limburg). In figuur 11 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 11. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

De onderzoekslocatie is op ruim 450 meter afstand van een onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland gelegen. Door de voorgenomen plannen op de onderzoeklocatie in combinatie met de afstand, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland derhalve niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt niet noodzakelijk geacht.

8 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Karbinderstraat ong. te Venlo.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging 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 op de projectlocatie 20 sociale huurwoningen 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	nee	nee	nee	nee	-
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	ja	nee ¹	nee	nee	¹ mits geen lichtverstoring nabij transformatorhuisje
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	meer foerageergebied in omgeving aanwezig in de vorm van tuinen en parken
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten als egel, mol en diverse muissorten
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	aandacht voor zorgplicht ten aanzien van algemene soorten als bruine kikker en gewone pad
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-
Gebiedsbescherming						
		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000		5,3 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland		450 meter	nee	nee	nee	-

Conclusie

Gelet op de gevonden en te verwachten ecologische waarden en de beoogde planontwikkeling is de verwachting dat de wijziging van het bestemmingsplan uitvoerbaar is. Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht te worden genomen, hetgeen – zie tabel I en bovenstaande – goed mogelijk is.

Ten aanzien van vleermuizen geldt dat, indien er tijdens de werkzaamheden geen lichtverstoring optreedt nabij het transformatorhuisje er geen negatieve effecten zullen optreden. Daarnaast dient bij werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht in acht te worden genomen ten aanzien van onder andere algemene zoogdieren en amfibieën.

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 rekening te worden gehouden met de zorgplicht.

Met betrekking tot gebiedsbescherming en/of houtbestanden zijn ten aanzien van de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie geen negatieve effecten te verwachten.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- van Delft, J., J. Kranenbarg, A. de Bruin & P. Frigge 2015. Waarnemingenoverzicht 2014. Bijlage bij RAVON 59 Jaargang 17 (4).
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H.J.G.A., K. Mostert & W. Bongers (red.) 1997. Atlas van de Nederlandse Vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied Venlo, periode 2007-2017
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging 2017. Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierverseniging.nl
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Literatuur Limburg

- van Buggenum, H.J.M., R.P.G. Geraerds & A.J.W. Lenders (red.) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Huizinga, C.E., L.S.G.M. Verheggen & R.W. Akkermans 2005. Werkatlas zoogdieren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Algemene websites

- 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 Beschermd Natuurmonumenten)
www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

www.limburg.nl (NNN en beschermd gebied in Limburg)
www.natuurgegevensprovincielimburg.nl (natuurgegevens provincie Limburg)
www.polviewer.nl

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: <ol style="list-style-type: none"> 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 dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootvleermuis, grijze grootvleermuis, 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, knofflookpad, 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, zilverstreephoobeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, 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 Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn

Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, 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, dwergster, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, 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, krekeltzanger, 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, tijftaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangster, 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:		
<ol style="list-style-type: none"> In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 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, dagvlinders, 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*, damhart, 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
	Dagvlinders	aardbeivlinder, bosparemoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegel dikkopje, 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, beklieerde ogentroost, berggamander, bergnactorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorichis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nactorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboomje, rozenkransje, ruw pazelzaad, 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

<p>Artikel 4.1</p>	<p>De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 waterwegen 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: <ul style="list-style-type: none"> 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.
<p>Artikel 4.2</p>	<p>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.</p> <p>3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.</p>
<p>Artikel 4.3 lid 1 en 2</p>	<p>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.</p> <p>De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.</p>
<p>Artikel 4.4 lid 1</p>	<p>De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op:</p> <p>het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.</p> <p>het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer</p>
<p>Artikel 4.5</p>	<p>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.</p>

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 verblijfplaats 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 habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

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 kun 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 verblijfplaats 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 verblijfplaats 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

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 6 Geohydrologisch onderzoek



GEOHYDROLOGISCH ONDERZOEK

KARBINDERSTRAAT ONG.

