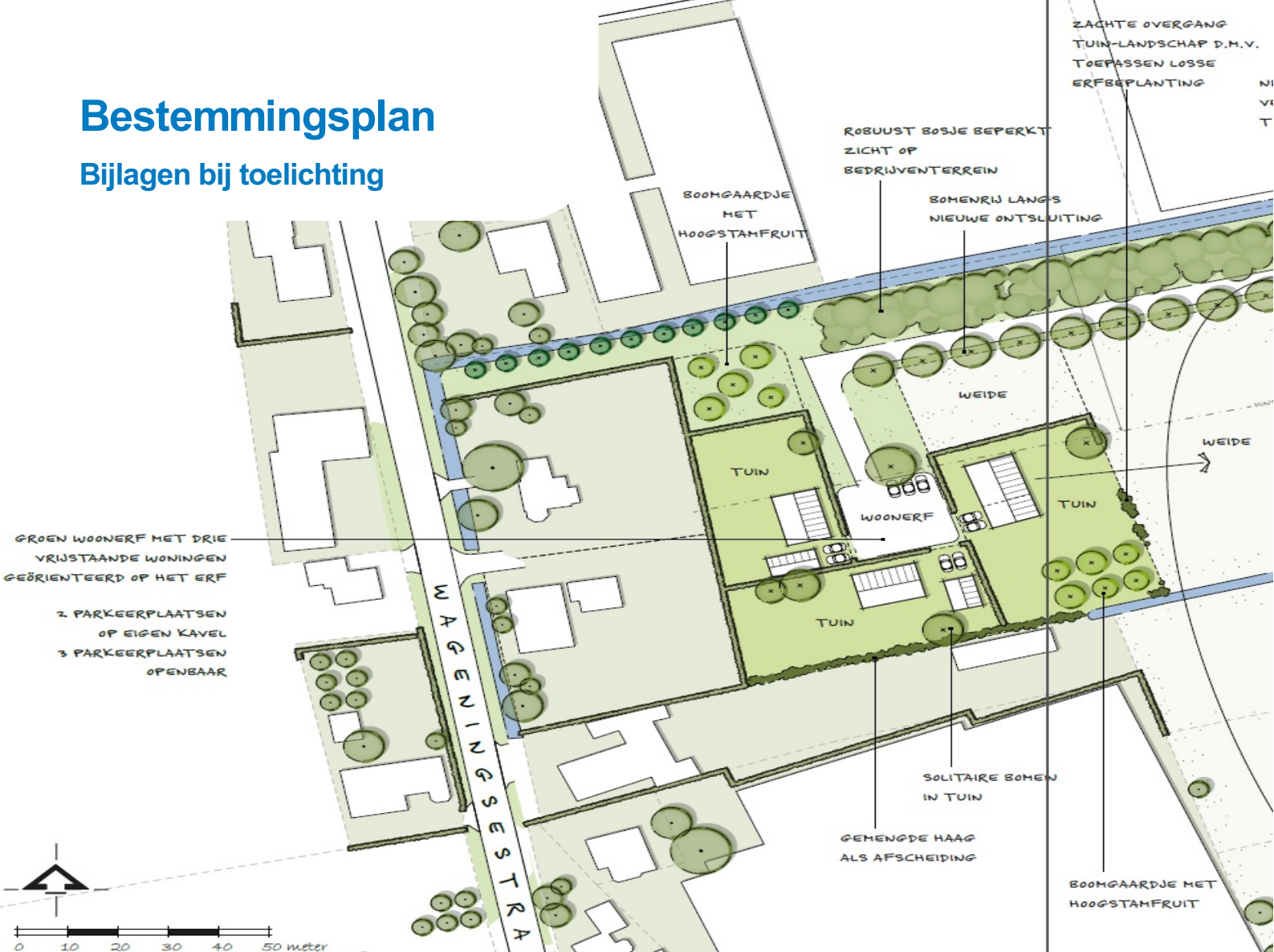


Bestemmingsplan

Bijlagen bij toelichting



Andelst, Wageningsestraat 24A

Bestemmingsplan Andelst, Wageningsestraat 24A

Gemeente Overbetuwe

Status: Ontwerp

Datum: April 2020

IMRO-Idn: NL.IMRO.1734.0325BUIWagenst24A-ONTD

gemeente **Overbetuwe**



Andelst, Wageningsestraat 24A

Datum

April 2020

Correspondentieadres

Postbus 11
6662 AA ELST

Telefoon

0481 362 300

E-Mailadres

info@overbetuwe.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	5
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek	5
Bijlage 2 Bodemonderzoek	40
Bijlage 3 Quickscan flora en fauna	71

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Rapport 21900311.R01

Woningbouw Wageningsestraat in Andelst
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Rapport 21900311.R01

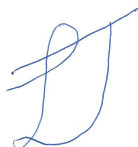
Woningbouw Wageningsestraat in Andelst
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
18 juli 2019

Opdrachtgever: De Vallei Ontwikkeling B.V.
De heer J. van Dijk
Pakhuisweg 1c
6745 XA DE KLOMP

Derde: Bouwburo AGB BV
De heer A. van Kooten
Panhuis 18
3905 AX VEENENDAAL
avk@bouwburoagb.nl

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluid beleid	7
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	7
3.1 Weg(verkeer)gegevens	7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	7
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	8
5. RESULTATEN EN BESPREKING	8
5.1 Gezoneerde weg: Wageningsestraat	8
5.2 Niet-gezoneerde weg: 30 km/uur weg: Hoofdstraat	8
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	8
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10



FIGUREN

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Geluidbelastingen gezoneerde weg - Wageningsestraat
- 4 Geluidbelastingen niet-gezoneerde weg - Hoofdstraat
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Geluidbelastingen gezoneerde weg - Wageningsestraat
- 4 Geluidbelastingen niet-gezoneerde weg - Hoofdstraat
- 5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer



1. INLEIDING

Achter de woningen aan de Wageningsestraat 22 en 24 in Andelst (gemeente Overbetuwe) wil men 3 nieuwe vrijstaande woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Plangebied (wit omlijnd) en directe omgeving (bron: Oostzee ontwerp & omgeving)



2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.



Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
of
voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg in de "nabijheid", zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. De nieuwe woningen liggen in de geluidzone van de Wageningsestraat.

Voor de Hoofdstraat geldt een maximale rijnsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen, deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering, in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen (onder andere rijksweg A15, Verlengde Emmastraat en Expeditieweg) liggen op grotere afstand van het plangebied met tussenliggende afschermende bebouwing en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) voor geluidgevoelige bestemmingen (onder andere woningen, scholen, ziekenhuizen etc.), binnen zones langs wegen, is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder



in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in stedelijk gebied 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van een hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen, tot 48 dB, onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 3 dB, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting, vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder, 56 dB is;
- 4 dB, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.



Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Overbetuwe heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. Deze beleidsregels zijn vastgelegd in de “Nota hogere grenswaarden”, rapport M.2005.0287.01.R002. In deze nota zijn ambities per gebiedstype gesteld. Indien de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder (48 dB) overschreden wordt, moet voldaan worden aan de voorwaarden en ontheffingscriteria, zoals genoemd in de gemeentelijke nota.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Overbetuwe verstrekte informatie en informatie van de provincie Gelderland. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Wageningsestraat is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Hoofdstraat is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

Het wegdek van de Wageningsestraat bestaat deels uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur en deels uit dunne deklaag A. Het wegdek van de Hoofdstraat bestaat uit klinkers in keperverband.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Bouwburo AGB BV uit Veenendaal.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De nieuwe woningen bestaan uit maximaal 3 bouwlagen.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.



4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2^0 .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woningen. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

Behalve in de hiervoor genoemde figuren, zijn de invoergegevens van het rekenmodel ook gegeven in bijlage 2.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde weg: Wageningsestraat

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van de Wageningsestraat. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal 46 dB. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB overeenkomstig de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van de nieuwe woningen.

5.2 Niet-gezoneerde weg: 30 km/uur weg: Hoofdstraat

In de figuur 4 en in bijlage 4 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Hoofdstraat. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting (L_{den}) zullen ondervinden van maximaal 32 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km-weg aanvaardbaar is.

5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de gevels worden bereikt. Bij het ontwerp van nieuwe woningen moet hier rekening mee worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 35]$.



Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen, waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (inclusief 30 km-weg). In figuur 5 en in bijlage 5 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting bij de drie nieuwe woningen maximaal 51 dB bedraagt.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ($51 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{lager dan de ondergrens}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Achter de woningen aan de Wageningsestraat 22 en 24 in Andelst (gemeente Overbetuwe) wil men 3 nieuwe vrijstaande woningen realiseren. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder, de Wet ruimtelijke ordening en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting, binnen het plangebied, voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom, in de geluidzone van de Wageningsestraat. Voor de Hoofdstraat geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze weg, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente, in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen, deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering, in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied met tussenliggende afschermmende bebouwing en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woningen een geluidbelasting zullen ondervinden van maximaal:

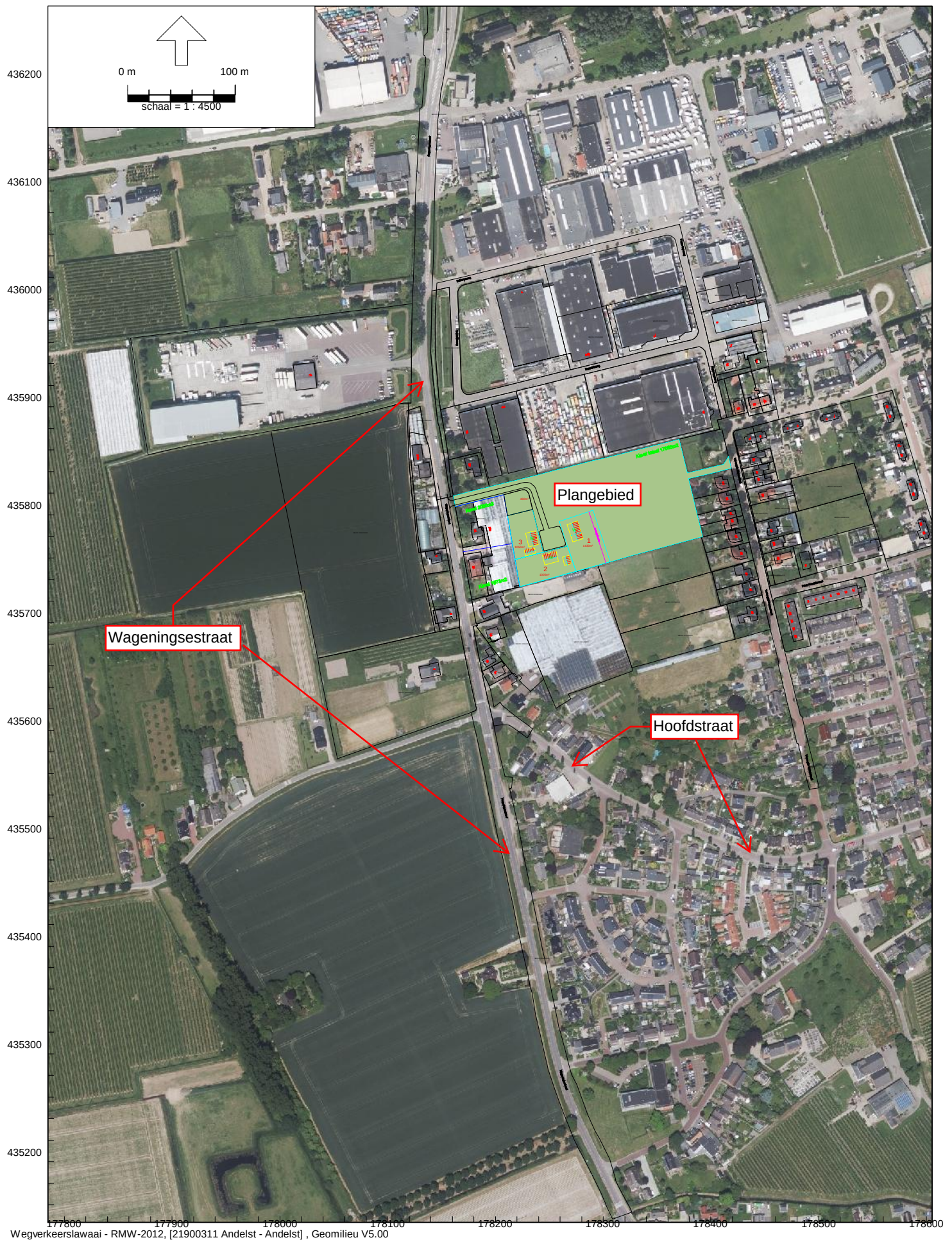
- 46 dB ten gevolge van de Wageningsestraat;
- 32 dB ten gevolge van de Hoofdstraat (30 km-weg).

Ten gevolge van alle wegen zal de geluidbelasting lager zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. De Wet geluidhinder zal geen belemmering zijn voor de realisatie van de nieuwe woningen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van alle wegen aanvaardbaar is.

De gecumuleerde geluidbelasting, zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt maximaal 51 dB. Dit betekent dat bij toetsing aan het Bouwbesluit 2012, de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen. Dit is gelijk aan de minimale geluidwering, die geldt op basis van het Bouwbesluit. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



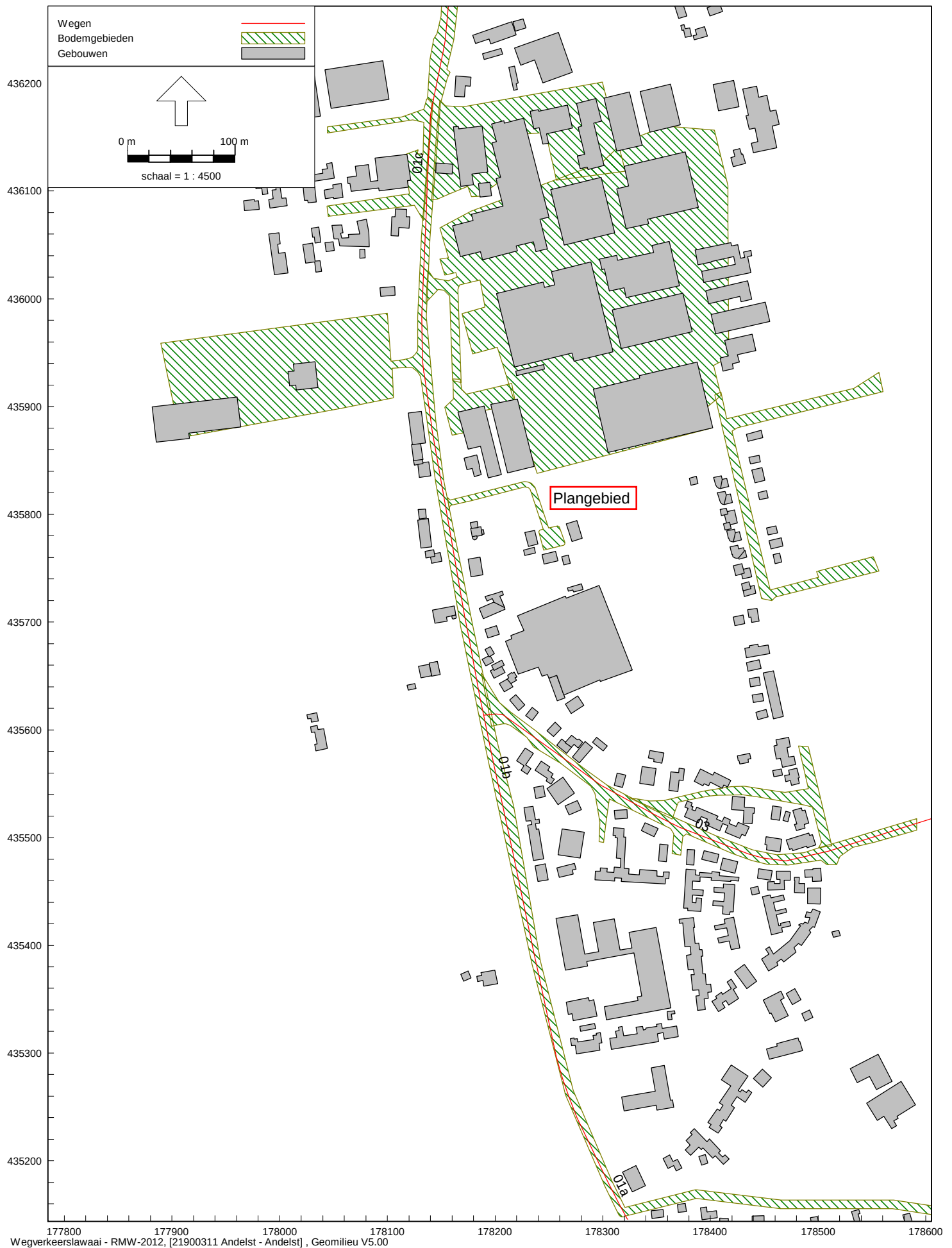
FIGUREN



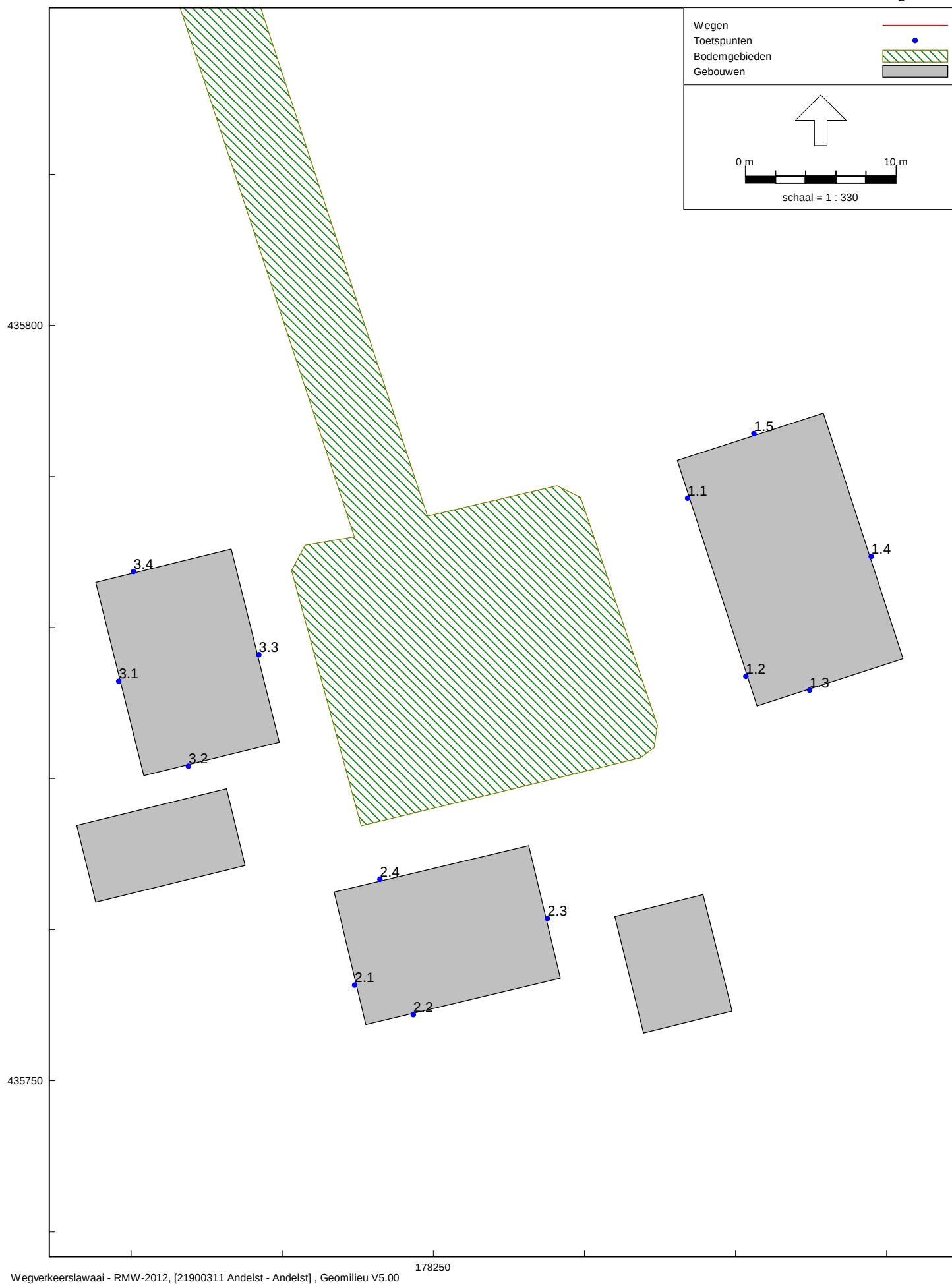
3 vrijstaande woningen aan de Wageningsestraat 24 in Andelst
Locatie plangebied en de ruime omgeving

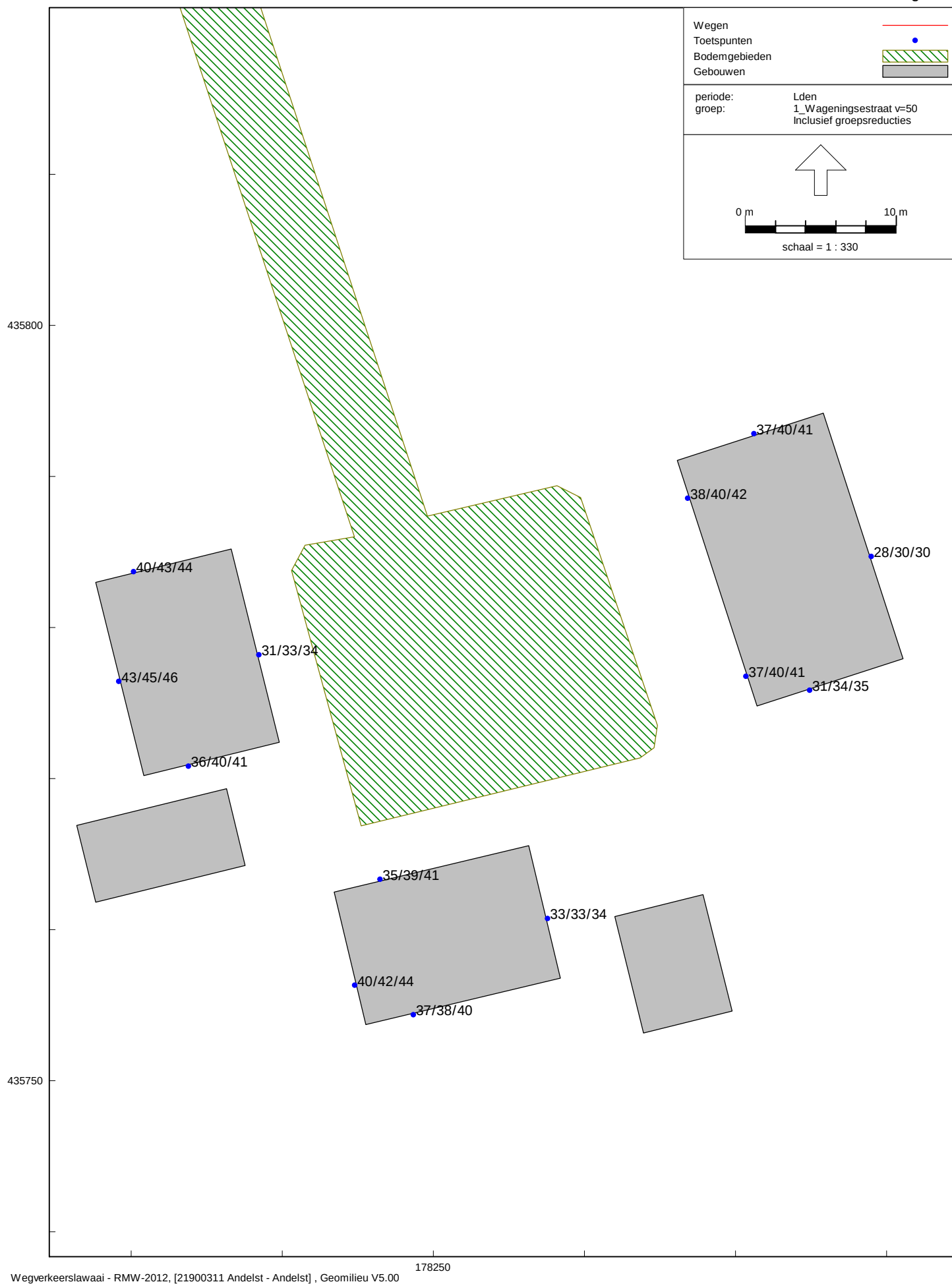


3 vrijstaande woningen aan de Wageningsestraat 24 in Andelst
Indeling plangebied en de directe omgeving



3 vrijstaande woningen aan de Wageningsestraat 24 in Andelst
Rekenmodel wegverkeer, ingevoerde items: zie legenda



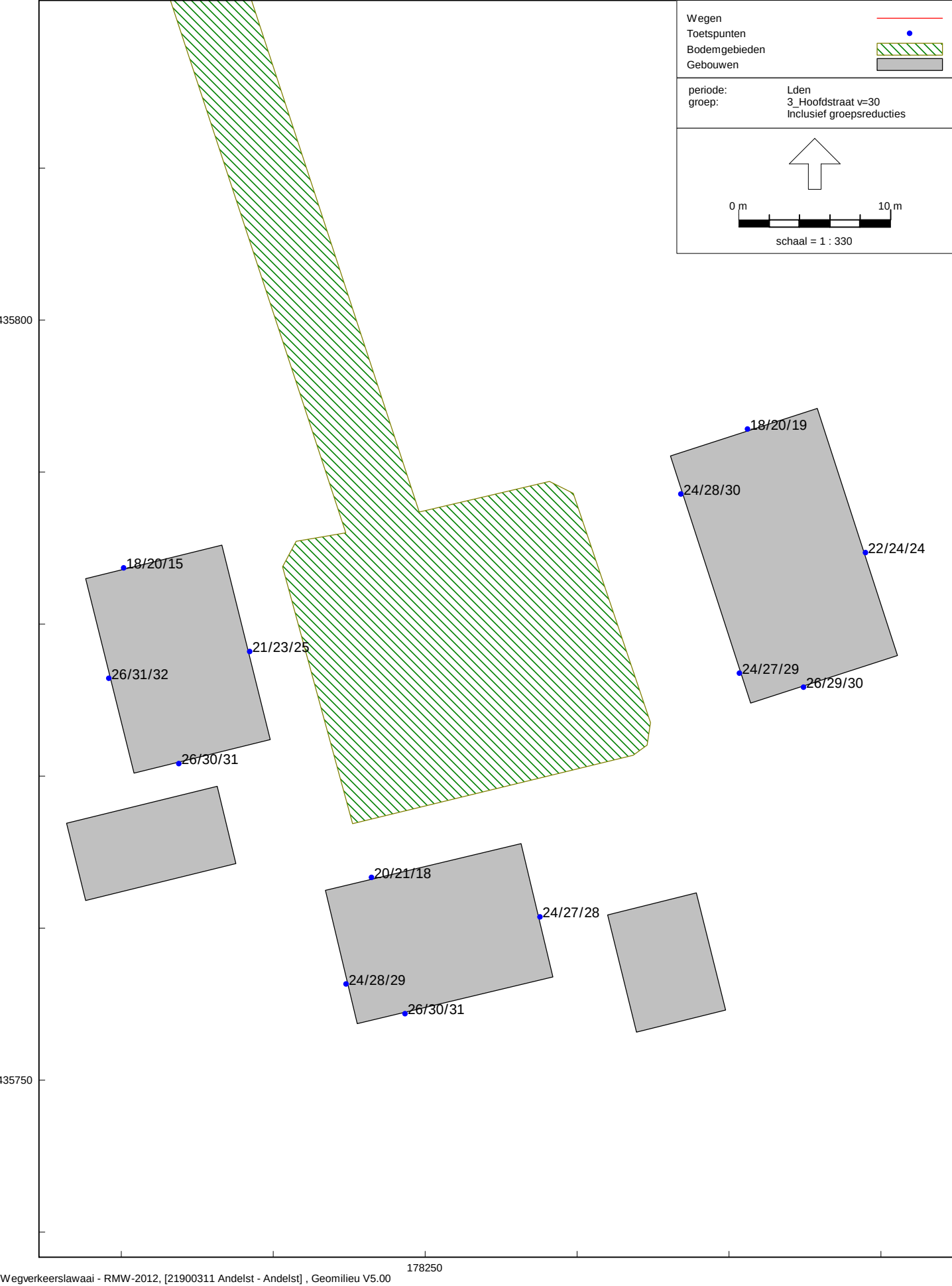


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900311 Andelst - Andelst] , Geomilieu V5.00