TE VENLO



Water



Rapportage geohydrologisch onderzoek

Karbinderstraat ong. te Venlo

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	5293.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	17 november 2017
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	R.A.P. Kempers, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. R. van den Berg
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Voor het uitvoeren van doorlatendheidsonderzoek zijn geen wettelijke richtlijnen vastgesteld. Econsultancy voldoet voor haar overige dienstverlening ten aanzien van bodem aan alle wettelijke kwaliteitseisen. Tot aan het moment dat voor doorlatendheidsonderzoek kan worden gewerkt volgens vastgestelde protocollen en richtlijnen wordt daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen zoals deze voor bodemonderzoek gelden.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen geldende normen en met behulp van gespecialiseerde apparatuur. Het onderzoek betreft een momentopname in de tijd en is steekproefsgewijs uitgevoerd, waardoor een beeld van de geohydrologische situatie wordt verkregen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onder-

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	LOCATIEGEGEVENS	1
3.	VELDWERK.....	2
	3.1 Algemeen.....	2
	3.2 Uitvoering.....	2
	3.3 Lokale bodemopbouw en grondwaterniveau.....	2
	3.4 Grondwater	2
	3.5 Methodiek in-situ doorlatendheidsproeven.....	3
4.	RESULTATEN	4
5.	BEOORDELING.....	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets verkennend bodemonderzoek
3. - Boorprofielen verkennend bodemonderzoek
4. - Berekende k-waarden

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Tonnaer opdracht gekregen voor het uitvoeren van een geohydrologisch onderzoek aan de Karbinderstraat ong. te Venlo.

Het is geohydrologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer ten aanzien van de voorgenomen (her)ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in zowel de bodemopbouw als de (actuele) grondwaterstand, het bepalen of de bodem geschikt is voor de infiltratie van hemelwater, alsmede het verkrijgen van representatieve k-waarden.

2. LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ($\pm 5.600 \text{ m}^2$) ligt aan de Karbinderstraat ong., circa 1,5 kilometer noorden van de kern van Venlo (zie bijlage 1). In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (www.ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,9 m +NAP. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn X = 209.620, Y = 377.540.



Figuur 1: Karbinderstraat te Venlo

3. VELDWERK

3.1 Algemeen

Voor het uitvoeren van een doorlatendheidsonderzoek gelden geen richtlijnen. De onderzoeksstrategie is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld en betreft maatwerk. Ten aanzien van de uitvoering wordt aangesloten op het VKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen".

3.2 Uitvoering

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn op 3 november 2017 op locatie meerdere boringen geplaatst. In totaal zijn met behulp van een edelman(hand)boor 19 boringen geplaatst, waarvan 2 boringen zijn doorgezet tot 2,0 m -mv en 1 boringen tot circa 3,8 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis. Aan de hand van de boringen en de gemaakte boorprofielen is een duidelijk beeld van de bodemopbouw verkregen. Na het verrichten van de boringen ten behoeven van het verkennend bodemonderzoek zijn op 13 november 2017 in-situ 2 doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. Na afloop van de werkzaamheden is het grondwaterniveau in de geplaatste peilbuis gemeten.

Opmerking:

De gemeten grondwaterstanden zijn momentopnamen en dienen met de nodige voorzichtigheid te worden gehanteerd:

- De grondwaterstand onder invloed van seizoensafhankelijke factoren in de tijd zal fluctueren. Deze fluctuatie varieert per regio/gebied.

Een representatief beeld van de grondwaterfluctuatie kan slechts worden gekregen door monitoring van de grondwaterstand gedurende langere tijd en/of door tijdreeksanalyse van gedurende langere tijd gemonitorde peilbuizen uit de omgeving.

Op de locatieschets in bijlage 2 is de situering van de meetpunten aangegeven. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt (zie bijlage 3).

3.3 Lokale bodemopbouw en grondwaterniveau

De bodem bestaat uit matig tot uiterst siltig, matig fijn tot zeer grof zand en is plaatselijk zwak tot matig grindig. De bovengrond is zwak humeus. Ter plaatse van boring 19 komen leembrokken voor en ter plaatse van boring 01 is tussen 3,5 - 3,8 m -mv een zwak zandige, leemlaag aangetroffen. Er zijn verder geen gleyverschijnselen waargenomen.

3.4 Grondwater

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord. In het archief van TNO zijn in de directe nabijheid van het plangebied geen bruikbare grondwaterdata beschikbaar. De beschikbare grondwaterpeilputten in de omgeving zijn daarnaast te gedateerd. Op basis van literatuur kunnen derhalve geen uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG.