3 vrijstaande woningen aan de Wageningsestraat 24 in Andelst

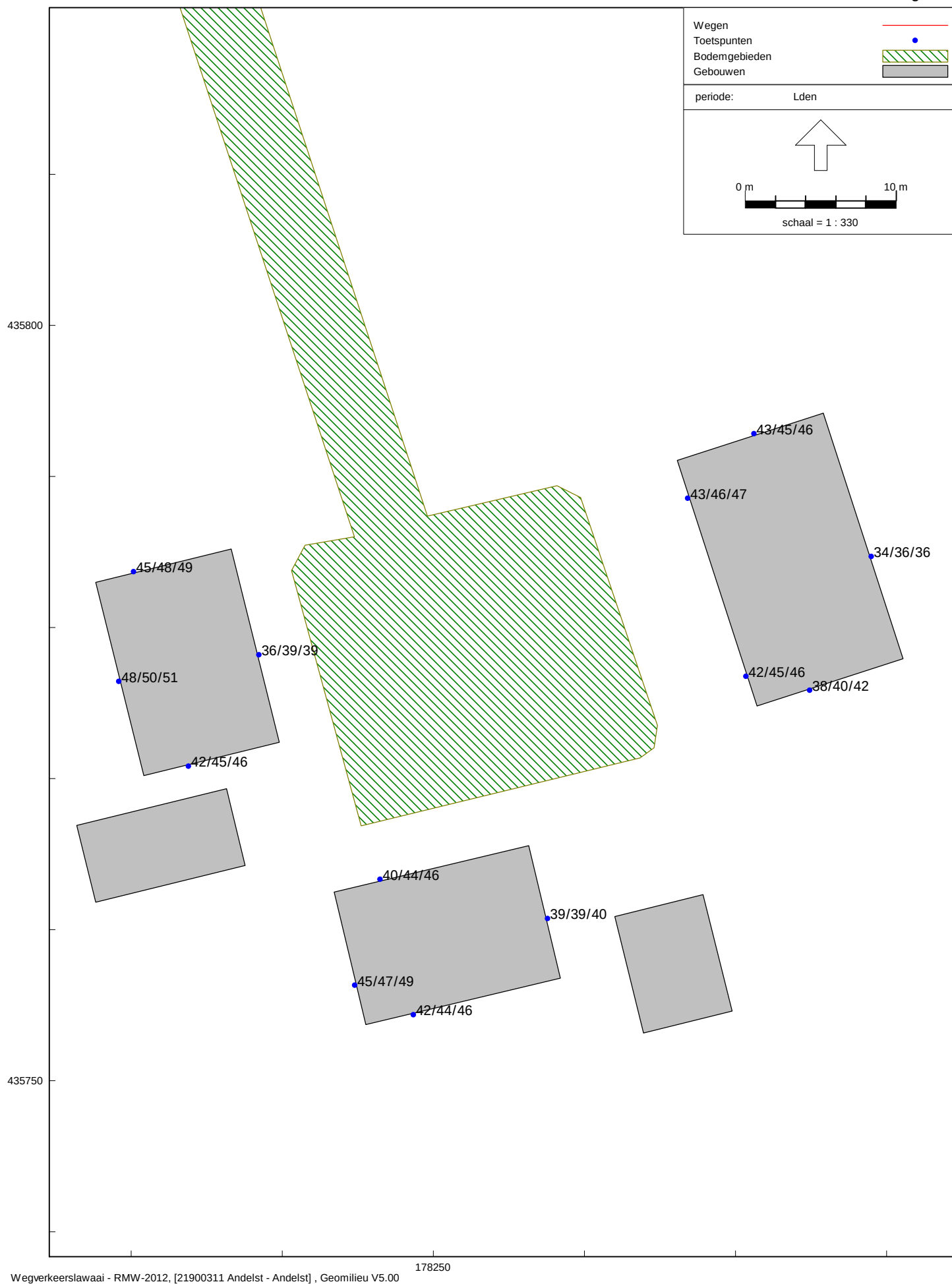
Geluidbelastingen tgv. Wageningsestraat, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

Figuur 4



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [21900311 Andelst - Andelst] , Geomilieu V5.00

3 vrijstaande woningen aan de Wageningsestraat 24 in Andelst
Geluidbelastingen tgv. Hoofdstraat (30 km-weg), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [21900311 Andelst - Andelst] , Geomilieu V5.00

3 vrijstaande woningen aan de Wageningestraat 24 in Andelst

Geluidbelastingen tgv. cumulatie alle wegen, zonder aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv



BIJLAGEN

Weg **Wageningsestraat (N836, ter hoogte van nr. 24)**

Jaar	2027	autonome verkeersgroei 1,5%/jaar	Jaar	2030
Mvt/etmaal	8300	mvt/werkdag	Mvt/etmaal	8679 mvt/werkdag
				7985 mvt/weekdag

<u>Verdeling:</u>	Dag	Avond	Nacht
	6,50%	3,20%	1,20%
Lv	89,5%	89,5%	89,5%
Mv	7,5%	7,5%	7,5%
Zv	3,0%	3,0%	3,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur

Wegdektype: deels uit Dicht asfaltbeton en deel uit Dunne deklaag A

Weg **Hoofdstraat**

Jaar	2027	autonome verkeersgroei 1,5%/jaar	Jaar	2030
Mvt/etmaal	4300	mvt/werkdag	Mvt/etmaal	4496 mvt/werkdag
				4137 mvt/weekdag

<u>Verdeling:</u>	Dag	Avond	Nacht
	6,40%	3,30%	1,20%
Lv	94,5%	94,5%	94,5%
Mv	4,5%	4,5%	4,5%
Zv	1,0%	1,0%	1,0%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur

Wegdektype: Klinkers in keperverband

De verkeersgegevens voor het jaar 2027 zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Overbetuwe en afkomstig uit de RVMK. Voor het jaar 2030 is uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar. De verdelingen over de dag-, avond- en nachtperiode zijn bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: www.infomil.nl. Dit programma is in opdracht van het toenmalige ministerie van VROM ontwikkeld. Het wegdektype van de N836, is gebaseerd op gegevens van de provincie Gelderland.

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde wegen - Jaar 2030

21900311
Bijlage 2.1.a

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

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
1_Wageningsestraat v=50	01a	Wageningsestraat (N836)	178294,71	435201,27	7,88	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	7985,00	6,50	3,20	1,20
1_Wageningsestraat v=50	01b	Wageningsestraat (N836)	178134,02	435931,40	7,56	0,00	0,75	0	Dunne deklagen A	7985,00	6,50	3,20	1,20
1_Wageningsestraat v=50	01c	Wageningsestraat (N836)	178159,97	436319,41	11,51	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	7985,00	6,50	3,20	1,20
3_Hoofdstraat v=30	03	Hoofdstraat v=30	178189,47	435613,47	7,54	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	4137,00	6,40	3,30	1,20