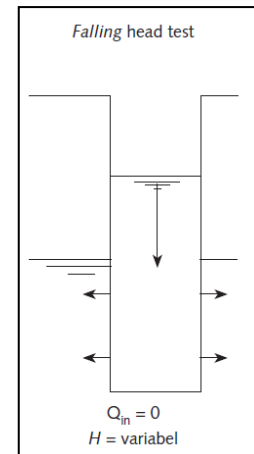
Op 13 november 2017 is in de aanwezige peilbuis een grondwaterstand van 2,4 m -mv waargenomen, waardoor het grondwater zich ter plaatse van de peilbuis op $\pm 20,5$ m +NAP zou bevinden. Naar verwachting zal de GHG iets hoger zijn gelegen, verwacht wordt rond de 21,0 m +NAP.

3.5 Methodiek in-situ doorlatendheidsproeven

Op basis van de profielbeschrijvingen en de actuele grondwaterstand zijn de te onderzoeken bodemlagen vastgesteld. Vervolgens is in de directe nabijheid van de referentieboring, per meting, een nieuwe boring verricht tot in de te onderzoeken homogene bodemlaag. Bij de keuze van de te onderzoeken bodemlaag is rekening gehouden met de doelstelling van het onderzoek.

De doorlatendheid (k-waarde) van de bodem is bepaald met behulp van de Falling head-methode (omgekeerde Hooghoudt-methode). Bij de Falling head-methode wordt na eenmalig opbrengen van een waterkolom de zaksnelheid van het water gemeten.

Om instorting van het boorgat te voorkomen, is in het boorgat een filterbuis aangebracht die aan de onderzijde over een lengte van 1 m is geperforeerd. Na plaatsen van de filterbuis is water opgebracht. Voor het meten van de waterstands daling is gebruik gemaakt van een digitale drukopnemer (Diver). De doorlatendheidsmeting is een aantal malen herhaald ten einde verzadigde doorlatendheid te verkrijgen en een gemiddelde te kunnen berekenen. Aan de hand van de zaksnelheid is vervolgens met behulp van de formule van Hooghoudt de gemiddelde doorlatendheid (k-waarde) berekend.



$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log(h_0 + \frac{1}{2}r) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

waarbij:

t = tijd sinds het begin van de meting [dag]

h_t = hoogte van de waterkolom in het boorgat op tijdstip t [m]

h_0 = ht op tijdstip $t = 0$

4. RESULTATEN

Tabel I geeft een overzicht van het uitgevoerde veldwerk en de bodemlaag waarin een in-situ doorlatendheidsmeting is uitgevoerd. Tevens zijn in de tabel de resultaten van de berekende k-waarden weergegeven en is de doorlatendheid van de bodem per boring en traject beoordeeld conform de classificatie uit tabel II. Bijlage 4 bevat de grafische uitwerking en de berekening van de k-waarden.

Tabel I. Overzicht k-waarde per meting

Boring	Aantal Metingen (*A)	Onderzochte bodemlaag (cm -mv)	Textuur	Opmerkingen	K-waarde (m/dag)	Beoordeling doorlatendheid
01	3	130-200	matig siltig, matig grof zand	-	> 10	zeer goed
02	3	100-150	matig siltig, matig grof zand	-	> 10	zeer goed
(*A) De meest representatieve meting is gebruikt voor het berekenen van de (verzadigde) doorlatendheid.						

Tabel II. Classificatie doorlatendheid

K-waarde (m/dag)	Classificatie (*A)
< 0,01	zeer slecht doorlatend
0,01-0,1	slecht doorlatend
0,1-0,5	matig doorlatend
0,5-1,0	vrij goed doorlatend
1,0-10	goed doorlatend
> 10	zeer goed doorlatend
(*A) Classificatie k-waarde (m/d) (bron: Cultuurtechnisch Vademecum, 2000)	

5. BEOORDELING

De mogelijkheden en onmogelijkheden met betrekking tot de omgang van hemelwater en de infiltratie van hemelwater vallen of staan bij de doorlatendheid van de bodem waarin een infiltratievoorziening wordt gerealiseerd. Daarnaast zijn factoren als de GHG en de (diepere) bodemopbouw van belang.