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

Groep	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
1_Wageningsestraat v=50	89,50	89,50	89,50	7,50	7,50	7,50	3,00	3,00	3,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Wageningsestraat v=50	89,50	89,50	89,50	7,50	7,50	7,50	3,00	3,00	3,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1_Wageningsestraat v=50	89,50	89,50	89,50	7,50	7,50	7,50	3,00	3,00	3,00	50	50	50	50	50	50	50	50	50
3_Hoofdstraat v=30	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50	4,50	1,00	1,00	1,00	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Andelst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		177944,52	436903,16	7,66	4,66	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178339,03	436897,90	7,62	4,24	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178151,41	436900,40	7,76	7,54	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178094,39	436901,16	7,89	6,67	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178215,40	436899,55	7,62	5,46	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178233,81	436899,30	7,62	3,53	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177964,31	436902,90	7,70	5,80	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178277,09	436898,73	7,62	3,47	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178290,81	436885,84	7,62	3,07	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178301,98	436865,61	7,62	4,82	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178064,40	436879,19	7,90	3,45	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178347,74	436877,69	7,62	2,52	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178464,45	436838,64	7,53	3,02	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178249,19	436867,15	7,62	4,53	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178266,17	436867,59	7,62	4,15	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178283,18	436866,74	7,62	4,35	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178330,42	436863,48	7,62	4,30	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178357,05	436862,75	7,62	4,31	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178400,78	436849,61	7,52	3,81	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178135,71	436860,10	7,68	9,37	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178173,10	436851,61	7,70	3,86	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178123,31	436734,12	7,54	6,89	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177971,20	436813,62	7,52	6,89	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178104,14	436796,56	7,62	6,64	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178376,63	436759,62	7,20	4,45	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178432,19	436759,64	7,21	4,84	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178166,43	436751,91	7,65	5,66	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178367,59	436739,15	7,27	3,72	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178388,24	436724,88	7,31	3,11	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178411,94	436698,13	7,35	2,93	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178400,95	436686,27	7,35	2,53	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178080,63	436645,45	7,42	5,13	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178405,40	436670,49	7,31	2,69	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178433,71	436665,13	7,26	3,68	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178046,18	436628,77	7,18	4,27	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178363,03	436575,08	7,39	3,26	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178458,46	436602,53	7,13	3,85	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178446,50	436583,24	7,19	2,77	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178271,26	436572,30	7,00	3,74	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178365,31	436522,64	7,40	2,94	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178458,20	436553,36	7,28	4,08	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177945,70	436314,29	7,42	3,20	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178370,55	436260,17	7,13	3,47	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178421,88	436282,30	7,16	2,72	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178399,35	436262,49	7,17	5,23	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178218,91	436248,57	7,41	3,18	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178195,99	436236,78	7,41	8,04	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178376,50	436242,62	7,19	3,01	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177930,26	436152,99	7,48	8,67	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178384,97	436240,24	7,21	3,85	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178244,24	436200,57	7,41	4,54	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178189,76	436222,17	7,43	3,01	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178047,64	436176,73	7,58	7,97	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178217,46	436193,46	7,45	2,78	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178171,63	436187,39	7,50	3,61	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178407,38	436174,42	7,22	7,59	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178343,82	436154,62	7,24	5,17	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178440,00	436135,46	7,20	4,72	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178313,05	436137,00	7,22	4,76	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178286,11	436120,13	7,26	5,01	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178244,45	436143,45	7,30	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178188,51	436036,30	7,18	5,35	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178168,12	436104,44	7,44	4,20	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178421,15	436122,50	7,19	6,49	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178321,61	436064,94	7,10	5,08	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178066,37	436099,65	7,55	4,48	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178028,38	436108,70	7,39	3,30	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178160,25	436115,99	7,59	5,04	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177965,26	436105,52	7,25	3,68	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177984,26	436096,79	7,27	2,91	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178018,15	436109,01	7,31	3,47	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178264,02	436050,07	7,06	5,45	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178186,02	436094,38	7,37	3,24	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177990,96	436084,14	7,28	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Andelst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		178050,11	436092,76	7,46	4,36	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178026,21	436089,29	7,39	4,60	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177967,46	436081,77	7,18	5,30	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178110,35	436058,12	7,67	4,72	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178083,02	436048,53	7,49	3,56	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178032,85	436051,84	7,36	3,45	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177994,98	436022,35	7,21	3,83	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178321,86	436001,07	7,02	6,62	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178043,06	436043,93	7,40	3,29	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178393,88	436015,07	7,11	4,24	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178033,81	436024,89	7,33	3,93	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178074,54	436037,86	7,51	2,04	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178218,06	435936,71	7,16	6,14	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178398,33	435995,56	7,09	4,76	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178093,79	436002,39	7,57	4,90	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178317,07	435954,00	7,11	9,36	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178404,58	435967,52	7,10	5,25	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178411,70	435932,87	7,14	5,88	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178015,50	435915,54	7,24	5,55	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178305,05	435857,37	7,25	6,03	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178220,10	435928,90	7,26	2,69	Polygoon	0,80	0 dB	False
		177885,34	435866,84	6,97	10,63	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178211,73	435838,36	7,32	5,09	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178193,54	435833,94	7,34	4,41	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178272,82	435727,94	7,26	3,01	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178438,36	435699,84	7,14	4,63	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178422,60	435696,83	7,14	3,63	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178433,53	435666,97	7,16	3,69	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178434,96	435654,27	7,17	4,33	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178458,50	435610,27	7,21	5,25	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178257,75	435626,76	7,42	3,95	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178437,25	435639,90	7,20	2,94	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178119,27	435636,89	7,37	3,33	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178439,97	435625,21	7,23	2,49	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178270,69	435615,21	7,43	4,89	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178444,16	435609,24	7,25	2,77	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178029,59	435607,07	7,28	3,07	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178033,59	435580,51	7,32	4,25	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178466,69	435565,33	7,23	4,01	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178300,51	435580,40	7,50	3,45	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178229,92	435558,69	7,77	3,90	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178354,94	435569,19	7,43	2,79	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178427,07	435568,07	7,29	3,32	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178252,01	435549,42	7,77	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178347,16	435548,46	7,48	4,89	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178475,13	435548,43	7,21	4,33	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178369,71	435542,88	7,46	3,86	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178411,02	435545,94	7,40	4,20	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178459,02	435556,35	7,24	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178318,27	435546,57	7,55	3,24	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178258,62	435530,51	7,76	5,62	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178237,92	435536,35	7,83	6,61	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178438,72	435512,96	7,34	3,78	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178268,64	435521,16	7,75	3,08	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178427,43	435499,27	7,42	4,35	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178464,04	435516,10	7,23	4,98	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178235,50	435478,74	7,90	5,23	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178479,66	435506,43	7,17	5,04	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178311,38	435517,11	7,62	4,31	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178471,65	435514,63	7,21	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178347,78	435500,75	7,59	6,72	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178357,95	435456,84	7,74	3,56	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178279,03	435480,82	7,81	4,22	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178476,29	435487,99	7,20	5,21	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178464,40	435486,70	7,27	5,14	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178359,21	435477,72	7,60	6,99	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178384,52	435474,44	7,54	5,23	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178405,89	435476,37	7,48	5,21	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178422,58	435466,77	7,45	5,04	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178259,64	435462,91	7,80	3,81	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178239,61	435459,13	7,87	5,36	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178494,70	435459,41	7,15	5,06	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178455,85	435460,48	7,37	5,34	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178390,97	435431,29	7,62	5,05	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Andelst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		178453,12	435451,25	7,31	4,20	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178487,35	435448,70	7,23	3,38	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178417,78	435428,58	7,52	5,19	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178438,78	435446,59	7,43	3,73	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178501,94	435438,47	7,17	7,53	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178456,62	435409,81	7,38	5,33	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178454,00	435376,05	7,43	5,11	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178303,47	435331,01	7,79	4,16	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178419,07	435395,85	7,56	5,13	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178387,86	435339,66	7,68	5,35	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178514,06	435407,39	7,10	4,13	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178433,57	435359,95	7,69	6,45	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178189,57	435362,06	7,63	5,09	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178170,65	435366,78	7,69	3,45	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178407,50	435338,43	7,70	5,12	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178476,11	435345,03	7,22	4,99	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178460,39	435328,79	7,77	5,84	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178272,53	435330,04	7,85	5,43	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178487,93	435329,75	7,56	2,95	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178360,53	435330,85	7,66	3,43	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178308,14	435303,37	7,72	5,27	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178279,49	435320,08	7,84	2,63	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178275,67	435299,31	7,83	4,91	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178454,72	435294,10	8,00	8,33	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178553,99	435266,12	7,55	6,42	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178407,21	435225,53	7,91	5,94	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178319,65	435246,25	7,66	9,30	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178448,63	435268,21	7,99	5,84	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178568,17	435229,77	7,59	6,97	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178411,88	435196,76	7,48	4,66	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178391,64	435195,93	7,41	4,01	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178368,35	435190,79	7,58	3,61	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178327,27	435171,03	7,75	3,35	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178624,21	435182,29	6,98	3,87	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178739,00	435176,71	6,79	3,08	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178627,98	435162,16	6,98	7,07	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178370,25	435152,02	7,44	2,97	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178392,15	435145,26	7,24	3,48	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178345,75	435146,55	7,58	3,65	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178533,86	435142,59	6,90	3,15	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178581,83	435137,82	6,90	3,89	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178440,95	435100,13	6,99	4,73	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178478,88	435104,39	6,89	4,65	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178416,39	435140,47	7,14	2,68	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178403,74	435104,72	7,28	3,84	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178542,05	435127,28	6,94	4,04	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178516,59	435114,30	6,87	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178647,72	435104,61	7,34	4,71	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178589,18	435103,84	7,09	5,41	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178676,38	435095,88	7,25	4,57	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178321,60	435071,31	7,23	5,93	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178626,22	435074,09	7,33	2,61	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178679,38	435073,25	7,25	3,58	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178393,70	435065,84	7,14	5,86	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178556,26	435049,18	6,95	4,41	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178239,62	435041,66	7,22	5,93	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178432,89	435064,66	7,08	6,06	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178227,58	435029,79	7,18	3,82	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178532,52	435022,88	6,92	5,22	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178411,50	435046,22	7,08	2,84	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178490,18	435041,41	6,94	5,06	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178187,07	435035,84	7,13	4,59	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178421,55	435033,40	7,05	4,87	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178407,84	435036,58	7,07	3,15	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178397,55	435024,97	7,07	4,10	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178595,63	435017,53	7,01	5,32	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178179,58	435024,98	7,08	4,34	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178147,86	435026,12	7,01	5,69	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178385,88	435023,87	7,07	4,59	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178655,06	435009,58	7,01	6,02	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178676,53	435035,24	7,10	2,71	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178460,82	435013,38	7,00	5,27	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178546,04	435016,53	6,93	3,93	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178189,27	435009,36	7,06	3,27	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Andelst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
		178561,24	435007,29	6,93	5,05	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178219,66	435004,57	7,08	3,12	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178425,40	435004,47	7,02	4,88	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178432,58	435004,47	7,02	3,58	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178325,16	436898,09	7,62	4,24	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178140,91	436900,54	7,76	7,54	Polygoon	0,80	0 dB	False
001	gebouw	178278,37	435569,26	7,60	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
002	gebouw	178266,46	435578,29	7,61	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
003	gebouw	178254,29	435593,61	7,59	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
004	gebouw	178265,02	435588,11	7,59	4,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178234,27	435608,53	7,58	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
006	gebouw	178221,96	435617,95	7,57	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
007	gebouw	178208,48	435635,22	7,36	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
008	gebouw	178199,19	435647,87	7,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
009	gebouw	178191,47	435659,12	7,37	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
		178146,60	435663,37	7,36	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
011	gebouw	178128,90	435658,93	7,35	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
012	gebouw	178195,51	435677,24	7,35	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
013	gebouw	178206,06	435664,58	7,35	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
014	gebouw	178217,72	435653,52	7,34	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178162,06	435715,03	7,36	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
016	gebouw	178190,73	435693,10	7,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
017	gebouw	178185,17	435712,54	7,35	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
018	gebouw	178163,66	435706,47	7,36	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
019	gebouw	178190,72	435723,73	7,33	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178174,95	435758,34	7,36	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
021	gebouw	178150,55	435756,45	7,37	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
022	gebouw	178142,95	435767,08	7,37	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
024	gebouw	178178,66	435779,14	7,37	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
025	gebouw	178183,27	435793,46	7,38	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
		178179,01	435779,20	7,37	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
027	gebouw	178187,29	435785,43	7,37	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
028	gebouw	178138,44	435848,80	7,46	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
029	gebouw	178171,07	435852,25	7,42	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
030	gebouw	178125,06	435845,67	7,44	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
		178130,96	435865,75	7,41	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
032	gebouw	178141,24	435769,89	7,37	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
033	gebouw	178136,31	435796,46	7,40	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
034	gebouw	178131,45	435895,72	7,42	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
035	gebouw	178442,25	435726,59	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
		178436,27	435750,49	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
037	gebouw	178433,89	435760,15	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
038	gebouw	178427,03	435783,84	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
039	gebouw	178422,12	435804,20	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
040	gebouw	178418,63	435818,80	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
		178444,05	435820,30	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
042	gebouw	178451,98	435787,30	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
043	gebouw	178454,45	435775,39	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
044	gebouw	178458,02	435762,55	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
045	gebouw	178415,12	435833,35	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
		178433,34	435874,34	7,13	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
047	gebouw	178435,73	435852,74	7,14	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
048	gebouw	178438,48	435841,21	7,14	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
50	gebouw	178388,33	435828,60	7,11	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
51	gebouw	178411,02	435832,35	7,13	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
		178414,53	435817,82	7,13	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
53	gebouw	178414,73	435805,71	7,13	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
54	gebouw	178412,02	435791,21	7,13	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
55	gebouw	178429,16	435754,20	7,13	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
56	gebouw	178428,63	435735,50	7,13	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
		178431,29	435766,19	7,13	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
58	gebouw	178422,93	435782,85	7,13	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
80	Woning 1	178266,14	435791,06	7,27	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
81	Woning 2	178243,43	435762,48	7,30	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
82	Woning 3	178227,65	435782,98	7,33	8,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
		178226,40	435766,91	7,32	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
84	garage 2	178262,00	435760,85	7,28	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	False
85	kas	178327,34	435655,45	7,26	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Andelst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
		178635,41	435089,57	43,90	0,00
		178181,48	436900,00	41566,84	0,00
001	Hoofdstraat	178187,00	435652,84	5354,45	0,00
002	hard bodemgebied	178324,81	435537,16	2217,89	0,00
03	hard bodemgebied	178137,51	436026,66	61468,44	0,00
04	hard bodemgebied	178174,82	435876,61	1530,58	0,00
05	hard bodemgebied	178403,93	435910,92	4341,19	0,00
06	hard bodemgebied	178148,77	436184,58	12053,61	0,00
07	hard bodemgebied	178133,32	436072,94	2563,70	0,00
08	nieuwe weg woonerf	178155,87	435815,43	995,10	0,00

Model: Andelst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte
		178296,30	436898,47	7,62	35,01
		178201,94	436784,70	7,16	521,22
		178205,77	436783,60	7,31	45,05
		177858,73	436453,94	8,17	629,36
		178490,19	436464,07	7,53	636,50
		177856,41	436444,86	8,75	625,33
		178457,35	436454,62	7,66	599,36
		177850,36	436407,56	7,06	348,85
		177948,83	436378,70	7,86	173,51
		177948,39	436374,42	8,37	483,05
		178079,75	436391,55	8,01	339,15
		177945,39	436363,68	8,14	355,61
		178152,81	436187,45	7,61	1635,38
		178381,26	436367,61	8,19	621,43
		178362,49	436481,50	6,90	141,93
		178376,25	436500,26	7,27	1476,95
		178205,26	436738,63	8,29	437,62
		178230,23	436827,95	6,68	150,19
		177763,55	436872,21	7,04	421,69
		178046,46	436851,15	7,63	50,76
		178298,77	436802,95	7,43	445,68
		178228,33	436834,11	7,65	1553,73
		178338,67	436690,11	7,40	199,32
		178161,09	436212,31	7,38	493,10
		178340,56	436288,20	7,08	1797,23
		178472,45	435363,12	6,98	122,86
		178600,37	435252,05	7,70	223,71
		178802,46	435034,55	7,30	532,49
		178184,13	435617,96	7,40	575,07
		178140,18	436023,80	7,20	300,15
		178896,46	435262,64	6,94	295,58
		178534,47	435751,01	7,13	361,60
		178225,31	435393,43	7,54	172,90
		178650,16	435146,88	6,04	193,03
		178676,66	435146,92	6,78	244,65
		178278,31	435004,54	7,14	120,79
		178010,21	435004,67	6,78	1126,11
		178281,85	435020,58	7,17	287,29
		178430,42	435164,44	7,05	542,81
		178339,89	435580,21	7,43	238,57
		178166,12	435698,51	7,36	312,42
		178346,43	436288,15	7,08	206,30
		178200,18	436400,46	7,16	164,34
		178335,22	436411,28	7,24	197,00
		178378,16	436579,03	7,22	211,82
		178344,19	436693,42	7,40	327,33
		178365,29	436893,62	7,38	7,69
		178679,10	435144,67	6,78	164,14
		178481,98	435153,71	6,89	189,39
		177933,36	436354,84	7,21	624,97
		178026,06	436346,40	7,07	196,94
		177797,94	436491,12	7,32	343,73
		178631,86	435093,43	7,38	24,03
		177885,20	436514,26	6,43	483,83
		177806,73	436478,68	6,59	395,98
		178217,28	436734,72	6,96	773,61
		177910,00	436401,44	6,37	457,01
		178435,31	436380,23	6,90	249,62
		178405,91	436818,70	6,76	1184,36
		178354,18	436897,70	7,62	643,43

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
1.1	Woning 1	178266,86	435788,55	7,27	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
1.2	Woning 1	178270,70	435776,75	7,27	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
1.3	Woning 1	178274,93	435775,83	7,26	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
1.4	Woning 1	178279,01	435784,70	7,24	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
1.5	Woning 1	178271,24	435792,83	7,25	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
2.1	Woning 2	178244,80	435756,32	7,29	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
2.2	Woning 2	178248,69	435754,35	7,28	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
2.3	Woning 2	178257,58	435760,73	7,28	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
2.4	Woning 2	178246,47	435763,31	7,29	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3.1	Woning 3	178229,17	435776,43	7,32	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3.2	Woning 3	178233,80	435770,81	7,31	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3.3	Woning 3	178238,47	435778,18	7,31	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
3.4	Woning 3	178230,16	435783,70	7,33	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Andelst
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_Wageningsestraat v=50
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	1,50	37	34	29	38
1.1_B	Woning 1	4,50	39	36	32	40
1.1_C	Woning 1	7,50	40	37	33	42
1.2_A	Woning 1	1,50	36	33	28	37
1.2_B	Woning 1	4,50	38	35	31	40
1.2_C	Woning 1	7,50	40	37	32	41
1.3_A	Woning 1	1,50	30	27	23	31
1.3_B	Woning 1	4,50	32	29	25	34
1.3_C	Woning 1	7,50	34	31	27	35
1.4_A	Woning 1	1,50	27	24	19	28
1.4_B	Woning 1	4,50	28	25	21	30
1.4_C	Woning 1	7,50	29	26	22	30
1.5_A	Woning 1	1,50	36	33	29	37
1.5_B	Woning 1	4,50	38	35	31	40
1.5_C	Woning 1	7,50	39	36	32	41
2.1_A	Woning 2	1,50	38	35	31	40
2.1_B	Woning 2	4,50	41	38	34	42
2.1_C	Woning 2	7,50	43	40	35	44
2.2_A	Woning 2	1,50	36	33	28	37
2.2_B	Woning 2	4,50	37	34	30	38
2.2_C	Woning 2	7,50	39	36	31	40
2.3_A	Woning 2	1,50	32	29	25	33
2.3_B	Woning 2	4,50	32	29	25	33
2.3_C	Woning 2	7,50	33	30	26	34
2.4_A	Woning 2	1,50	34	31	26	35
2.4_B	Woning 2	4,50	38	35	30	39
2.4_C	Woning 2	7,50	39	36	32	41
3.1_A	Woning 3	1,50	41	38	34	43
3.1_B	Woning 3	4,50	43	40	36	45
3.1_C	Woning 3	7,50	45	41	37	46
3.2_A	Woning 3	1,50	35	32	28	36
3.2_B	Woning 3	4,50	38	35	31	40
3.2_C	Woning 3	7,50	40	37	32	41
3.3_A	Woning 3	1,50	29	26	22	31
3.3_B	Woning 3	4,50	32	29	25	33
3.3_C	Woning 3	7,50	33	29	25	34
3.4_A	Woning 3	1,50	39	36	31	40
3.4_B	Woning 3	4,50	41	38	34	43
3.4_C	Woning 3	7,50	42	39	35	44

Rapport: Resultatentabel
Model: Andelst
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3_Hoofdstraat v=30
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	1,50	23	20	16	24
1.1_B	Woning 1	4,50	26	23	19	28
1.1_C	Woning 1	7,50	28	25	21	30
1.2_A	Woning 1	1,50	23	20	15	24
1.2_B	Woning 1	4,50	26	23	19	27
1.2_C	Woning 1	7,50	28	25	21	29
1.3_A	Woning 1	1,50	25	22	18	26
1.3_B	Woning 1	4,50	27	25	20	29
1.3_C	Woning 1	7,50	29	26	21	30
1.4_A	Woning 1	1,50	20	18	13	22
1.4_B	Woning 1	4,50	23	20	15	24
1.4_C	Woning 1	7,50	23	20	16	24
1.5_A	Woning 1	1,50	16	13	9	18
1.5_B	Woning 1	4,50	18	15	11	20
1.5_C	Woning 1	7,50	17	14	10	19
2.1_A	Woning 2	1,50	23	20	16	24
2.1_B	Woning 2	4,50	26	24	19	28
2.1_C	Woning 2	7,50	28	25	20	29
2.2_A	Woning 2	1,50	25	22	17	26
2.2_B	Woning 2	4,50	28	25	21	30
2.2_C	Woning 2	7,50	29	27	22	31
2.3_A	Woning 2	1,50	23	20	16	24
2.3_B	Woning 2	4,50	26	23	19	27
2.3_C	Woning 2	7,50	26	24	19	28
2.4_A	Woning 2	1,50	19	16	11	20
2.4_B	Woning 2	4,50	20	17	13	21
2.4_C	Woning 2	7,50	16	13	9	18
3.1_A	Woning 3	1,50	25	22	17	26
3.1_B	Woning 3	4,50	29	26	22	31
3.1_C	Woning 3	7,50	31	28	24	32
3.2_A	Woning 3	1,50	24	22	17	26
3.2_B	Woning 3	4,50	29	26	21	30
3.2_C	Woning 3	7,50	29	26	22	31
3.3_A	Woning 3	1,50	20	17	12	21
3.3_B	Woning 3	4,50	22	19	15	23
3.3_C	Woning 3	7,50	24	21	16	25
3.4_A	Woning 3	1,50	17	14	10	18
3.4_B	Woning 3	4,50	19	16	12	20
3.4_C	Woning 3	7,50	14	11	6	15

Rapport: Resultatentabel
Model: Andelst
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1.1_A	Woning 1	1,50	42	39	35	43
1.1_B	Woning 1	4,50	44	41	37	46
1.1_C	Woning 1	7,50	46	43	38	47
1.2_A	Woning 1	1,50	41	38	34	42
1.2_B	Woning 1	4,50	43	40	36	45
1.2_C	Woning 1	7,50	45	42	38	46
1.3_A	Woning 1	1,50	36	33	29	38
1.3_B	Woning 1	4,50	39	36	31	40
1.3_C	Woning 1	7,50	40	37	33	42
1.4_A	Woning 1	1,50	33	30	25	34
1.4_B	Woning 1	4,50	34	31	27	36
1.4_C	Woning 1	7,50	35	32	28	36
1.5_A	Woning 1	1,50	41	38	34	43
1.5_B	Woning 1	4,50	43	40	36	45
1.5_C	Woning 1	7,50	44	41	37	46
2.1_A	Woning 2	1,50	43	40	36	45
2.1_B	Woning 2	4,50	46	43	39	47
2.1_C	Woning 2	7,50	48	45	40	49
2.2_A	Woning 2	1,50	41	38	34	42
2.2_B	Woning 2	4,50	42	39	35	44
2.2_C	Woning 2	7,50	44	41	37	46
2.3_A	Woning 2	1,50	37	34	30	39
2.3_B	Woning 2	4,50	38	35	31	39
2.3_C	Woning 2	7,50	39	36	31	40
2.4_A	Woning 2	1,50	39	36	31	40
2.4_B	Woning 2	4,50	43	40	36	44
2.4_C	Woning 2	7,50	44	41	37	46
3.1_A	Woning 3	1,50	46	43	39	48
3.1_B	Woning 3	4,50	48	45	41	50
3.1_C	Woning 3	7,50	50	47	42	51
3.2_A	Woning 3	1,50	40	37	33	42
3.2_B	Woning 3	4,50	44	41	36	45
3.2_C	Woning 3	7,50	45	42	38	46
3.3_A	Woning 3	1,50	35	32	27	36
3.3_B	Woning 3	4,50	37	34	30	39
3.3_C	Woning 3	7,50	38	35	31	39
3.4_A	Woning 3	1,50	44	41	36	45
3.4_B	Woning 3	4,50	46	43	39	48
3.4_C	Woning 3	7,50	47	44	40	49



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

Bijlage 2 Bodemonderzoek

OVERZICHT RESULTATEN BODEMONDERZOEK – Wageningsestraat 24a, Andelst

1 ALGEMENE BEGRIPPEN EN TOETSINGSKADER

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als licht verontreinigd.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd.

Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale samenstellingswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van de grond/puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Deze asbestnorm is ook van toepassing voor bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

De vastgestelde normwaarde geldt voor het gewogen asbestgehalte. De toetsing van het gewogen asbestgehalte dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$$

Chrysotiel (wit asbest) betreft serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (hoofdzakelijk amosiet en crocidoliet).

Verkennd onderzoek asbest NEN 5707

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Wanneer het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en ## grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing van de analyseresultaten aan achtergrond- en interventiewaarden opgenomen (gestandaardiseerd gehalte).

2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

2.1 Grond

2.1.1 Verkennend onderzoek (fase 1)

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 1 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.) ## tabel B

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen										Min. olie	PCB	OCB	PAK (10)	ASB	klasse BBK
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn							
MM1; B1, 3, 4, 8, 9 (0.0-0.4)	18,5	6,9	--	0,58	--	36	0,2	--	--	62	140	--	--	0,43	2,0	x	Industrie	
MM2; B5, 6 (0.1-0.5)	2,0	1,7	--	--	4,9	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	x	Wonen	
MM3; B11 t/m 15 (0.05-0.4)	3,3	0,9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	x	AW	
MM4; B1,5,8,11, 15,17 (0.3-1.0)	29,0	2,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	x	AW	
MM5; B21,23,24,25, 31,32 (0.0-0.4)	19,0	4,3	--	1,2	--	42	0,34	--	31	54	130	--	0,017	(0,36)	--	x	Industrie	
MM6; B22, 28, 29 (0.0-0.3)	19,4	6,2	--	2,8	--	66	0,32	2,4	31	86	230	--	0,034	(0,20)	--	x	Industrie	
MM7; B33 t/m 35 (0.0-0.3)	8,1	3,9	--	0,8	--	35	0,26	--	--	62	120	--	0,024	0,40	--	x	Industrie	
MM8; B36 t/m 41 (0.0-0.4)	14,3	5,8	--	1,3	13	<u>150</u>	0,4	1,9	33	99	220	--	0,028	0,45	--	x	NT	
MM9; B21,27,36,41 (0.5-1.3)	10,1	0,7	--	--	--	--	--	--	24	--	--	--	--	x	--	x	Industrie	
MM10; B25,28,31,34, 38, 39 (0.3-0.9)	31,5	1,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x	--	x	AW	
MM11; B42, 44, 45 (0.2-0.4)	24,9	2,9	--	--	--	--	--	--	35	--	--	--	--	x	--	x	Wonen	
MMA; GT13, 14, 15 (0.2-0.4)	-	-	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	[<2]	-	

x : niet geanalyseerd.

[<2] : geen overschrijding hergebruiknorm / toetsingswaarde voor nader onderzoek, asbest.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

36 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

150 : overschrijding van de interventiewaarde.

Interpretatie

De verhoogde gehalten zware metalen, PCB in de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond (MM1, MM2, MM5, MM6, MM7, MM8) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan het langdurige agrarische gebruik van de locatie.

Voor het licht verhoogde nikkelgehalte in het mengmonster van de ondergrond op het noordelijk gedeelte van de locatie (MM9), geldt mogelijk dat sprake is van een verhoogd achtergrondgehalte. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat nikkel in kleiige afzettingen kan worden aangetroffen in gehalten tot 55 à 60 mg/kg ds.

In het mengmonster van de zwak puinhoudende bovenlaag ter plaatse van het ontsluitingspad (MMA) is analytisch geen verontreiniging met asbest geconstateerd. De analyseresultaten vormen een bevestiging van de visuele waarnemingen.

2.1.2 Aanvullend onderzoek bovengrond (koper)

Analyseresultaten

Naar aanleiding van het sterk verhoogde kopergehalte in het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijk gedeelte van de kas is besloten de zes monsters uit het mengmonster separaat te analyseren op droge stof en koper.

Om goed inzicht te krijgen in de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging met koper is besloten om, voor afbakening van de verontreiniging met koper vier aanvullende boringen te verrichten op het terreindeel in de omgeving van boring 38 (hoogste waarde in individueel monster).

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten voor koper in de bovengrond, in relatie tot de zintuiglijke waarnemingen, in mg/kg droge stof.

Tabel 2 Overzicht toetsing analyseresultaten, aanvullend onderzoek koper (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Cu	opmerkingen
B36 (0.0-0.3) *	(14,3)	(5,8)	56	-
B37 (0.0-0.3) *	(14,3)	(5,8)	55	-
B38 (0.0-0.3) *	(14,3)	(5,8)	86	-
B39 (0.0-0.4) *	(14,3)	(5,8)	59	-
B40 (0.0-0.4) *	(14,3)	(5,8)	--	-
B41 (0.0-0.4) *	(14,3)	(5,8)	64	-
B51 (0.0-0.4)	20,3	8,5	94	-
B52 (0.0-0.4)	20,9	7,0	75	-
B53 (0.0-0.3)	13,9	4,3	--	-
B54 (0.0-0.3)	26,7	2,7	--	-

* : uitsplitsing mengmonster MM8.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

56 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

(14,3) : percentage lutum of organische stof bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen / eerdere analyses.

Interpretatie

Op basis van de resultaten van de individuele analyses blijkt dat het sterk verhoogde kopergehalte in het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijk gedeelte van de kas niet wordt bevestigd.

Op basis van de resultaten van de aanvullende boringen is vastgesteld dat de hoogste kopergehalten zich manifesteren in de bovengrond ter plaatse van het westelijk gesitueerde terreindeel (boringen 51 en 52). Ter plaatse van de oostelijk gesitueerde boringen is geen verontreiniging met koper aangetoond (boringen 53 en 54).

2.2 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 3 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis			Toetsingswaarden		
		PB15	PB25	PB41	S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	81	87	170	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	--	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	--	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	--	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	--	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	--	--	--	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	--	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	--	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	--	--	65	433	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	--	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	--	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	--	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	--	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	--	--	0,01	35	70
	Styreen	--	--	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	--	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	--	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	--	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	--	0,12	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	--	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	--	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	--	--	7,0	200	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	--	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	--	--	0,01	65	130
	1,2-dichlooretheen (som)	--	--	--	0,01	10	20
	1,1-dichlooretheen	--	--	--	0,01	5	10
	Vinylchloride	--	--	--	0,01	2,5	5,0
	Tribroommethaan	--	--	--	-	-	630
Overige stoffen	Minerale olie	--	--	100	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

81 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentraties barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en zandgebieden, concentraties worden gemeten tot 150 à 200 µg/l.

De licht verhoogde concentratie minerale olie in het grondwater uit peilbuis PB41 aan de zuidwestzijde van de locatie houdt mogelijk verband met de aanwezigheid van het ketelhuis ten westen van de onderzoekslocatie.

22 februari 2019

Behandeld door:

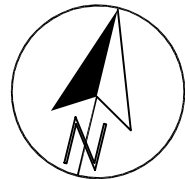
ing. H. van Wijngaarden,
Lawijn Advies & Management.



0 7.5 15 22.5 30 37.5m

LEGENDA

- ⊕ Peilbuis
- ⊕ Diepe boring
- + Ondiepe boring
- ⊗ Boring, met inspectiegat



Projectnaam : *Andelst – Wageningenstraat 24a*

Onderdeel
Situatietekening onderzoekslocatie

Get. : RB

Contr. : HW

Bijlage: 2

Projectno.: 18.3757
Datum : februari 2019

Schaal : 1 : 750
Formaat : A3



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005973
 Monster MM1; B1, 3, 4, 8, 9 (0.0-0.4)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		6,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		18,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	76,3	76,3							
Organische stof	% (m/m) ds	6,9	6,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	91,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18,5	18,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	177,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	0,6751	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	13,79	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	42,86	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2199	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	34,39	-	4	35	67,5	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	69,89	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	169,2	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,043							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,072							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,072							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	11,16							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,7	9,71							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,087							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	35,51	-	35	190	2600	5000	190	500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,001	8,5	17	0,001	0,5
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,002	0,801	1,6	0,002	0,5
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003	0,602	1,2	0,04	0,5
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0062	0,0089	*	0,003	0,0085	1	2	0,027	1,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0007	2	4	0,0007	0,1
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001		0,001			0,32		
Dieldrin	mg/kg ds	0,018	0,026							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,001	-	0,001	0,0009	2	4	0,0009	0,1
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,0021	0,003							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0038	0,0055							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0084	0,0121							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,089	0,129							
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,16	0,2319							
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0026	0,0037							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0055	0,0079							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,019	0,0281	*	0,003	0,015	2,01	4	0,04	0,14
Heptachloorepoxide (som) (fact	mg/kg ds	0,0014	0,002	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0081	0,0117	-	0,002	0,02	17	34	0,84	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,2329	*	0,002	0,1	1,2	2,3	0,13	1,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,097	0,1412	-	0,006	0,2	0,95	1,7	0,2	1
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,26								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,002	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3	0,4341	*	0,0056	0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,3								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001							
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0033							
PCB 153	mg/kg ds	0,0025	0,0036							
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0024							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0093	0,0134	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenantheen	mg/kg ds	0,21	0,21							
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24							
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,02	*	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10507037 MM1; B1, 3, 4, 8, 9 (0.0-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005973
 Monster MM2; B5, 6 (0.1-0.5)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		1,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7							
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	62	240,3		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	17,23	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,76	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,1236	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	35	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22,04	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	92,54	-	20	140	430	720	200	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	190	500
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	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	0,065	0,065							
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	0,38	0,38	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10507038 MM2; B5, 6 (0.1-0.5)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningenstraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005973
 Monster MM3; B11 t/m 15 (0.05-0.4)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		0,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2							
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	83,33		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,2	12,93	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	10,89	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	34,21	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,76	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	31	69	-	20	140	430	720	200	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	190	500
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	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10507039 MM3; B11 t/m 15 (0.05-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005975
 Monster MM4; B1, 5, 8, 11, 15, 17 (0.3-1.0)