De doorlatendheid van de bodem wordt geclassificeerd als zeer goed doorlatend, waarbij k-waarden van > 10 m/dag zijn aangetoond. Op basis van literatuur kunnen derhalve geen uitspraken worden gedaan omtrent de GHG of GLG. Op 13 november 2017 is in de aanwezige peilbuis een grondwaterstand van 2,4 m -mv waargenomen, waardoor het grondwater zich ter plaatse van de peilbuis op $\pm 20,4$ m +NAP zou bevinden. Naar aller waarschijnlijkheid zal de GHG iets hoger zijn gelegen, verwacht wordt rond de 21,0 m +NAP.

Op basis van de resultaten uit het waterdoorlatendheidsonderzoek wordt de bodem binnen de onderzoekslocatie, mede op basis van de textuur, geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater. Geadviseerd wordt om voor het dimensioneren van de infiltratievoorzieningen een rekenwaarde te hanteren van 10 m/dag.

Op basis van de uniformiteit in de onderzoeksresultaten, wordt verwacht dat de rekenwaarde als representatief kan worden gezien voor de onderzochte bodemlagen.

Bij het maken van de keuze voor het type (infiltratie)voorziening (dimensionering) is het tevens van belang rekening te houden met de Gemiddelde Hoogste grondwaterstand (GHG), het afstromend verhard oppervlak en het beleid van het bevoegd gezag.


Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Locatieschets verkennend bodemonderzoek



Titel: locatieschets	PROJECT: 5293.004	
	SCHAAL: 1:500	DATUM: 6-11-2017
	GETEKEND: RKe	BIJLAGE: 2a

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbol
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

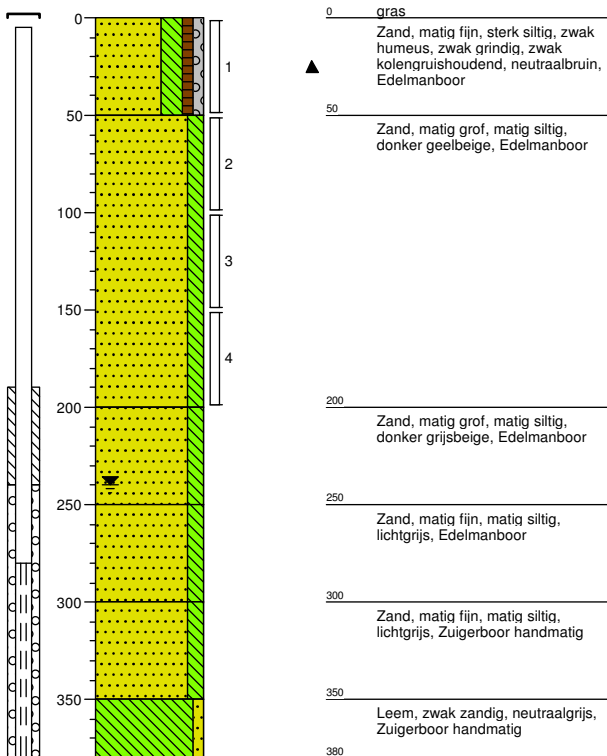
Boringen	
Omschrijving	Symbol
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbol
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

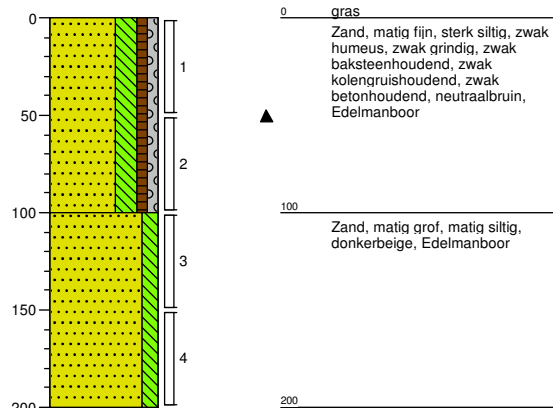
Verontreiniging	
Omschrijving	Symbol
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	