Analyse	Eenheid	MM4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,3								
Korrelgrootte < 2 µm		29								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	80,4	80,4							
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	29	29							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	150,6		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,3254	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	12,45	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	21	22,38	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,0838	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	31,41	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	30,32	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	76,75	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,22							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33,48							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,22							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10507043 MM4; B1, 5, 8, 11, 15, 17 (0.3-1.0)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005978
 Monster MM5; B21, 23, 24, 25, 31, 32 (0.0-0.4)

Analyse	Eenheid	MM5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		4,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	80,9	80,9							
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19	19							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	173,6		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,511	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	14,75	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	42	52,17	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,3776	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	37,41	*	4	35	67,5	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	62,62	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	160,4	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,7	17,91							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	23,26							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	39,53							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	23,26							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	123,3	-	35	190	2600	5000	190	500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,001	8,5	17	0,001	0,5
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,002	0,801	1,6	0,002	0,5
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,003	0,602	1,2	0,04	0,5
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0024	0,0055	-	0,003	0,0085	1	2	0,027	1,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,0007	2	4	0,0007	0,1
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg ds	0,0013	0,003		0,001			0,32		
Dieldrin	mg/kg ds	0,0015	0,0034							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,014	0,0325	*	0,001	0,0009	2	4	0,0009	0,1
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,059	0,1372							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,015	0,0348							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0033	0,0076							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,026	0,0604							
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0029	0,0067							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,089	0,207							
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0037	0,0086							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,005	0,0116							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0035	0,0081	-	0,003	0,015	2,01	4	0,04	0,14
Heptachloorepoxide (som) (fact	mg/kg ds	0,0014	0,0032	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0087	0,0202	*	0,002	0,02	17	34	0,84	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,092	0,2137	*	0,002	0,1	1,2	2,3	0,13	1,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,0681	-	0,006	0,2	0,95	1,7	0,2	1
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0032	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,3647	-	0,0056	0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016							
PCB 52	mg/kg ds	0,0016	0,0037							
PCB 101	mg/kg ds	0,0028	0,0065							
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,0044							
PCB 138	mg/kg ds	0,0039	0,009							
PCB 153	mg/kg ds	0,0038	0,0088							
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0051							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017	0,0393	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenantheen	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	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10507050 MM5; B21, 23, 24, 25, 31, 32 (0.0-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Projectnummer	18.3757
Projectnaam	Wageningsestraat 24a
Monsternemer	J.R. den Boer
Certificaatnummer	2019005978
Monster	MM6; B22, 28, 29 (0.0-0.3)

Bodemtype correctie									
Organische stof			6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			19,4						
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000									
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)		78		78				
Organische stof	% (m/m) ds		6,2		6,2				
Gloeirest	% (m/m) ds		92,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		19,4		19,4				
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	183,1			20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,8	3,3	*		0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12,11	-		3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	66	78,26	*		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3495	*		0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,4	*		1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	36,9	*		4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	86	96,69	*		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	274	*		20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,387						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,645						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,645						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	43,55						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	25,81						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,774						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	83,87	-		35	190	2600	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-		0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-		0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-		0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	0,0032	-		0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-		0,001	0,0007	2	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0011	-		0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011			0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,02	0,0322	*		0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,16	0,2581						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,076	0,1226						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0065	0,0104						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,013	0,0209						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,064	0,1032						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0041	0,0066						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0059	0,0095						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0033	-		0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	-		0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0161	-		0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,078	0,1242	*		0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0072	0,0116	-		0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,095							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0022	-		0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,13	0,2021	-		0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,2							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	0,0031	0,005						
PCB 101	mg/kg ds	0,006	0,0096						
PCB 118	mg/kg ds	0,0035	0,0056						
PCB 138	mg/kg ds	0,0083	0,0133						
PCB 153	mg/kg ds	0,0079	0,0127						
PCB 180	mg/kg ds	0,0047	0,0075						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,034	0,0551	*		0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstof									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,71	0,711	-		0,35	1,5	20,8	4

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningenstraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005978
 Monster MM7; B33 t/m 35 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	MM7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		3,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6							
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,1	8,1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	91	200,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,8	1,166	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	7,381	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	35	56,76	*	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,26	0,3353	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	21,27	-	4	35	67,5	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	85	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	209,6	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	43,59							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5	21,79							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	92,31	-	35	190	2600	5000	190	500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,001	8,5	17	0,001	0,5
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,002	0,801	1,6	0,002	0,5
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003	0,602	1,2	0,04	0,5
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,003	0,0085	1	2	0,027	1,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,0007	2	4	0,0007	0,1
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		0,001			0,32		
Dieldrin	mg/kg ds	0,021	0,0538							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,02	0,0512	*	0,001	0,0009	2	4	0,0009	0,1
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0035							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
p,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,007	0,0179							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,089	0,2282							
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0095	0,0243							
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0574	*	0,003	0,015	2,01	4	0,04	0,14
Heptachloorepoxide (som) (fact	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0261	*	0,002	0,02	17	34	0,84	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,2462	*	0,002	0,1	1,2	2,3	0,13	1,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,006	0,2	0,95	1,7	0,2	1
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0042								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0035	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,4044	*	0,0056	0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017							
PCB 52	mg/kg ds	0,0018	0,0046							
PCB 101	mg/kg ds	0,004	0,0102							
PCB 118	mg/kg ds	0,0025	0,0064							
PCB 138	mg/kg ds	0,0061	0,0156							
PCB 153	mg/kg ds	0,0055	0,0141							
PCB 180	mg/kg ds	0,0034	0,0087							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0615	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenantheen	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	0,071	0,071							
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	0,071	0,071							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,443	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10507052 MM7; B33 t/m 35 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningenstraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005978
 Monster MM8; B36 t/m 41 (0.0-0.4)

Analyse	Eenheid	MM8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie										
Organische stof		5,8								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	81,3	81,3							
Organische stof	% (m/m) ds	5,8	5,8							
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,3	14,3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	290,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,3	1,641	*	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	19,49	*	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	199,6	***	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,4	0,4673	*	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,9	*	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	47,53	*	4	35	67,5	100		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	99	120	*	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	303,1	*	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,621							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,034							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,034							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	22,41							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,6	13,1							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,241							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42,24	-	35	190	2600	5000	190	500
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,001	8,5	17	0,001	0,5
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,002	0,801	1,6	0,002	0,5
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003	0,602	1,2	0,04	0,5
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,055	0,0948	*	0,003	0,0085	1	2	0,027	1,4
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,0007	2	4	0,0007	0,1
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0012	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012		0,001			0,32		
Dieldrin	mg/kg ds	0,058	0,1							
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,019	0,0327	*	0,001	0,0009	2	4	0,0009	0,1
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,1	0,1724							
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,026	0,0448							
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,015	0,0258							
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0042	0,0072							
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,074	0,1276							
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,012	0,0206							
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,017	0,0293							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,06	0,1024	*	0,003	0,015	2,01	4	0,04	0,14
Heptachloorepoxide (som) (fact	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029	0,05	*	0,002	0,02	17	34	0,84	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,078	0,1348	*	0,002	0,1	1,2	2,3	0,13	1,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,027	-	0,006	0,2	0,95	1,7	0,2	1
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,12								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0024	-	0,002	0,002	2	4	0,002	0,1
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,26	0,454	*	0,0056	0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,24								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012							
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0041							
PCB 101	mg/kg ds	0,004	0,0068							
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0039							
PCB 138	mg/kg ds	0,0069	0,0119							
PCB 153	mg/kg ds	0,0072	0,0124							
PCB 180	mg/kg ds	0,0049	0,0084							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,0489	*	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenantheen	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	0,082	0,082							
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	0,072	0,072							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0,46	-	0,35	1,5	20,8	40	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 10507053 MM8; B36 t/m 41 (0.0-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningenstraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005979
 Monster MM09; B21, 27, 36, 41 (0.5-1.3)

Analyse	Eenheid	MM09	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		0,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49							
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,1	10,1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	79	152,1		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2144	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	14,17	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	13,75	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0444	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	41,79	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,581	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	60,5	-	20	140	430	720	200	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	190	500
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	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10507054 MM09; B21, 27, 36, 41 (0.5-1.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24a
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019005979
 Monster MM10; B25, 28, 31, 34, 38, 39 (0.3-0.9)

Analyse	Eenheid	MM10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		1,2								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		31,5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	80,5	80,5							
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31,5	31,5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	124		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1659	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,982	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	20,51	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,034	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38	32,05	-	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	26,47	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	81	76,88	-	20	140	430	720	200	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	190	500
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	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10507055 MM10; B25, 28, 31, 34, 38, 39 (0.3-0.9)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24
 Monsternemer J.R. den Boer
 Certificaatnummer 2019006775
 Monster MM11; B42, 44, 45 (0.2-0.4)

Analyse	Eenheid	MM11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	Wonen	Industrie
Bodentype correctie										
Organische stof		2,9								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		24,9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	75,4	75,4							
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9							
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24,9	24,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	140,5		20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,4573	-	0,2	0,6	6,8	13	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14,04	-	3	15	103	190	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	29,55	-	5	40	115	190	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,0834	-	0,05	0,15	18,1	36	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	35,1	*	4	35	67,5	100	39	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	36,05	-	10	50	290	530	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	99,81	-	20	140	430	720	200	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,1	21,03							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000	190	500
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1	0,04	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
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	6,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10509632 MM11; B42, 44, 45 (0.2-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019009545
Monster B36 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	B36 (0.0-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 5,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 14,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 79,8 79,8

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 56 74,5 * 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10518563	B36 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019009545
Monster B37 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	B37 (0.0-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 5,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 14,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 79,9 79,9

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 55 73,17 * 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 10518564 B37 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019009545
Monster B38 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	B38 (0.0-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 5,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 14,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 77 77

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 86 114,4 * 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10518565	B38 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019009545
Monster B39 (0.0-0.4)

Analyse	Eenheid	B39 (0.0-0.4)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 5,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 14,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 86,1 86,1

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 59 78,49 * 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 10518566 B39 (0.0-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019009545
Monster B40 (0.0-0.4)

Analyse	Eenheid	B40 (0.0-0.4)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 5,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 14,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85,7 85,7

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 22 29,27 - 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	10518567	B40 (0.0-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019009545
Monster B41 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	B41 (0.0-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 5,8
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 14,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 80,6 80,6

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 64 85,14 * 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	10518568	B41 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019012918
Monster B51 (0.0-0.4)

Analyse	Eenheid	B51 (0.0-0.4)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 8,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 20,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,1 81,1
Organische stof % (m/m) ds 8,5 8,5
Gloeirest % (m/m) ds 90,1
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 20,3 20,3

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 94 104,8 * 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10529336	B51 (0.0-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019012918
Monster B52 (0.0-0.4)

Analyse	Eenheid	B52 (0.0-0.4)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 20,9

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 82 82
Organische stof % (m/m) ds 7 7
Gloeirest % (m/m) ds 91,6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 20,9 20,9

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 75 85,07 * 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 10529337 B52 (0.0-0.4)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019012918
Monster B53 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	B53 (0.0-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 4,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 13,9

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 85 85
Organische stof % (m/m) ds 4,3 4,3
Gloeirest % (m/m) ds 94,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 13,9 13,9

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 22 30,56 - 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 10529338 B53 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 18.3757
Projectnaam Wageningsestraat 24
Monsternemer J.R. den Boer
Certificaatnummer 2019012918
Monster B54 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	B54 (0.0-0.3)	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---------------	------	---------	----	----	---	---

Bodentype correctie

Organische stof 2,7
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 26,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 81,5 81,5
Organische stof % (m/m) ds 2,7 2,7
Gloeirest % (m/m) ds 95,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 26,7 26,7

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 31 34,19 - 5 40 115 190

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 10529339 B54 (0.0-0.3)

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24a
 Monsternemer H. van Wijngaarden
 Certificaatnummer 2019008282
 Monster PB15

Analyse	Eenheid	PB15	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	81	81	*	20	50	337,5	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	2,2	2,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	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	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	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	35,01	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	5,005	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	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	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	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 10514380 PB15

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24a
 Monsternemer H. van Wijngaarden
 Certificaatnummer 2019008282
 Monster PB25

Analyse	Eenheid	PB25	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	87	87	*	20	50	337,5	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	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,3	6,3	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	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	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	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	35,01	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	5,005	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	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	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	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	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

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10514381 PB25

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18.3757
 Projectnaam Wageningsestraat 24a
 Monsternemer H. van Wijngaarden
 Certificaatnummer 2019008282
 Monster PB41

Analyse	Eenheid	PB41	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	337,5	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	2,9	2,9	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	µg/L	9,5	9,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	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	503,5	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	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	35,01	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	5,005	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,12	0,12	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	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	2,505	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	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	11	11					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	21	21					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	17	17					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	54	54					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	100	*	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 10514382 PB41

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Bijlage 3 Quickscan flora en fauna



**Quickscan Wageningsestraat 24
Andelst**



Colofon

Titel: Quickscan Wageningsestraat 24 Andelst

Projectnummer: 19035

Opdrachtgever: De Valleo Ontwikkeling BV
Pakhuisweg 1c
6745 XA De Klomp

Datum.....: 25-7-2019

Status rapport.....: Eindrapport

Bestand.....: 19035 - QS Wageningsestraat 24 Andelst - vs 1.0

Opdrachtnemer: De Groene Ruimte BV
Sportstraat 42
6707 GH Wageningen
tel. 0317-423969
dgr@dgr.nl www.dgr.nl

Handtekening voor akkoord directie,

Naam.....: ir. P.A.W.M. Raaijmakers

Handtekening :

Auteursrecht.....: De auteursrechten van dit rapport rusten bij zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, tenzij schriftelijk anders is/wordt overeengekomen. Alleen degenen bij wie het auteursrecht rust zijn gerechtigd het rapport voor eigen gebruik te vermenigvuldigen, te verspreiden of toe te passen, alsook om het ter informatie aan derden openbaar te maken tegen onderling (= zij bij wie het auteursrecht rust) overeengekomen voorwaarden (kosten, citeren, gebruiken, wijzigen etc).

De informatie in dit rapport is mogelijk deels afkomstig uit de NDFF. Deze informatie mag niet zonder toestemming van Blijf2 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar worden gemaakt.

Projectnummer: Raadpleging van en eventuele verdere handelingen met/op basis van het door De Groene Ruimte BV geleverde product vallen buiten elke verantwoordelijkheid van opdrachtgever en/of De Groene Ruimte BV.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	2
2.	ACHTERGROND	3
2.1.	Plan- en onderzoeksgebied	3
2.2.	Getoetste activiteit	7
2.3.	Uitvoering quickscan	7
3.	GEBIEDSBESCHERMING	9
4.	SOORTENBESCHERMING	10
4.1.	Flora.....	10
4.2.	Vleermuizen.....	11
4.3.	Overige zoogdieren	11
4.4.	Vogels.....	12
4.5.	Reptielen en amfibieën.....	12
4.6.	Libellen, vlinders en overige ongewervelden.....	14
5.	CONCLUSIES EN VERVOLG	15
5.1.	Conclusies	15
5.2.	Vervolg.....	16

BIJLAGEN

- Bijlage 1. Meest relevante artikelen uit de Wet natuurbescherming bij een quickscan
 Bijlage 2. Middels de Wet natuurbescherming in Gelderland beschermde soorten



I. INLEIDING

Voor de locatie Wageningsestraat 24 (Andels, Gelderland) is een herontwikkeling gepland. Voor deze geplande herontwikkeling is, in opdracht van Vallei Ontwikkeling B.V., middels een ecologische quickscan getoetst of daardoor verstoring van beschermde planten- of diersoorten optreedt waarvoor een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is.

De achtergrond (plan- en onderzoeksgebied, de getoetste activiteit en de uitvoering van de quickscan) zijn in hoofdstuk 2 beschreven. In hoofdstuk 3 wordt voor de gebiedsbescherming (Natura 2000 en Gelders Natuurnetwerk (GNN) en voor de soortenbescherming (per soortengroep) nagegaan of de ontwikkeling (significant) negatieve effecten heeft waarvoor in het kader van de Wet natuurbescherming vergunning en/of ontheffing is vereist. De conclusies en adviezen zijn in hoofdstuk 4 verwoord.

De foto's in deze rapportage zijn tijdens het veldwerk door De Groene Ruimte gemaakt, tenzij anders is aangegeven.

2. ACHTERGROND

2.1. Plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt aan de Wageningsestraat, nr. 24, in Andelst (gemeente Overbetuwe). Dit is onderdeel van een bedrijventerrein aan weerszijden van de Wageningsestraat. Het wordt gedomineerd door grootschalige bedrijfsbebouwing; daarvan staat een aanzienlijk deel leeg. De Wageningsestraat voert langs de westrand van de bebouwde kom van Andelst en is de scheiding tussen de bebouwde kom en het intensief gebruikte agrarisch buitengebied.



Figuur 1 Ligging in omgeving



Figuur 2 Actuele situatie: kassencomplex

De voorste helft van het kassencomplex is nog grotendeels in gebruik voor de teelt van sierstruikjes, dat op een moderne en intensieve wijze gebeurt. De bodem is hier afgedekt met kunststofmatten. Het achterste helft is al gedeeltelijk ontmanteld en deels in gebruik voor andere doeleinden, zoals opslag van materialen, bewoning, dumping van tuin- en bouwafval. Ten tijde van het veldbezoek was ook plaats gemaakt voor een rommelmarkt. De bodem is ook hier grotendeels afgedekt met kunststofmatten. Waar het kassencomplex ontmanteld is, zijn bestrating, een harde kleibodem en een losse zandbodem zichtbaar.



Figuur 3 Kassencomplex, deels in gebruik



Figuur 4 Kassencomplex, deels buiten gebruik



Figuur 5 Kassencomplex, deel gesloopt

De omgeving rond beide bedrijfswoningen is grotendeels bestraat. Het enige groen wordt hier gevormd door de siertuinen van de woningen, dat uit goed onderhouden sierstruiken, fruitboompjes en een walnotenboom bestaat. De bedrijfswoningen betreffen een oorspronkelijke woonboerderij die in gebruik is als woning en enige historische landschappelijk waarde vertegenwoordigt, en een bedrijfswoning uit een latere periode. Deze laatste bedrijfswoning is van een algemeen type dat in de eerste decennia na de tweede wereldoorlog overal in het land werd gebouwd. Deze woning is doormiddel van en aanbouw verbonden met het kassencomplex. Deze aanbouw bestaat voornamelijk uit plaatwerk waarop bij wijze van isolatie aan de binnenkant spuitschuim is aangebracht. Deze aanbouw, en eveneens een losse stenen schuur die ook als bedrijfsgebouw functioneert, wordt gesloopt. De losse schuur is van dezelfde architectuur als de woonboerderij en behoort waarschijnlijk tot de oorspronkelijke kernbebouwing van het bedrijf. De schuur vertoont veel tekenen van achterstallig onderhoud, zoals scheuren in de muren en afbrokkelende stenen, en is geheel volgestouwd met materialen en gereedschappen. De oorspronkelijke dakbekleding van dakpannen is waarschijnlijk in een later stadium vervangen door de huidige dakbekleding van golfplaten.

Het terreintje aan de achterkant van de woning is grotendeels bestemd voor het houden van paarden. Er zijn twee kort afgegraste weilandjes aanwezig en een ruime paardenbak. De bebouwing bestaat uit twee houten schuurtjes met open voorkanten die bestemd zijn als inloopstal voor de paarden. Verder staat hier een kleine open loods geheel opgetrokken uit metalen platen voor de stalling van voertuigen. Andere elementen hier zijn een composthoop en een mestvaalt. Als opgaande beplanting is een groepje coniferen in slechte staat aanwezig. Het gehele terreintje is begroeid met een breed scala aan onkruiden en ruigtekruiden en betreft daarom het enige element binnen het plangebied dat enige algemene natuurwaarde vertegenwoordigt.



Figuur 6 Paardenweide met schuilstallen

Het plangebied grenst aan de oostkant aan een gemeenteparkje met goed onderhouden siergroen en dichte scheerhagen, een omheind hondenuitlaatveldje en een speeltuintje. Aan de zuidrand en ook grotendeels langs de noordgrens, vormen sloten de begrenzing met de naburige percelen. De sloten zijn van het type dat alleen water voeren in natte perioden. Deze sloten zijn geheel dicht begroeid met riet en ruigtekruiden. Aan de noordkant is de sloot uitbundig begroeid met moerasspirea dat erop wijst dat de bodem nooit geheel uitdroogt. De wegsloot aan de voorkant van het bedrijf voert meestal water, maar was ten tijde van het veldbezoek ook drooggevalen.



Figuur 7 Sloot zuidzijde

2.2. Getoetste activiteit

De getoetste activiteit is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied. Daarbij zal het kassencomplex worden gesloopt waarna er 3 nieuwe woningen op ruime kavels in een groene setting worden gerealiseerd. Beide bestaande woningen aan de Wageningsestraat worden gehandhaafd. De nieuwe situatie is in de volgende figuur weergegeven.



Figuur 8 Nieuwe situatie

2.3. Uitvoering quickscan

Voor de toetsing aan gebiedsbescherming is de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden (Natura 2000 en Gelders Natuurnetwerk) bepaald, zodat ingeschat kan worden of en op welke wijze mogelijk beschermde waarden worden beïnvloed door de handeling.



Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 9 juli 2019 onder de volgende weersomstandigheden: droog, helder tot half bewolkt, 23°C, 1 Bft en is uitgevoerd door een ervaren ecooloog van De Groene Ruimte¹⁾. Het plangebied is beoordeeld op geschiktheid voor beschermde soorten en is gezocht naar (sporen van) beschermde soorten. Daarbij is extra aandacht besteed aan de volgende aspecten:

- jaarrond beschermde verblijfplekken van zoogdieren en vogels;
- beschermde planten- en diersoorten en soorten die verwacht kunnen worden.

Voor zover van toepassing zijn ook andere bijzondere waarnemingen genoteerd. Er zijn geen gerichte inventarisaties (met vallen en dergelijke) naar bepaalde soort(groep)en uitgevoerd.

¹⁾ Dhr. Jan Maassen

4. SOORTENBESCHERMING

4.1. Flora

Waarnemingen

De natuurlijk begroeiing op het terreintje bestaat voornamelijk uit algemene ruigtekruiden en onkruiden. Binnen het kassencomplex komen deze verspreid voor binnen lage dichtheden of solitair. Het open terreintje aan de achterkant van het kascomplex is dichter begroeid met een breder scala aan onkruiden en algemene graslandplanten. Opvallend is hier het hoekje met ruigtekruiden op tuinafval in de uiterste zuidoosthoek van plangebied. De hoop is hoog en dicht begroeid met soorten als Speerdistel, Reukloze kamille, Melkdistel, Zwarte mosterd en Kompasla. Opvallend is ook de Moeraspirea waarmee de sloot langs de zuidgrens mee begroeid is.



Figuur 11 Ruigteveldje achter kassencomplex

De enige vermeldingswaardige soort die gevonden werd is het Duits viltkruid. Deze wordt in de laatste editie van de Heukels als Rode Lijstsoort “ernstig bedreigd” vermeldt. Op de meer actuele website van FLORON wordt de soort nog alleen als “vrij zeldzaam” zonder Rode Lijststatus vermeldt. In de praktijk is de soort ook niet echt zeldzaam en wordt hij bij uitstek aangetroffen op en nabij kwekerijen en paardenhouderijen.



Figuur 12 Duits viltkruid



Conclusie

- Beschermde soorten werden niet aangetroffen en worden ook niet verwacht.
- De vegetatie op het terrein is van een te algemeen karakter om beschermde soorten of anderszins bijzondere botanische waarden te verwachten.

4.2. Vleermuizen

Waarnemingen

- Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen.
- Alle te slopen bebouwing wordt ongeschikt geacht voor verblijf van vleermuizen gelet op het materiaalgebruik, dagelijks gebruik en hoge mate van inval van daglicht.
- Het aanwezige groen is zo beperkt van aard dat dit niet van essentieel belang kan zijn als foerageergebied of verplaatsingsstructuren.
- Niet uitgesloten kan worden dat vleermuizen foerageren langs de gevels van de kassen waar warmte en luwtezones zijn. Indien deze kruidrijk begroeid zijn, zoals hier het geval is, trekken deze veel insecten aan, de voedseldieren van vleermuizen. Dit wordt echter niet als een essentieel onderdeel van een foerageergebied beoordeeld.

Conclusie

Negatieve effecten op vleermuizen, hun verblijfplekken en leefgebied kunnen uitgesloten worden.

4.3. Overige zoogdieren

Door zijn ligging en inrichting kunnen binnen het plangebied de beschermde grondgebonden soorten Steenmarter, Wezel, Bunzing en Hermelijn niet worden uitgesloten. Eveneens niet geheel uitgesloten kunnen worden enkele kleine grondgebonden kleine zoogdieren waarvoor een vrijstelling geldt en die als uitgesproken cultuurvolgers gelden als Huisspitsmuis, Gewone bosspitsmuis, Veldmuis en Bosmuis. De egel kan verwacht worden op het veldje aan de achterkant van het kassencomplex. Hier is geschikte schuilgelegenheid en de paardenmest en tuinafval trekken prooidieren voor de soort aan.

Conclusie

- Aanwezigheid van en daarmee effecten op de beschermde grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt (Steenmarter, Bunzing, Hermelijn en Wezel) kunnen niet op voorhand worden uitgesloten; om aan-of afwezigheid vast te stellen is nader veldonderzoek vereist.
- Wat betreft voor soorten waarvoor een vrijstelling geldt dient in het bijzonder rekening gehouden te worden met egel bij het ruimen van begroeiingen en afval op het veldje aan de achterkant van het kassencomplex. In het late najaar en winterseizoen dient rekening gehouden te worden met overwinterende exemplaren.

4.4. Vogels

JAARROND BESCHERMDE NESTEN

- Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten die in bomen nestelen kunnen hier worden uitgesloten.
- Voor de Huismus en Gierzwaluw, die aan bebouwing zijn gebonden, zijn aan de te slopen opstallen geen geschikte mogelijkheden. Wel werd er, achter het complex, een foeragerende Huismus vastgesteld; het plangebied is voor deze soort echter niet van essentieel belang.
- Voor Steenuil en Kerkuil ontbreken geschikte nestgelegenheden geheel. Het plangebied kan wel onderdeel uitmaken van een foerageergebied omdat er in de omgeving nog restanten herkenbaar zijn van het oude kleinschalige landschap waar de Steenuil evenals de kerkuil zijn optimaal habitatgebied vindt, zoals boomgaarden, oude kleinschalige bebouwing en graslandjes aanwezig. Niet geheel uitgesloten kan worden dat de soort in deze omgeving foeragerend rondtrekt. Tijdens het veldbezoek werden echter geen sporen gevonden die daarop wijzen.

OVERIG

Het enige broedgeval dat geconstateerd werd betreft van een Witte kwikstaart. Binnen de kassen werd een rondscharrelend groepje juveniele kwikstaarten aangetroffen. Deze soort broedt binnen of aan bebouwing en heeft waarschijnlijk ergens in een hoekje in de kas gebroed of aan de bebouwing. Voor deze en alle andere soorten geldt dat rekening gehouden dient te worden met het broedseizoen bij het amoveren van bebouwing en groen. Voorafgaande aan de sloop in het broedseizoen dient de bebouwing op daadwerkelijke broedgevallen geïnspecteerd te worden. Ook buiten het broedseizoen dient gegarandeerd te worden dat geen nesten van broedende vogels aangetast of vernietigd worden.

Buiten overige algemene soorten als Koolmees en ekster werden er verder geen waarneming gedaan.

Conclusie vogels

- Er worden geen negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfplekken verwacht. Hooguit kan afhankelijk van de voorgenomen herinrichting een lichte inperking van verwisselbaar foerageergebied van vogelsoorten uit deze categorie verwacht worden.