Bijlage 3 Boorprofielen verkennend bodemonderzoek

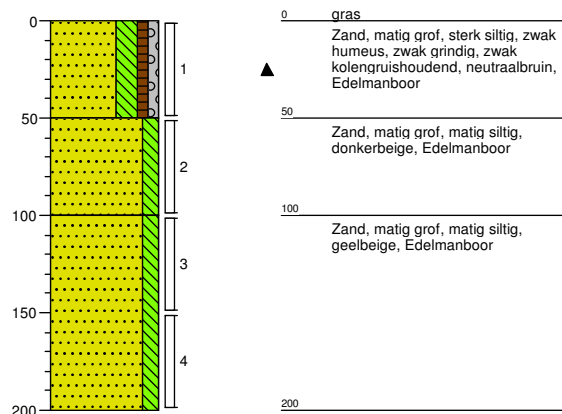
Boring: 01



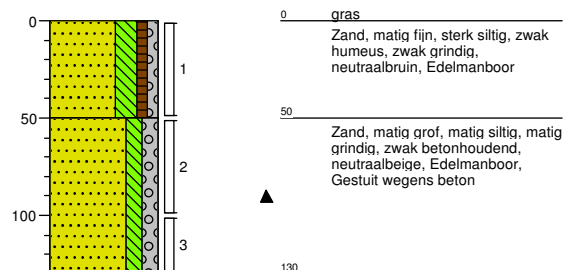
Boring: 02



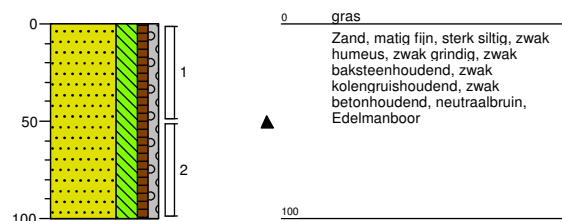
Boring: 03



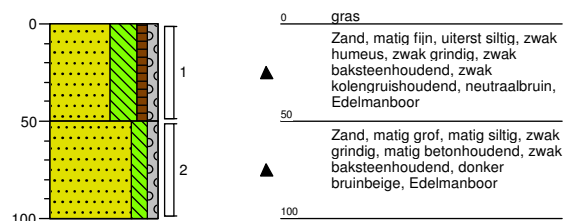
Boring: 04



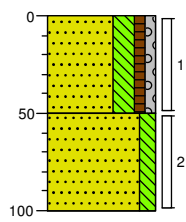
Boring: 05



Boring: 06



Boring: 07

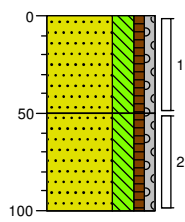


0 gras
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig grof, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

100

Boring: 08

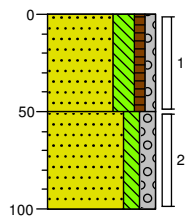


0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

100

Boring: 09

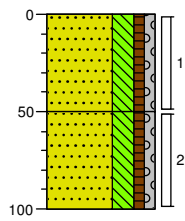


0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

100

Boring: 10

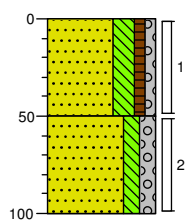


0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak betonhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

100

Boring: 11

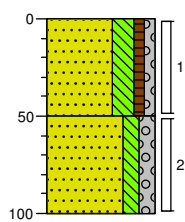


0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, Gestuit wegens beton

100

Boring: 12

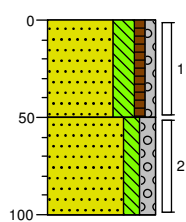


0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

100

Boring: 13

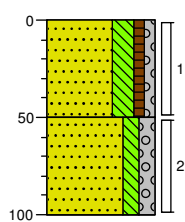


0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

100

Boring: 14

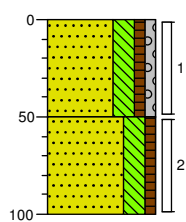


0 gras
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, matig betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

100

Boring: 15

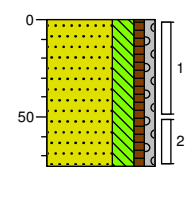


0 gras
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50
 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

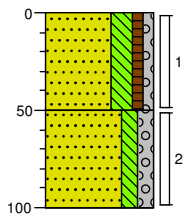
Boring: 16



0 gras
 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker bruinbeige, Edelmanboor, Gestuit wegens beton

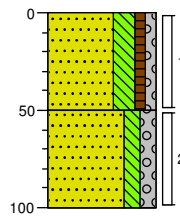
75

Boring: 17



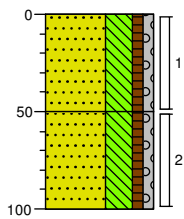
0	gras
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, zwak betonhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, matig grof, matig siltig, matig grindig, zwak betonhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
100	

Boring: 18



0	gras
▲	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, zeer grof, matig siltig, matig grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	

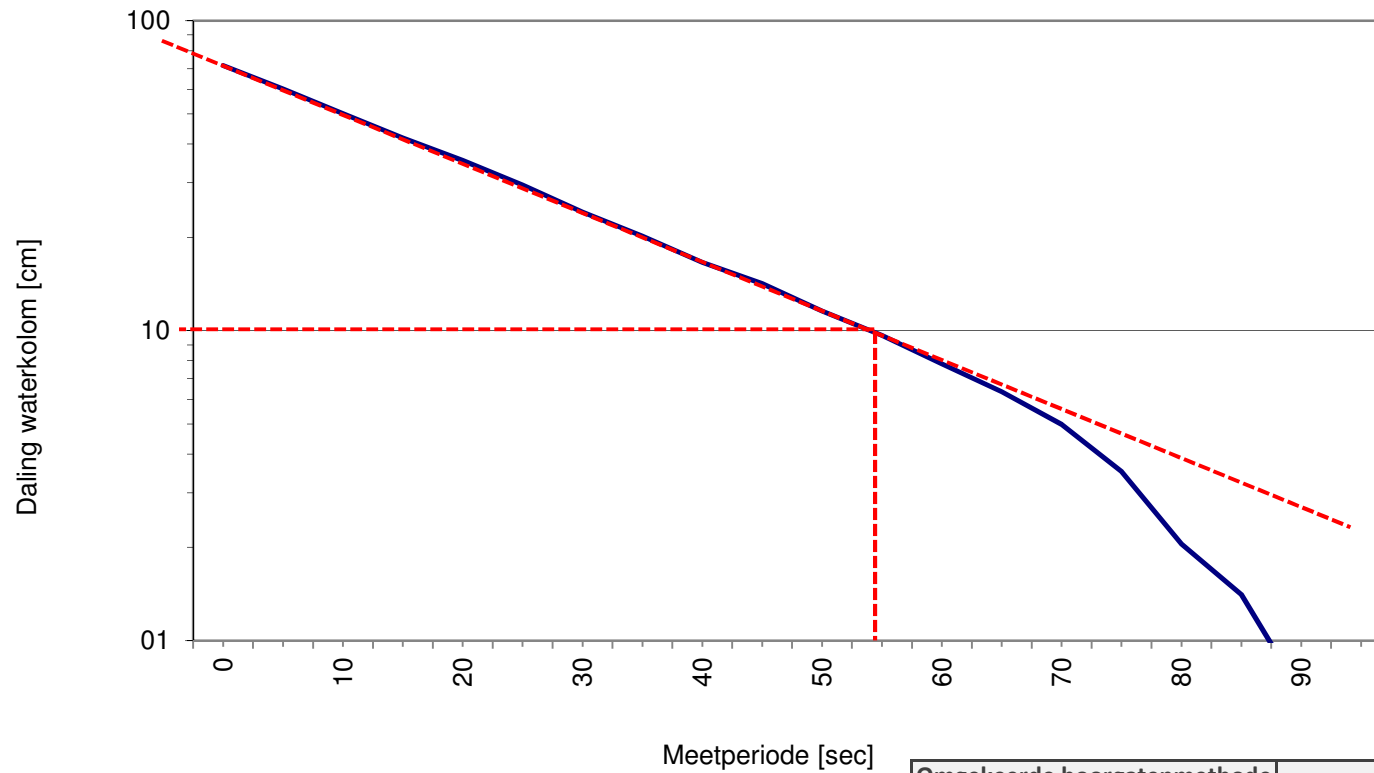
Boring: 19



0	gras
▲	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken leem, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak humeus, zwak grindig, brokken leem, matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Bijlage 4 Berekende k-waarden

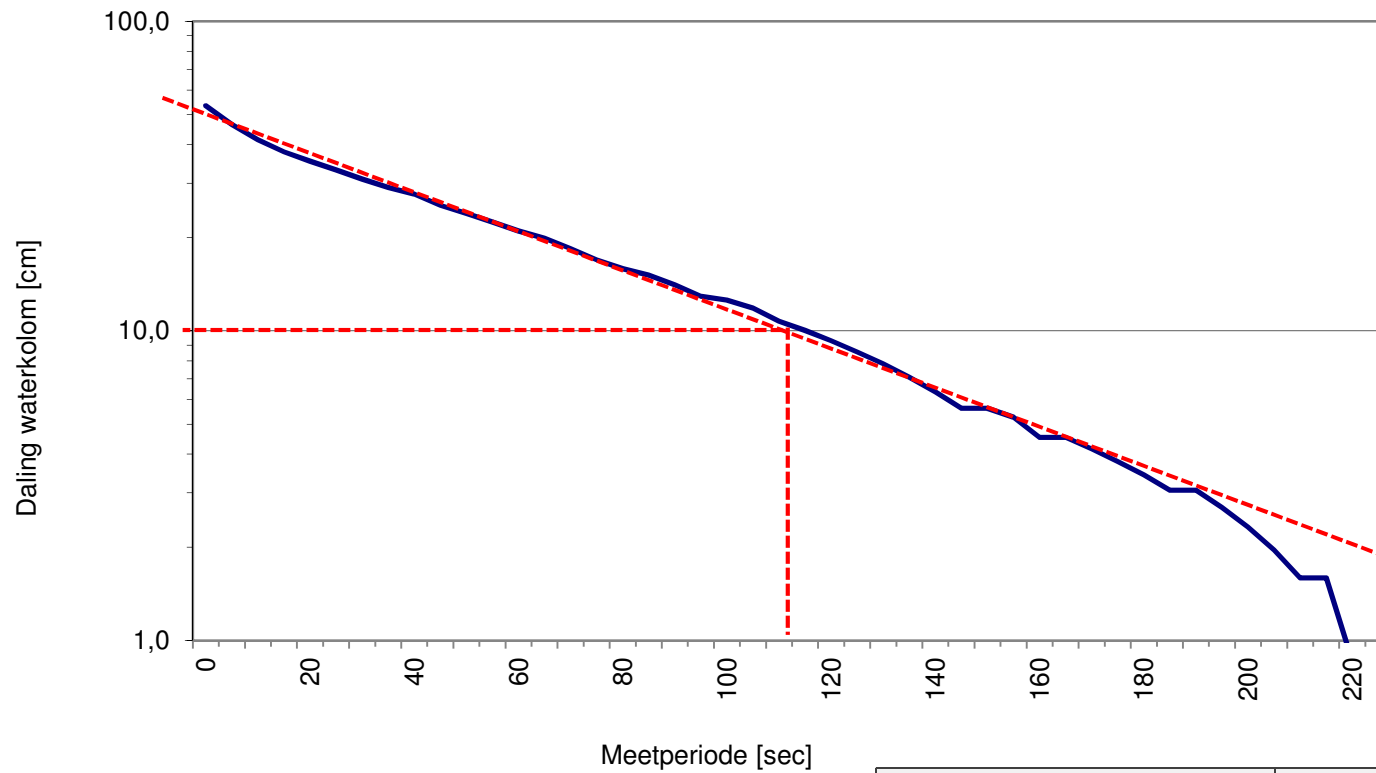
01 meting 3 [1,3 -2,0 m -mv]



$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log(h_0 + \frac{1}{2}r) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	55
LOG h0 [cm]	80
LOG ht [cm]	10
r [cm]	4,5
k m/dag	67,2

02 meting 3 [1,0 -1,5 m -mv]



$$K_{verz} = 1,15r \frac{\log(h_0 + \frac{1}{2}r) - \log(h_t + \frac{1}{2}r)}{t - t_0}$$

Omgekeerde boorgatenmethode	
Tijd [sec]	115
LOG h0 [cm]	50
LOG ht [cm]	10
r [cm]	4,5
k m/dag	24,5