4.5. Reptielen en amfibieën

- Reptielen
De groep van reptielen kan geheel voor het plangebied uitgesloten. Het plangebied ligt ver buiten verspreidings- en optimale habitatgebieden van deze soortgroep.
- Amfibieën
 - Rugstreeppad



Het enige streng beschermde amfibie dat in de omgeving verwacht worden is de Rugstreeppad. De Overbetuwe behoort tot de landelijke kerngebieden van de soort. De soort is o.a. bekend uit het uiterwaardgebied de Waalwaard bij Dodewaard op 4 km afstand van het plangebied. De vindplaatsen binnen het rivierengebied betreffen hier en elders veelal afgravingen van steenfabrieken. Er werden doormiddel van bronnenonderzoek geen aanwijzingen gevonden dat de soort veelvuldig buiten zijn optimaal habitatgebied binnen uiterwaarden en ander natuurlijk terrein wordt aangetroffen.

Tijden het veldbezoek werden allerlei losliggende zaken omgekeerd om aanwezigheid van schuilende rugstreeppadden vast te stellen; deze werden niet gevonden. Het plangebied is door zijn inrichting en bedrijfsmatig gebruik in het verleden alsnog weinig geschikt voor de rugstreeppad. Ook ontbreken geschikte voortplantingswaters. Echter dat kan veranderen als de bebouwing verder gesloopt wordt, zandige bodem bloot komt te liggen, onkruidbegroeiingen zich ontwikkelen en tijdelijke waterplassen ontstaan. Tijdens de verdere herontwikkeling tot een nieuwe bestemming dient deze situatie voorkomen te worden.

Momenteel is er onvoldoende aanleiding om de Rugstreeppad soort te verwachten.

- Van de overige amfibieën kunnen bijvoorbeeld Gewone pad en Bruine kikker niet geheel uitgesloten worden. Dit zijn zogenaamde vrijgestelde soorten; hiervoor geldt de zorgplicht.



Conclusie

- Er zijn geen aanwijzingen voor beschermde reptielen aangetroffen; deze worden ook niet verwacht.
- Er zijn geen aanwijzingen voor beschermde amfibieën aangetroffen; deze worden ook niet verwacht.
- Negatieve effecten op streng beschermde amfibieën kunnen momenteel uitgesloten worden. Wél dienen maatregelen genomen worden om te voorkomen dat er een situatie ontstaat waarin Rugstreeppad zich tijdens de verdere herontwikkeling zich op het terrein vestigt.
- Voor soorten met een vrijstelling (bijvoorbeeld Gewone pad en Bruine kikker) geldt de zorgplicht.

4.6. Libellen, vlinders en overige ongewervelden

Bij het veldbezoek is een aantal algemene vlindersoorten (Distelvlinder, Dagpauwoog, koolwitje) waargenomen. Beschermde soorten uit deze groepen kunnen geheel uitgesloten wegens hun zeldzaamheid en omdat de specifieke habitateisen die deze soorten stellen in het plangebied afwezig zijn.

5. CONCLUSIES EN VERVOLG

5.1. Conclusies

GEBIEDSBESCHERMING

- Het plangebied ligt op ruim 2 km afstand van het N2000-gebied Rijntakken. Op het moment van uitvoering van deze quickscan is er onduidelijkheid over wet- en regelgeving met betrekking tot effecten van N op Natura 2000-gebieden. Overige effecten (oppervlakteverlies, geluid etc.) op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.
- Het plangebied ligt niet in of nabij een onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk. Effecten kunnen worden uitgesloten.

SOORTENBESCHERMING

Flora

Aanwezigheid van beschermde soorten kan uitgesloten worden.

Vleermuizen

Negatieve effecten op vleermuizen, hun verblijfplekken en leefgebied kunnen uitgesloten worden.

Overige zoogdieren

- Aanwezigheid van en daarmee effecten op de beschermde grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling (Steenmarter, Bunzing, Hermelijn en Wezel) kunnen niet op voorhand worden uitgesloten; om aan-of afwezigheid vast te stellen is nader veldonderzoek vereist.
- Wat betreft soorten waarvoor een vrijstelling geldt dient in het bijzonder rekening gehouden te worden met egel bij het ruimen van begroeiingen en afval op het veldje aan de achterkant van het kassencomplex. In het late najaar en winterseizoen dient rekening gehouden te worden met overwinterende exemplaren.

Vogels

- Er worden geen negatieve effecten op jaarrond beschermde verblijfplekken verwacht. Hooguit kan afhankelijk van de voorgenomen herinrichting een lichte inperking van verwisselbaar foerageergebied van vogelsoorten uit deze categorie verwacht worden.
- Broedgevallen van overige vogels kunnen optreden; daarbij dient bij de verdere uitvoering rekening mee te worden gehouden.

Amfibieën en reptielen

- Er zijn geen aanwijzingen voor beschermde reptielen of amfibieën aangetroffen; deze worden ook niet verwacht.
- Negatief effecten op streng beschermde amfibieën kunnen momenteel uitgesloten worden. Wél dienen maatregelen genomen worden om te voorkomen dat er een situatie ontstaat waarin Rugstreeppad zich tijdens de verdere herontwikkeling zich op het terrein vestigt.



- Voor soorten met een vrijstelling (bijvoorbeeld Gewone pad en Bruine kikker) geldt de zorgplicht.

Overige soorten

Overige beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld uit deze groepen kunnen geheel uitgesloten wegens hun zeldzaamheid en omdat de specifieke habitateisen die deze soorten stellen in het plangebied afwezig zijn.

5.2. Vervolg

Ontheffingsaanvraag

Voordat aangegeven kan worden of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is, dient middels nader veldonderzoek de aan- of afwezigheid van Steenmarter, Bunzing, hermelijn en Wezel te worden vastgesteld.

Zorgplicht: ecologisch werkprotocol

Alle planten- en diersoorten, een uitzondering daargelaten, zijn middels de Wet natuurbescherming beschermd, evenals broedgevallen. Voor alle soorten en broedgevallen geldt in dat kader de zorgplicht. Dat houdt in dat men al het redelijke moet doen om verstoring, verwonden of doden van planten en dieren en verstoring van broedgevallen te voorkomen. Om dat in de praktijk te borgen is een ecologisch werkprotocol het aangewezen hulpmiddel.



BIJLAGE I. MEEST RELEVANTE ARTIKELN UIT DE WET NATUURBESCHERMING BIJ EEN QUICKSCAN

Onderstaande tekst bevat een aantal artikelen uit de Wet natuurbescherming, welke relevant zijn bij een quickscan in het kader van de soortenbescherming. Uiteraard is alleen de volledige wettekst bepalend; aan onderstaande tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend.

Artikel 3.1. [betreft: Beschermingsregime soorten 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.

Artikel 3.5. [betreft: Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn].

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
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 dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10. [betreft: Beschermingsregime 'andere soorten'].

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omliggende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;



- f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.



BIJLAGE 2. MIDDELS DE WET NATUURBESCHERMING IN GELDERLAND BESCHERMDE SOORTEN

* geen vrijstelling
V vrijstelling

Vleermuizen					
Baardvleermuis	*	Bechstein's vleermuis	*	Bosvleermuis	*
Brandt's vleermuis	*	Franjestaart	*	Gewone dwergvleermuis	*
Gewone grootoorvleermuis	*	Grijze grootoorvleermuis	*	Grote hoefijzerneus	*
Grote rosse vleermuis	*	Ingekorven vleermuis	*	Kleine dwergvleermuis	*
Kleine hoefijzerneus	*	Laatvlieger	*	Meervleermuis	*
Mopsvleermuis	*	Noordse vleermuis	*	Rosse vleermuis	*
Ruige dwergvleermuis	*	Tweekleurige vleermuis	*	Vale vleermuis	*
Watervleermuis	*				

Overige zoogdieren					
Aardmuis	V	Bever	*	Boommarter	*
Bosmuis	V	Bruinvis	*	Bultrug	*
Bunzing	*	Damhert	*	Das	*
Dwergmuis	V	Dwergpotvis	*	Dwergspitsmuis	V
Dwergvinvis	*	Edelhert	*	Eekhoorn	*
Egel	V	Eikelmuis	*	Gestreepte dolfin	*
Gewone bosspitsmuis	V	Gewone dolfin	*	Gewone spitsdolfijn	*
Gewone vinvis	*	Gewone zeehond	*	Griend	*
Grote bosmuis	*	Grijze dolfin	*	Grijze zeehond	*
Haas	V	Hamster	*	Hazelmuis	*
Hermelijn	*	Hille (Butskop)	*	Huisspitsmuis	V
Kleine zwaardwalvis	*	Konijn	V	Lynx	*
Molmuis	*	Narwal	*	Noordse vinvis	*
Noordse woelmuis	*	Ondergrondse woelmuis	V	Orca	*
Otter	*	Potvis	*	Ree	V
Rosse woelmuis	V	Spitsdolfijn van Gray	*	Steenmarter	*
Tuimelaar	*	Tweekleurige bosspitsmuis	V	Veldmuis	V
Veldspitsmuis	*	Vos	V	Waterspitsmuis	*
Wezel	*	Wilde kat	*	Wild zwijn	*
Witflankdolfijn	*	Witsnuitdolfijn	*	Witte dolfin	*
Woelrat	V	Wolf	*		
Amfibieën					
Alpenwatersalamander	*	Bruine kikker	V	Boomkikker	*



Geelbuikvuurpad	*	Gewone pad	V	Heikikker	*
Kamsalamander	*	Kleine watersalamander	V	Knoflookpad	*
Meerkikker	V	Bastaardkikker	V	Poelkikker	*
Rugstreeppad	*	Vinpootsalamander	*	Vroedmeesterpad	*
Vuursalamander	*				

Reptielen

Adder	*	Dikkopschildpad	*	Gladde slang	*
Hazelworm	*	Kemps' zeeschildpad	*	Lederschildpad	*
Levendbarende hagedis	*	Muurhagedis	*	Ringslang	*
Soepschildpad	*	Zandhagedis	*		

Vissen

Beekdonderpad	*	Beekprik	*	Elrits	*
Gestippelde alver	*	Grote modderkruiper	*	Houting	*
Kwabaal	*	Steur	*		

Dagvlinders

Aardbeivlinder	*	Apollovlinder	*	Bosparemoervlinder	*
Boszandoog	*	Bruin dikkopje	*	Bruine eikenpage	*
Donker pimperlauwtje	*	Duinparemoervlinder	*	Gentiaanblauwtje	*
Grote paremoervlinder	*	Grote vos	*	Grote vuurvlinder	*
Grote weerschijnvlinder	*	Iepenpage	*	Kleine heivlinder	*
Kleine ijsvogelvlinder	*	Kommavlinder	*	Pimperlauwtje	*
Sleedoornpage	*	Spiegeldikkopje	*	Teunisbloempijlstaart	*
Tijmblauwtje	*	Veenbesblauwtje	*	Veenbesparemoervlinder	*
Veenhooibeestje	*	Veldparemoervlinder	*	Zilveren maan	*
Zilverstreephooibeestje	*				

Libellen

Beekrombout	*	Bosbeekjuffer	*	Bronslibel	*
Donkere waterjuffer	*	Gaffellibel	*	Gevlekte glanslibel	*
Gevlekte witsnuitlibel	*	Gewone bronlibel	*	Groene glazenmaker	*
Hoogveenglanslibel	*	Kempense heidelibel	*	Noordse winterjuffer	*
Oostelijke witsnuitlibel	*	Rivierrombout	*	Sierlijke witsnuitlibel	*
Speerwaterjuffer	*				

Kevers

Brede geelrandwater-roofkever	*	Gestreepte waterroofkever	*	Heldenbok	*
Juchtlerkever	*	Vermiljoenkever	*	Vliegend hert	*



Kevers					
Weekdieren					
Bataafse stroommossel	*	Platte schijfhoren	*		
Overige diersoorten					
Europese rivierkreeft	*				
Vaatplanten					
Akkerboterbloem	*	Akkerdoornzaad	*	Akkerogentroost	*
Beklierde ogentroost	*	Berggamander	*	Bergnachtorchis	*
Blaasvaren	*	Blauw guichelheil	*	Bokkenorchis	*
Bosboterbloem	*	Bosdravik	*	Brave hendrik	*
Brede wolfsmelk	*	Breed wollegras	*	Bruinrode wespenorchis	*
Dennenorchis	*	Dreps	*	Drijvende waterweegbree	*
Echte gamander	*	Franjgentiaan	*	Geelgroene wespenorchis	*
Geel schorpioenmos	*	Geplooid vrouwenmantel	*	Getande veldsla	*
Gevlekt zonneroosje	*	Glad biggenkruid	*	Gladde zegge	*
Groene nachtorchis	*	Groenknolorchis	*	Groensteel	*
Groot spiegelklokje	*	Grote bosaardbei	*	Grote leeuwenklauw	*
Honingorchis	*	Kalkboterbloem	*	Kalketrip	*
Kartuizer anjer	*	Karwijselie	*	Kleine ereprijs	*
Kleine schorseneer	*	Kleine vlotvaren	*	Kleine wolfsmelk	*
Kluwenklokje	*	Knollathyrus	*	Knolspirea	*
Korensla	*	Kranskarwij	*	Kruipend moerasscherm	*
Kruiptijm	*	Lange zonnedaauw	*	Liggende ereprijs	*
Liggende raket	*	Moeragamander	*	Muurbloem	*
Naakte lathyrus	*	Naaldenkervel	*	Pijlscheelkelk	*
Roggelelie	*	Rood peperboompje	*	Rozenkransje	*
Ruw parelzaad	*	Scherpkruid	*	Schubvaren	*
Schubzegge	*	Smalle raai	*	Spits havikskruid	*
Steenbraam	*	Stijve wolfsmelk	*	Stofzaad	*
Tengere distel	*	Tengere veldmuur	*	Tonghaarmuts	*
Trosgamander	*	Veenbloembies	*	Vliegenorchis	*
Vroege ereprijs	*	Wilde averuit	*	Wilde ridderspoor	*
Wilde weit	*	Wolfskers	*	Zandwolfsmelk	*
Zinkviooltje	*	Zomerschroeforchis	*	Zweedse kornoelje	*



Dorpstraat 67
6661 EH Elst
Postbus 11
6660 AA Elst
telefoon (0481) 362 300
fax (0481) 372 482

info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl