

**Verkennd bodemonderzoek
Groenstraat tussen 19 en 21
te Teteringen**

INZICHT
&
OVERZICHT

Verkennd bodemonderzoek Groenstraat tussen 19 en 21 Te Teteringen

Opdrachtgever : Sweep Makelaardij
Groenstraat 29
4847 AE TETERINGEN

Projectnummer : 20150490

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 7 januari 2016

Opgesteld door : C. Snoeren

Gecontroleerd door : ing. J. Reurich

Voor akkoord : ing. C.H.J. van den Broek

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D.01	07-01-16	Verkennd bodemonderzoek Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen	CS 	JR 

SAMENVATTING

Aanleiding en doel

In opdracht van Sweep Makelaardij heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen.

De locatie was tot recent in gebruik als boomkwekerij van het bedrijf de gebroeders Akkermans en heeft een oppervlakte van circa 3.200 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Resultaten vooronderzoek en hypothese

Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend geworden dat er sprake is (geweest) van activiteiten met een bodembedreigend karakter. Wel kan het (voormalig) gebruik van bestrijdingsmiddelen tot een beïnvloeding van de bovengrond hebben geleid. Ten westen van de onderzoekslocatie bevinden zich op het naastgelegen perceel twee bovengrondse dieseltanks. Het is niet waarschijnlijk dat deze tot een verontreiniging hebben geleid die van invloed is op de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is.

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 15 december 2015 door de heer C.A.P. Snoeren uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 22 december 2015 door de heer C.A.P. Snoeren, conform protocol 2002. Betreffende heer C.A.P. Snoeren is een ervaren geregistreerde veldmedewerker. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn er geen bodemvreemde materialen of andere kenmerken die duiden op een bodemverontreiniging aangetroffen. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

Gezien de activiteiten van de boomkwekerij en de daarbij mogelijke (voormalige) gebruik van bestrijdingsmiddelen is het standaard analysepakket voor de bovengrond aangevuld met OCB's. Voor het grondwateronderzoek is er voor gekozen de peilbuis aan de zijde van het buurperceel te plaatsen waar de opslag van diesel plaatsvindt.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van Eurofins-OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- In de bovengrond komen plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PCBs en DDD(som) voor. De kwaliteit van de bovengrond komt overeen met de klasse altijd toepasbaar.
- In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten.
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink, nikkel, barium en koper aangetoond. De oorzaak van het verhoogde gehalten is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van een verhoogde achtergrondwaarde ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging. De betreffende metalen worden regionaal vaker zonder aanwijsbare bron in het grondwater aangetoond.
- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor het voorgenomen gebruik van de locatie en de voorgenomen bouwactiviteiten.
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de aard, omvang en risico's van de tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verontreinigingen.

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. De grond afkomstig van de onderzoekslocatie heeft een kwaliteit die indicatief voldoet aan de Achtergrondwaarde 2000 en daarmee in principe (milieuhygiënisch gezien) geschikt is voor de functie moes-/volkstuinten, landbouw & natuur. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

SAMENVATTING

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen en bronvermelding	5
2.2 Locatiegegevens en huidige situatie	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgeving	7
2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart	7
2.3 Historische gegevens	8
2.3.1 Onderzoekslocatie en omgeving	8
2.3.2 Beschikbaar bodemonderzoek	8
2.4 Toekomstig gebruik	9
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.6 Financieel juridische informatie	9
2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	9
3 KWALIBO VEREISTEN	10
3.1 Opzet en uitvoering	10
3.2 Resultaten veldonderzoek	11
3.3 Monsteselectie en chemische analyses	11
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE	13
4.1 Toetsingskader	13
4.2 Toetsing analyseresultaten	13
4.2.1 Analyseresultaten	13
4.2.2 Resultaten grondonderzoek	14
4.3 Bespreking van de resultaten	14
4.3.1 Resultaten grond	14
4.3.2 Resultaten grondwater	14
4.3.3 Toetsing van de hypothese	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID	16

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Groenstraat tussen 19 en 21
Teteringen

20150490
Januari, 2016
blad 3

BIJLAGEN

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsing analyseresultaten
- 7 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 8 Fotoreportage
- 9 Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

In opdracht van Sweep Makelaardij heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen.

De locatie was tot recent in gebruik als boomkwekerij van het bedrijf de gebroeders Akkermans en heeft een oppervlakte van circa 3.200 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de locatie.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Hierin worden drie niveaus onderscheiden: het beperkte, het standaard en het uitgebreide vooronderzoek. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- Opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- Bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- Het verrichten van een locatie-inspectie.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is. Ten behoeve van het vooronderzoek is, na verzoek van AGEL adviseurs op 4 december 2015 aan de gemeente Breda, op 10 december 2015 een archiefonderzoek verricht. De hiervoor benodigde archiefstukken zijn door de gemeente geselecteerd en voor inzage beschikbaar gesteld.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied Informatie huidig en voormalig gebruik Toekomstig gebruik Eerder bodemonderzoek Verwachting niet gesprongen explosieven Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	+ + + - - -
Gemeente	Ja	BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch) Actuele milieuvergunningen (dynamisch) Bouwvergunningen Archief BOOT/tankenbestand Bodemkwaliteitskaart Meldingen grondverzet	+ - - - - + -
Bevoegd gezag Wbb	Nee	Beschikkingen Wet bodembescherming	-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie Kabels en leidingen informatie (KLIC)	+ -
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten Verwachting t.a.v. asbest	- -
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra) Grondwaterkaart van Nederland, TNO	+ +

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Groenstraat tussen 19 en 21
Teteringen

20150490
Januari, 2016
blad 6

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
		Luchtfoto google earth Historische atlas en watwaswaar.nl Topografische kaart Grondwateronttrekkingen Provinciale milieuverordening (PMV)	- - - - -
Overig	N.v.t.	N.v.t.	

+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;

- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

2.2.1 Onderzoekslocatie

Het plangebied is gelegen ten westen van de kern Teteringen en grenst aan een in ontwikkeling zijnde nieuwbouw woonwijk. Kadastraal is het volgende bekend kadastrale gemeente Teteringen, sectie C en perceelnummer 2508. De onderzoekslocatie is in gebruik als boomkwekerij. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Breda	
	Sectie: C	Nummer: 2508
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 115.191	y: 402.612
Eigenaar	Mevrouw Johanna Antonia Pietronella Akkermans ½ De heer Nicolaas Johannes Adrianus Akkermans ½	
Bestemming/Gebruik	Woningbouw	
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 3.200 m ²	Onderzoekslocatie: circa 3.200 m ²

Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. In bijlage 9 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



Tijdens de terreininspectie zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich op een woonwijk. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde : Groenstraat;
- Oostzijde : Groenstraat 19;
- Zuidzijde : Nieuwbouw;
- Westzijde : Groenstraat 21.

In de directe omgeving van de locatie zijn de volgende factoren bekend die van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie:

- Bovengrondse dieselpompinstallatie (600 liter) ten westen van de onderzoekslocatie;
- Bovengrondse dieseltank met handpomp (1.200 liter) ten westen van de onderzoekslocatie.

2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

De gemeente Breda beschikt over een digitale bodemkwaliteitskaart. Op basis van deze kwaliteitskaart wordt de volgende gebiedseigen bodemkwaliteit verwacht:

- Bovengrond : Achtergrondwaarden;
- Ondergrond : Achtergrondwaarden;
- Bodemfunctie : Wonen.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Onderzoekslocatie en omgeving

Bij het raadplegen van de gebruikte bronnen zijn er geen historisch relevante gegevens naar voren gekomen die van belang zijn voor het verrichten van bodemonderzoek. De locatie is voorover bekend nooit bebouwd of anders in gebruik geweest dan bouwland. Sinds de jaren 80 is de onderzoekslocatie in gebruik genomen als boomkwekerij van het bedrijf de Gebroeders Akkermans.

Er hebben zich geen milieubelastende bedrijven op of nabij de locatie bevonden. Het is niet bekend of het terrein in het verleden is opgehoogd of gedempt. In bijlage 8 is de voor het onderzoek relevante informatie opgenomen zoals aangetroffen bij het archiefonderzoek.

Figuur 2.3: voormalig en huidige situatie



Situatie rond 1969



huidige situatie

2.3.2 Beschikbaar bodemonderzoek

Van de onderzoekslocatie is geen eerder bodemonderzoek bekend. Van de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

Tabel 2.3: Beschikbare bodemonderzoeken

Titel	Kenmerk	Bureau	Opdrachtgever/aanleiding
Verkennd bodemonderzoek Groenstraat 21 te Teteringen	RN070146	Wematech bodem adviseurs B.V.	Gemeente Breda
Historisch onderzoek Groenstraat 21 te Teteringen	HO nr. 13131	ReGister	Gemeente Breda
Historisch onderzoek Groenstraat 8-8a te Teteringen	HO nr. 13133	ReGister	Gemeente Breda
Verkennd bodemonderzoek "Bouwerijen"	GB50140377.R006-0	Wematech Bodem adviseurs B.V.	Gemeente Breda
Verkennd en civieltechnisch bodemonderzoek plangebied Teteringen te Teteringen	183253	Oranjewoud	Gemeente Breda

Uit bovenstaande onderzoeken blijkt samengevat het volgende. Ten westen van de onderzoekslocatie zijn 2 dieseltanks gelegen. In het verkennend bodemonderzoek van het naast liggend perceel zijn geen verhoogde parameters in de grond aangetroffen. Er is bij de gemeente informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen. Met name chroom, nikkel,

zink, kobalt en arseen worden in deze omgeving in het grondwater in verhoogde mate aangetroffen. De concentraties overschrijden plaatselijk de interventiewaarde. De verhoogde concentraties mogen als van nature verhoogde achtergrondconcentraties worden beschouwd.

2.4 Toekomstig gebruik

De ontwikkeling betreft de realisatie van 2 woningen aan de Groenstraat te Teteringen tussen de woningen 19 en 21. Het huidige perceel zal in 2 delen worden verdeeld, een noordelijk en zuidelijk deel. Op beide percelen zal een woning worden gerealiseerd. Voor de ontsluiting van het zuidelijk perceel zal er een ontsluitingsweg met de Groenstraat worden gerealiseerd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-1	Westland	Deklaag	Middelfijn zand
1-21	Kreftenheye en Sterksel	Eerste watervoerend pakket	Matig grof zand
21-71	Eerste scheidende laag	Kedichem en Tegelen	Klei en middelfijn zand
71-116	Tweede watervoerend pakket	Maassluis	Schelphoudend grof zand

Uit voorgaand bodemonderzoek is globaal de volgende bodemopbouw bekend:

- Van 0-0,5 m -mv : zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus;
- Van 0,5-1,8 m -mv : zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.

Het grondwater bevond zich destijds (januari 2007) op 0,7 m -mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of beschermingsgebied. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende industriële grondwateronttrekkingen bekend (zie tabel 2.5).

Tabel 2.5: Grondwateronttrekkingen in de omgeving

Naam inrichting	Adres	Hoeveelheid (m ³ /jaar)	Afstand tot locatie
Bernard de Wildestraat (KWO)	Bernard de Wildestraat	150.000	840 meter
Brede School Geeren (KWO)	Cornelis Florisstraat 25	41.200	1,2 km
Digit Parc (3 fasen) (KWO)	De Lage weg 1	1.240.000	1,42 km

(hoeveelheden afgeleid volgens opgave 2010)

2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld. Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend geworden dat er sprake is (geweest) van activiteiten met een bodembedreigend karakter. Wel kan het (voormalig) gebruik van bestrijdingsmiddelen tot een beïnvloeding van de bovengrond hebben geleid. Ten westen van de onderzoekslocatie bevinden zich op het naastgelegen perceel twee bovengrondse dieseltanks. Het is niet waarschijnlijk dat deze tot een verontreiniging hebben geleid die van invloed is op de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV van toepassing is.

3 KWALIBO VEREISTEN

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (zie ook <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van Eurofins-OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.1 Opzet en uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is op 15 december 2015 door de heer C.A.P. Snoeren uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 22 december 2015 door de heer C.A.P. Snoeren, conform protocol 2002. Betreffende heer C.A.P. Snoeren is een ervaren geregistreerde veldmedewerker. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Aantal boringen			Chemische analyses	
	0,5 m -mv ¹	2,0 m -mv	Met peilbuis	Grond	Grondwater
3.200 m ²	10	2	1	BG: 2 x A ¹ + OCB OG: 1 x A + OCB	1 x B ²

BG : Bovengrond, in principe van 0,0 tot 0,5 m -mv;

OG : Ondergrond, in principe van 0,5 tot 2,0 m -mv;

¹ : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

² : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

OCB's : isodrin, gamma - HCH (lindaan), aldrin, hexachloorbutadieen, heptachloorepoxide (trans), endrin, 2,4-DDE (o,p-DDE), 4,4-DDE (p,p-DDE), heptachloor, heptachloorepoxide (cis), alfa-endosulfan, chloordaan (cis), telodrin, dieldrin, chloordaan (trans), hexachloorbenzeen, beta - HCH, 2,4-DDD (o,p-DDD), alfa - HCH, 4,4-DDD (p,p-DDD), 4,4-DDT (p,p-DDT), 2,4-DDT (o,p-DDT).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen. De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. Indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een PID-meter gebruikt of oliewater testen gedaan ter indicatie om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen en olieproduct in de bodem zintuiglijk vast te stellen.

De peilbuis is voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. Bij de codering van de grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,5 m -mv : matig fijn, zwak humeus, zwak siltig zand (donker geelbruin);
- 0,5 - 2,2 m -mv : matig fijn, zwak siltig zand (grijsbruin);
- 2,2 - 3,0 m -mv : matig fijn, zwak siltig zand, brokken grind (bruingrijs).

Het grondwater bij het plaatsen van de boringen is waargenomen op circa 1,5 m -mv.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn er geen bodemvreemde materialen of andere kenmerken die duiden op een bodemverontreiniging aangetroffen. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

In tabel 3.2 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.2: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarneming
1	2-3	1,10	12,4	6,5	240	21,4	geen

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;

**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm.

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.3 Monsterselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Groenstraat tussen 19 en 21
Teteringen

20150490
Januari, 2016
blad 12

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weer-
gegeven in de tabellen 3.3 en 3.4.

Tabel 3.3: Uitgevoerde analyses grond

Monster- code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond				
MM1	2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	0,0-0,5	Zand	A pakket + OCB
MM2	1-1, 3-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1	0,0-0,5	Zand	A pakket + OCB
Ondergrond				
MM3	1-3, 2-2, 3-2	0,5-1,2	Zand	A pakket + OCB

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

OCB's : isodrin, gamma - HCH (lindaan), aldrin, hexachloorbutadieen, heptachloorepoxide (trans), endrin, 2,4-DDE (o,p-DDE), 4,4-DDE (p,p-DDE), heptachloor, heptachloorepoxide (cis), alfa-endosulfan, chloordaan(cis), telodrin, dieldrin, chloordaan (trans), hexachloorbenzeen, beta - HCH, 2,4-DDD (o,p- DDD), alfa - HCH, 4,4-DDD (p,p-DDD), 4,4-DDT (p,p-DDT, 2,4-DDT (o,p-DDT).

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Analysepakket
1-1-1	Pb 1	B pakket

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb).

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit voor ontvangende bodem. Hiervoor zijn de monsters getoetst middels BoToVa waarbij gebruik is gemaakt van toetsingskader T1 (Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem). Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 7.

Bij de toetsing aan de Circulaire bodemsanering worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
De streefwaarden voor grond zijn sinds 2008 niet meer opgenomen in de Circulaire en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 Analyseresultaten

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 6.

BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum.

De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering zoals weergegeven in bijlage 7.

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

4.2.2 Resultaten grondonderzoek

Tabel 4.1: Overzicht toetsingsresultaat - grond

Monster-Code	Omschrijving		Toetsing Wbb			Toets Bbk
	Traject (m -mv)	Samenstelling	> aw2000	> T	> IW	
MM1	0,0-0,5	Zand	PCB, DDD (som)	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,0-0,5	Zand	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3		Zand	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 4.2: Overzicht toetsingsresultaat - grondwater

Monster-code	Omschrijving		Toetsing Wbb		
	Peilbuis	Filter (m -mv)	> S	> T	> IW
1-1-1	1	2-3	barium, cadmium, koper, nikkel, zink	-	-
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd: - : Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde; > S : Het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde; > T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde; > IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.					

4.3 Bespreking van de resultaten

4.3.1 Resultaten grond

In de zandige bovengrond (MM1) zijn zeer licht verhoogde gehalten aan PCBs en DDD(som) aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden. In het mengmonster MM2 van de bovengrond en het mengmonster van de ondergrond (MM3) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond. Zowel de bovengrond als ondergrond voldoet indicatief aan de klasse altijd toepasbaar (natuur/landbouw).

4.3.2 Resultaten grondwater

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijden de gehalten aan cadmium, zink, nikkel, barium en koper de streefwaarden. Deze licht verhoogd aangetoonde gehalten betreffen op basis van uit de regio bekende grondwatergegevens hoogstwaarschijnlijk verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging. Er zijn geen aanwijsbare bronlocaties aangetroffen.

4.3.3 Toetsing van de hypothese

Hierbij wordt opgemerkt dat ondanks de plaatselijk zeer licht verhoogde gehalten aan PCB en DDD in de bovengrond de actuele kwaliteit van deze grond overeenkomt met de verwachte kwaliteit overeenkomstig de bodemkwaliteitskaart. De licht verhoogde waarden aan zware metalen in het grondwater betreffen naar alle waarschijnlijkheid verhoogde achtergrondwaarden zonder direct aanwijsbare oorzaak of bronlocatie. Hierdoor is er geen reden de onderzoeksopzet te herzien of voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- In de bovengrond komen plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PCBs en DDD(som) voor. De kwaliteit van de bovengrond komt overeen met de klasse altijd toepasbaar.
- In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten.
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, zink, nikkel, barium en koper aangetoond. De oorzaak van het verhoogde gehalten is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van een verhoogde achtergrondwaarde ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging. De betreffende metalen worden regionaal vaker zonder aanwijsbare bron in het grondwater aangetoond.
- De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen bezwaar voor het voorgenomen gebruik van de locatie en de voorgenomen bouwactiviteiten.
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de aard, omvang en risico's van de tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verontreinigingen.

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. De grond afkomstig van de onderzoekslocatie heeft een kwaliteit die indicatief voldoet aan de Achtergrondwaarde 2000 en daarmee in principe (milieuhygiënisch gezien) geschikt is voor de functie moes-/volkstuinten, landbouw & natuur. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

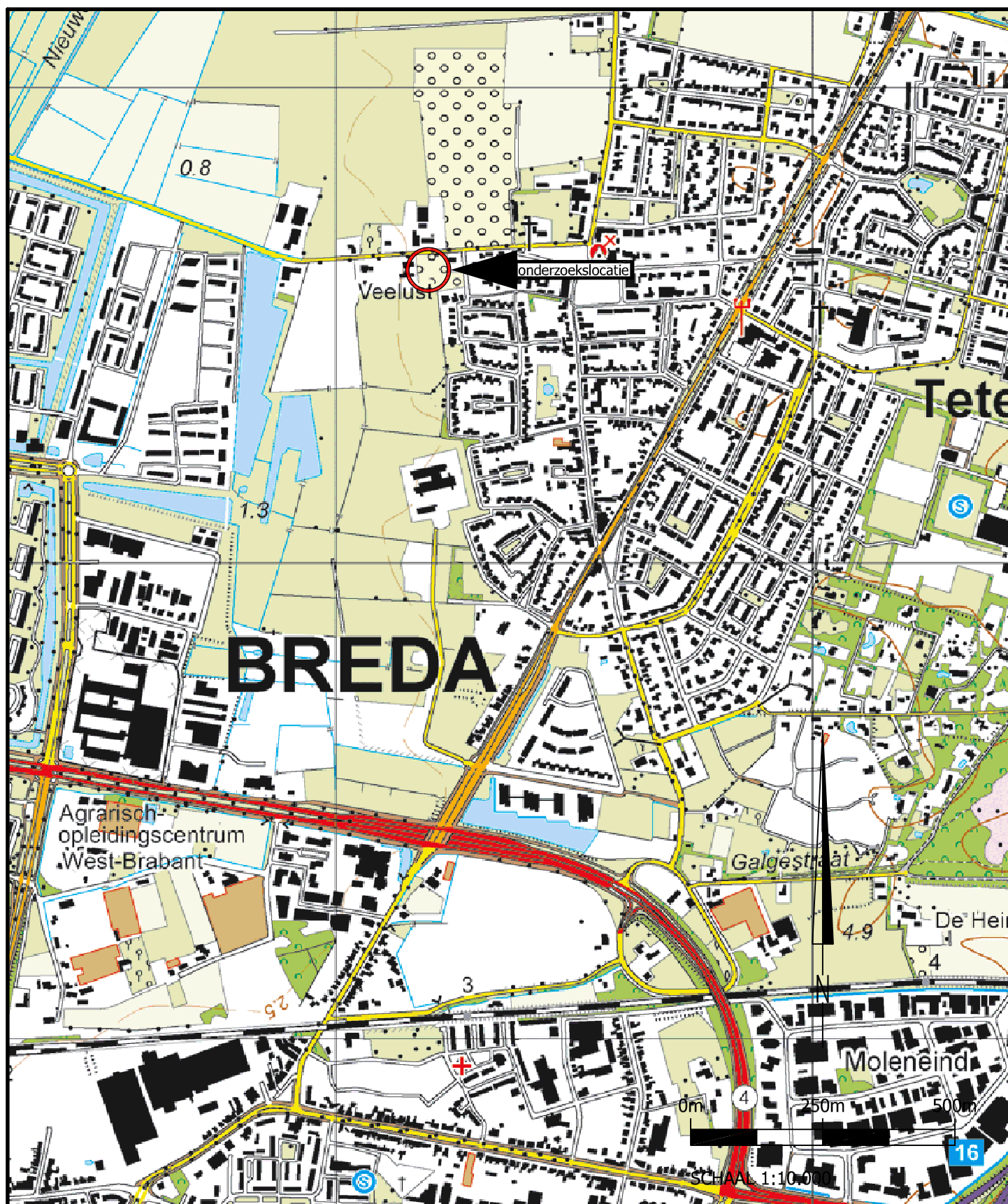
- NEN-EN-ISO 5667-3 Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5709 Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond;
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem;
- NEN 5725 Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater;
- NEN 5745 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5861 Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht;
- NEN 7777 Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden.

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastlegt en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project

Verkennd bodemonderzoek

Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen

opdrachtgever

Sweep makelaardij

werknr.

20150490

onderdeel

Locatiekaart

blad

Bijlage 1

datum

06-01-2016

formaat

A4

wijziging

A

B

C

schaal

n.v.t.

datum

get./par.

C. Snoeren

get./par

akk./par.

J. Reurich

akk./par

AGEL

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout

telefoon 0162 - 45 64 81

telefax 0162 - 43 55 88



BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: TETERINGEN C 2508 20-4-2015
Groenstraat TETERINGEN 9:18:52
Uw referentie: groenstraat
Toestandsdatum: 17-4-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: TETERINGEN C 2508
Grootte: 31 a 91 ca
Coördinaten: 115191-402612
Omschrijving kadastraal object: TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Groenstraat
TETERINGEN
Koopsom: € 49.250 Jaar: 2011
Ontstaan op: 27-10-2011
Ontstaan uit: TETERINGEN C 2154

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

**Gerechtigde
1/2****EIGENDOM**

Mevrouw Johanna Antonia Pietronella Akkermans
Boschstraat 28 E
4811 GH BREDA
Geboren op: 13-01-1988
Geboren te: BREDA
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 60832/16 d.d. 5-12-2011
Eerst genoemde object in TETERINGEN C 2508
brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 60832/16 d.d. 5-12-2011

Betreft: TETERINGEN C 2508
Groenstraat TETERINGEN
Uw referentie: groenstraat
Toestandsdatum: 17-4-2015

20-4-2015
9:18:52

**Gerechtigde
1/2**

EIGENDOM

De heer Nicolaas Johannes Adrianus Akkermans
Groenstraat 10
4847 AE TETERINGEN
Geboren op: 12-12-1990
Geboren te: BREDA
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 60832/16 d.d. 5-12-2011
Eerst genoemde object in
brondocument: TETERINGEN C 2508

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 60832/16 d.d. 5-12-2011

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 mei 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

TETERINGEN

C

2508

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

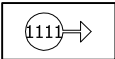
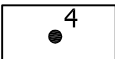
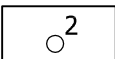
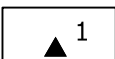
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

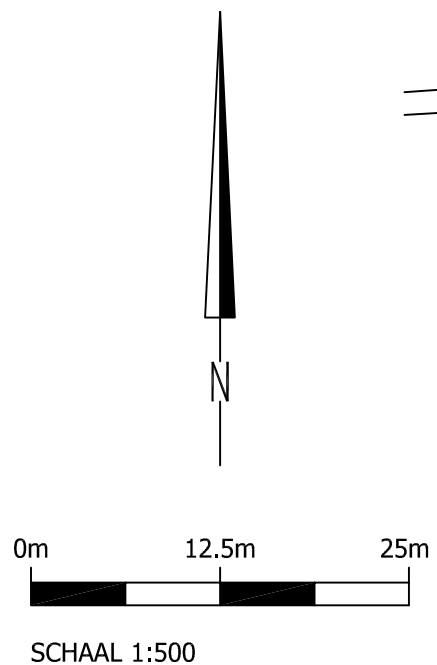
BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



LEGENDA

-  Onderzoeklocatie
-  Fotolocatie incl. nummer
-  Boring ondiep/0,5 m-mv
-  Boring diep/2,0 m-mv
-  Peilbuis NEN
-  Vastpunt



project		Verkennd bodemonderzoek			
		Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen			
opdrachtgever		Sweep Makelaardij		werknr. 20150490	
onderdeel		Situatietekening met boorpunten		blad	Bijlage 3
				datum	02-12-2015
formaat	A3	wijziging	A	B	C
schaal	1: 500	datum			
get./par.	C. Snoeren	get./par			
akk./par.	M. den Besten	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88


Eerland
ISO 9001
ISO 14001

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiïg

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiïg

Veen, sterk kleiïg

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

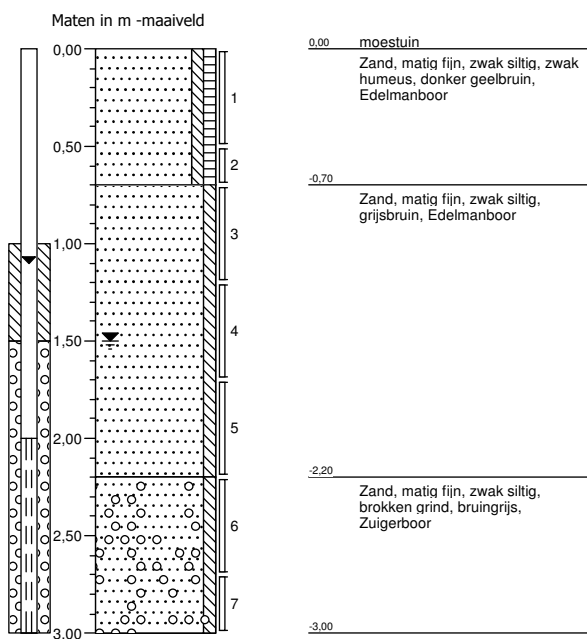
slib

water

registratie bijmengingen		
mate bijmenging	procentueel aandeel	beoordeling
sporen	< 1%	grond / bodem
zwak	1% - 5%	grond / bodem
matig	5% - 15%	grond / bodem
sterk	15% - 50%	bodem (tot 20% grond)
uiterst	50% - 80%	geen grond, geen bodem, geen bouwstof
volledig	80% - 100%	geen grond, geen bodem, mogelijk bouwstof
Toelichting: De hoeveelheid bodemvreemde bijmenging bepaalt onder andere of er sprake is van 'grond', 'bouwstof' of 'bodem' in het kader van respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). De volgende grenzen worden hierbij gehanteerd: Grond: Bodem: Bouwstof: grondsoort met ≤ 20 % (m/m) bodemvreemde bijmenging grondsoort met ≤ 50 % (v/v) bodemvreemde bijmenging steenachtig materiaal met ≤20 % (m/m) bijmenging		

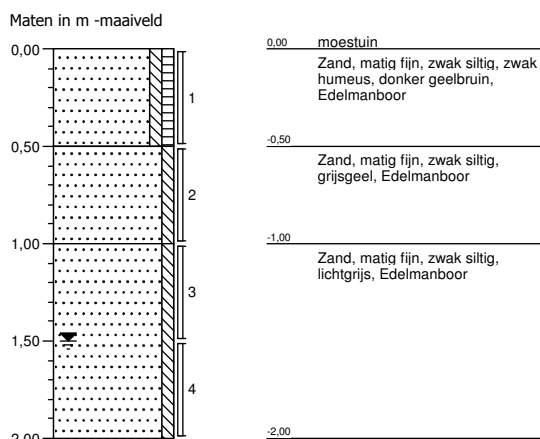
Boring: 1

Datum: 15-12-2015



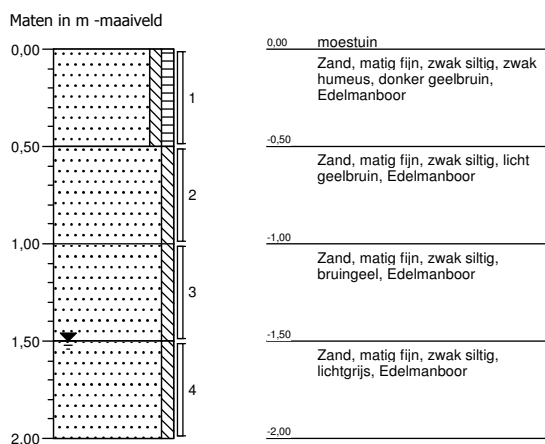
Boring: 2

Datum: 15-12-2015



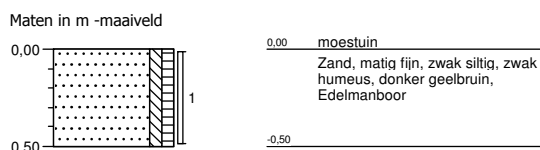
Boring: 3

Datum: 15-12-2015



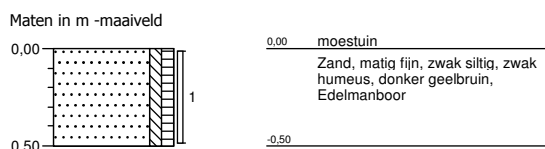
Boring: 4

Datum: 15-12-2015



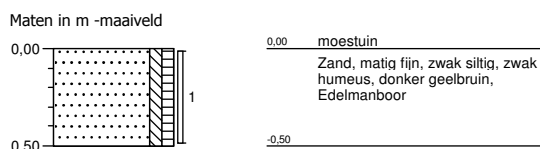
Boring: 5

Datum: 15-12-2015



Boring: 6

Datum: 15-12-2015



Projectnaam: groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen

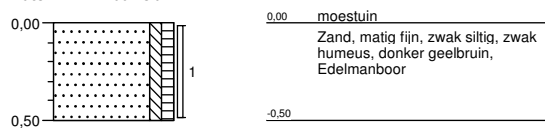
Projectcode: 20150490

Boormeester: c snoeren

Boring: 7

Datum: 15-12-2015

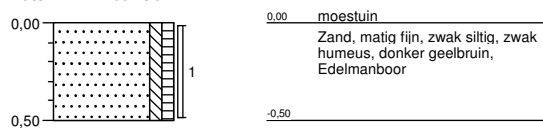
Maten in m -maaiveld



Boring: 8

Datum: 15-12-2015

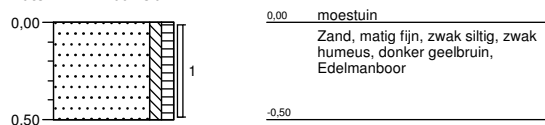
Maten in m -maaiveld



Boring: 9

Datum: 15-12-2015

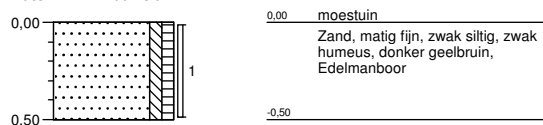
Maten in m -maaiveld



Boring: 10

Datum: 15-12-2015

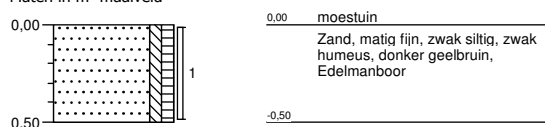
Maten in m -maaiveld



Boring: 11

Datum: 15-12-2015

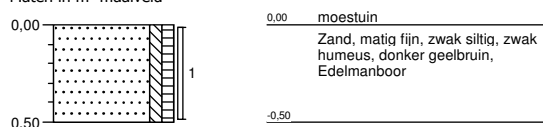
Maten in m -maaiveld



Boring: 12

Datum: 15-12-2015

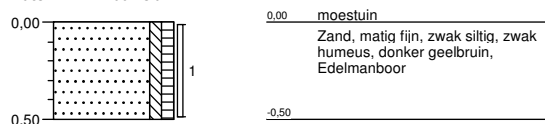
Maten in m -maaiveld



Boring: 13

Datum: 15-12-2015

Maten in m -maaiveld



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer C.A.P. Snoeren
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
Ons kenmerk : Project 566613
Validatieref. : 566613_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JVET-UKKM-XREV-VCBF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566613
 Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5156042 = MM1

5156043 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 15/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	: 15/12/2015	15/12/2015
Startdatum	: 15/12/2015	15/12/2015
Monstercode	: 5156042	5156043
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,8	87,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	1,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	6,7
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	25	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,36	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JVET-UKKM-XREV-VCBF

Ref.: 566613_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566613
 Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5156042 = MM1

5156043 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	15/12/2015	15/12/2015
Startdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Monstercode :	5156042	5156043
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,003
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,006
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,006	0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,032	0,006
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,005	0,004
som DDE	mg/kg ds	0,017	0,007
som DDT	mg/kg ds	0,038	0,007
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,060	0,017
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,074	0,030
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,072	0,028

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JVET-UKKM-XREV-VCBF

Ref.: 566613_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566613
 Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 5156044 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 15/12/2015
 Startdatum : 15/12/2015
 Monstercode : 5156044
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JVET-UKKM-XREV-VCBF

Ref.: 566613_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566613
Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566613
Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5156042	MM1	2	0-0.5	2028854AA
		4	0-0.5	2028848AA
		5	0-0.5	2028856AA
		6	0-0.5	2028979AA
		7	0-0.5	2029103AA
		8	0-0.5	2028986AA
5156043	MM2	1	0-0.5	2028989AA
		10	0-0.5	2028987AA
		11	0-0.5	2028978AA
		12	0-0.5	2028973AA
		13	0-0.5	2028974AA
		3	0-0.5	2028967AA
		9	0-0.5	2028981AA
5156044	MM3	2	0.5-1	2028969AA
		3	0.5-1	2028980AA
		1	0.7-1.2	2028968AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 566613
Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1 en 3

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Reurich
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
Ons kenmerk : Project 567516
Validatieref. : 567516_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CBIO-JRCH-QCFP-LRVL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 december 2015

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567516
 Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5255702 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 22/12/2015
 Startdatum : 22/12/2015
 Monstercode : 5255702
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	64
S cadmium (Cd)	µg/l	1,3
S kobalt (Co)	µg/l	4,7
S koper (Cu)	µg/l	42
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	4,8
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	22
S zink (Zn)	µg/l	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: CBIO-JRCH-QCFP-LRVL

Ref.: 567516_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 567516
Project omschrijving	: 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567516
Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5255702	1-1-1	1	2-3	0145549MM
		1	2-3	0243758YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567516
Project omschrijving : 20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen						
Certificaten	566613						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0						Toetsdatum: 4 januari 2016 09:41

Monsterreferentie	5156042						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25				

Droogrest

droogrest	%	88.8	88.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	25	39	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0043				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0043				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.024	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0043				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.017				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.070				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.026				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.032	0.14				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0087				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0061	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.005	0.022	WO	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.017	0.073	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.038	0.17	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.015	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.002	0.002	0.1
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.072	0.31	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5156042:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	5156043							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87	87.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	14	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.015				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.030				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0050				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.030				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.018	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.007	0.034	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	0.035	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.028	0.14	-	0.4		

Toetsoordeel monster 5156043:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		5156044						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	86.3	86.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 5156044:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen						
Certificaten	566613						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 4 januari 2016 09:42			

Monsterreferentie	5156042						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25				

Droogrest

droogrest	%	88.8	88.8	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	39	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0043				
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0043				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.024	1.2 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0043				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.017				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.016	0.070				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.026				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.032	0.14				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0087				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0061	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0030				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.005	0.022	1.1 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.017	0.073	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.038	0.17	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.015	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0061	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.072	0.31	-	0.4		

Monsterreferentie	5156043							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87	87.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.015				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.030				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0050				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	0.030				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.018	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.007	0.034	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	0.035	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som HCHs (3)	mg/kg ds	0.002	0.002	@			
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.028	0.14	-	0.4		

Monsterreferentie		5156044						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	86.3	86.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							

Project	20150490-groenstraat tussen 19 en 21 te teteringen		
Certificaten	567516		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 1.0.0		Toetsdatum: 4 januari 2016 09:38

Monsterreferentie	5255702						
Monsteromschrijving	1-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	64	1.3 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	1.3	3.3 S	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.7	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	42	2.8 S	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	4.8	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	22	1.5 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	210	3.2 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 5255702:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda

x S	x maal Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

BIJLAGE 7

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Circulaire bodemsanering 2013

Op 27 juni is in de Staatscourant een nieuwe versie van de Circulaire bodemsanering gepubliceerd. Deze circulaire is per 1 juli 2013 in werking getreden Staatscourant 2013 nr. 16675 27 juni 2013 en in de plaats gekomen van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. De circulaire treedt in de plaats van de circulaire Saneringsregeling Wet bodembescherming: Beoordeling en afstemming (Staatscourant 1998, nr. 242), de circulaire Bepaling saneringstijdstip (Staatscourant 1997, nr. 47), de Circulaire bodemsanering 2006, de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en treedt tevens in de plaats van de Circulaire bodemsanering 2009 en de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 april 2012 (Stcrt 2012, 6563). Sinds oktober 2002 golden het Besluit en de Regeling locatiespecifieke omstandigheden bodemsanering (LSO), bedoeld als invulling van de mogelijkheid om af te wijken van de doelstelling in artikel 38. Door de wijziging van artikel 38 zijn het Besluit en de Regeling vervallen sinds 1 januari 2006. Met het in werking treden per 1 juli 2008 van het tweede deel van Besluit bodemkwaliteit dat betrekking heeft op het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems zijn de Bodemgebruikswaarden (BGW's) komen te vervallen. In het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden en de Maximale Waarden opgenomen die in plaats komen van de BGW's als terugsaneerwaarde. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Staatscourant 2007, nr. 2477). De Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering is per 1 oktober 2008 vervallen. De streefwaarden grondwater blijven een rol houden in het bodemsaneringsbeleid en zijn daarom opgenomen in bijlage 1 van de circulaire. De interventiewaarden voor grond zijn in 2008 herzien op basis van recente wetenschappelijke inzichten. Als bijlage 1 van de Circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen. Tevens zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) opgenomen.

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak. In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodem zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)¹ in werking getreden die het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater regelt. Op 1 juli 2008 is de tweede fase van het Bbk van kracht geworden die het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems en het toepassen van bouwstoffen op of in de bodem en in het oppervlaktewater regelt. De verschillende onderdelen, Kwalibo, Bouwstoffen en Grond en Baggerspecie zijn gefaseerd in werking getreden:

- Voor het toepassen van grond en baggerspecie **in oppervlaktewater** en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater: per 1-1-2008;
- Voor het toepassen van **bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems**: per 1-7- 2008.

Kwalibo-regelgeving

De Kwalibo-regelgeving is vanaf 1 oktober 2006 van kracht. Kwalibo staat voor 'kwaliteitsborging in het bodembeheer' en is een maatregel om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo stelt eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. Dit betekent dat bepaalde werkzaamheden alleen nog maar door erkende personen en bedrijven (bodemintermediairs) uitgevoerd mogen worden. De Kwalibo-regelgeving heeft betrekking op bodemsanering, bodembeheer en bodembescherming. Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwalibo-regelgeving ook voor waterbodems, landbodems en bouwstoffen van toepassing.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

De normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie en het verspreiden van baggerspecie is met het Besluit vernieuwd. De nieuwe normstelling sluit beter aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Ook kunnen lokale normen worden vastgesteld, zodat beter rekening kan worden gehouden met de lokale situatie. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn onderstaand weergegeven.

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

¹ Stb. 2007, 469

Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

Gebiedspecifiek	Generiek beleid
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

Functie op kaart	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie.

Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In onderstaande figuur is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem

Achtergrond waarden						Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie				
Generiek	Altijd toepasbaar					Klasse wonen	Klasse industrie	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar		
Gebieds specifiek											
						Ruimte voor lokale maximale waarden					
	Achtergrond waarden					Interventiewaarden droge bodem				Sanerings criterium	

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2015.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 33763, 27-11-2014.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Toelichting op de grenswaarden grondwater voor een standaard bodem met 20% organisch stof en 20% kalcium														
		GROND (*)				WATERBODEM (**)				Rapportage- grens (***)	GRONDWATER (*)			
		AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW	Grond/ waterbodem	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
Metalen														
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5				920				625	20	50	200	200	625
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4				30					1		0,05		15
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4				100					1,5		0,07		160
Tellurium [Te]	4				600					2				70
Thallium [Tl]	4				15					1			2	7
Zilver [Ag]	4				15					1				40
Overige anorganische stoffen														
Chloride	3									150				
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3	10			1500
Thiocyanaten (Σ)		6	6	20	20	6		20	20					1500
Aromatische stoffen														
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	7			1000
Xylenen (Σ, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	2,5	86	0,25		100	100	0,05	6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		0,2			2000
Cresolen (0,7 Σ)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Aromatische oplosmiddelen (Σ)		2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
naftaleen										0,05	0,01			70
fenantreen										0,05	0,003			5
antraceen										0,05	0,0007			5
fluorantheen										0,05	0,003			1
chryseen										0,05	0,003			0,2
benzo(a)antraceen										0,05	0,0001			0,5
benzo(a)pyreen										0,05	0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen										0,05	0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen										0,05	0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen										0,05	0,0003			0,05
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35				

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	0,01			10
1,2-Dichloorethenen (Σ , 0,7)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	0,01			20
Dichloorpropanen (0,7 Σ ; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,01			40
Chloorbenzenen													
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	7			180
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21	3			50
Trichloorbenzenen (Σ , 0,7 fact)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (Σ , 0,7 fact)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	0,01			2,5
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	0,003			1
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (Σ , 0,7 factor)					2		30	30	0,2436				
Chloorfenolen													
Monochloorfenolen (0,7 Σ)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 Σ)	0,2	0,2	6	22	0,2					0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 Σ)	0,003	0,003	6	22	0,003					0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 Σ)	0,015	1	6	21	0,015					0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	0,04			3
Chloorfenolen (Σ , 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10					
PCB													
PCB 28					0,0015	0,014			0,001				
PCB 52					0,002	0,015			0,001				
PCB 101					0,0015	0,023			0,001				
PCB 118					0,0045	0,016			0,001				
PCB 138					0,004	0,027			0,001				
PCB 153					0,0035	0,033			0,001				
PCB 180					0,0025	0,018			0,001				
PCB (7) (Σ , 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049	0,01			0,01
Organochloorverbindingen													
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,001	0,1 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,001	0,04 ng/l			
Isodrin					0,001				0,001				
Telodrin					0,0005				0,001				
Aldrin/dieldrin/endrin (Σ , 0,7 fac)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021				
DDT (Σ , 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014				
DDD (Σ , 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014				
DDE (Σ , 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014				
DDT,DDE,DDD (Σ , 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042	0,004			0,01
alfaEndosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001	0,2 ng/l			5
alfaHCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001	33 ng/l			
betaHCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001	8 ng/l			
gammaHCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001	9 ng/l			
HCH (Σ , 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021	0,05			1
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001	0,005 ng/l			0,3
Heptachloorepoxide (Σ , 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014	0,005 ng/l			3
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014	0,02 ng/l			0,2
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001				
OCB (som, 0,7 factor)	0,4				0,4								
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35	50			600
Minerale olie C10 C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000		50			600

Overige gechloreerde koolwaterstoffen														
Chlooraniline (som o+m+p)	⁴	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50					30
Dichlooranilinen (som)	⁴				50									100
Trichlooranilinen	⁴				10									10
Pentachlooraniline	⁴	0,15	0,15	0,15	10	0,15								1
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001						0,001ng/
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10					
Organofosforpesticiden														
Azinphosmethyl	⁴	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					0,085			
Organotin bestrijdingsmiddelen														
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065			
Trifenyln (als Sn)											0,085			
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15			
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5			0,05-16		0,7 ng/l
Chloorfenoxiazijnzuur herbiciden														
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4			0,02		50
Overige bestrijdingsmiddelen														
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l		150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l		60
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l		100
4-chloormethylfenolen (som)	⁴	0,6	0,6	0,6	15	0,6								
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09								
Overige stoffen														
Asbest in grond (gewogen)			100	100	100		100	100	100					
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45			0,5		15000
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82									
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53									
Diisobutylftalaat		0,045	1,3	17	17									
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36									
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48									
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220									
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60									
Ftalaten (totaal)		0,25						60	60			0,5		5
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5			0,5		30
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2			0,5		300
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90			0,5		5000
Tribroommethaan (bromofom)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		0,1			630
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						0,08		5
Butanol		2	2	2	30	2								5600
Butylacetaat		2	2	2	200	2								6300
Ethylacetaat		2	2	2	75	2								15000
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8								13000
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5								5500
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1								50
isoPropanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75								31000
Methanol		3	3	3	30	3								24000
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2								6000
ETBE											0,3			
Methyltertbutylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2			44		0,1			9400

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast..

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013.

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds).

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch.

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand.

4 Geen interventiewaarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 8

FOTOREPORTAGE

Verkenkend bodemonderzoek
Sweep makelaardij
Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen

20150490
opname datum: 06-01-2016
blad 1 van 1



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05

BIJLAGE 9

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

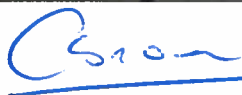
Projectnummer : 20150490

Projectnaam : Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen

BRL SIKB	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg

Protocollen	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

Naam	Datum uitvoering	Handtekening
Coen Snoen	15-12-15 22-12-15	

Waterparagraaf

**Groenstraat
(tussen 19 en 21)
te Teteringen**

INZICHT
&
OVERZICHT

Waterparagraaf

Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

Opdrachtgever : Sweep Makelaardij
Groenstraat 29
4847 AE Teteringen

Projectnummer : 20150490

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 15 januari 2016

Opgesteld door : ing. G. Spruijt

Gecontroleerd door : ing. G. Moret

Voor akkoord : ing. S. Spapens

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	2016-01-15	Waterparagraaf	GS	GM

INHOUD

blz.

1	WATERPARAGRAAF	2
1.1	Aanleiding waterparagraaf	2
1.2	Beleid waterschap Brabantse Delta	2
1.3	Beleid gemeente	3
1.4	Watertoetsproces	4
1.5	Huidige situatie	4
1.5.1	Algemeen	4
1.5.2	Bodemkundige situatie	5
1.5.3	Grondwater	5
1.5.4	Oppervlaktewater en waterkeringen	5
1.5.5	Riolering	6
1.5.6	Overige gebiedsspecifieke waterbelangen	6
1.6	Toekomstige situatie	6
1.6.1	Planontwikkeling	6
1.6.2	Waterbezwaar	6
1.6.3	Advies behandeling regenwater (RWA)	7
1.6.4	Advies behandeling vuilwater (DWA)	7
1.6.5	Ontwatering en drooglegging planlocatie	8
1.7	Conclusie	8

BIJLAGEN

1. Peilbeisgegevens

1 WATERPARAGRAAF

1.1 Aanleiding waterparagraaf

In opdracht van Sweep Makelaardij is er een waterparagraaf opgesteld ten behoeve van een RO procedure voor de realisatie van twee woningen aan de Groenstraat te Teteringen, tussen de woningen 19 en 21.

In deze waterparagraaf wordt op beknopte wijze ingegaan op de (eventuele) invloeden welke de toekomstige ontwikkeling op de aanwezige waterhuishouding heeft, en middels welke maatregelen / voorzieningen deze invloeden kunnen worden geminimaliseerd.

1.2 Beleid waterschap Brabantse Delta

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits- en -kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer. Het waterschap heeft de grondslag van haar beleid opgenomen in het waterbeheersplan 2010-2015, wat is afgestemd op Europees, nationaal en provinciaal beleid. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn veiligheid, droge voeten, voldoende water, gezonde natuur, schoon water, genieten van water en het waterschap als calamiteitenorganisatie. Het waterschap heeft in een toetsingskader RO "De ruimte blauw geordend" aangegeven wat de ruimtelijke consequenties zijn van het waterbeleid.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen.

1.3 Beleid gemeente

Hemel- en grondwaterbeleid van de gemeente Breda

1. Pas als de schop in de grond gaat gelden extra eisen.
2. Bij elke (her)ontwikkeling dient het water van kleine buien daar waar het valt te worden verwerkt (in plaats van directe afvoer naar de riolering).
3. Voor een toename van verhard oppervlak gelden zwaardere eisen, ook extreem zware buien moeten ter plaatse kunnen worden opgevangen.
4. Grondwater leidt niet tot structurele grondwateroverlast en vormt geen belemmering voor het grondgebruik.
5. De systeemkeuze en uitgangspunten worden in een rapportage vastgelegd en onderbouwd.

Duurzaam omgaan met hemelwater

De voorkeursvolgorde voor hemelwater in Breda is gericht op het zoveel mogelijk zichtbaar in de bodem brengen en vasthouden van schoon hemelwater, daar waar het valt. Dit betekent dat ten eerste wordt gestreefd naar infiltreren waar het kan, ten tweede bergen en vertraagd afvoeren waar infiltratie niet kan en als laatste afvoeren naar een andere bergings- of afvoervoorziening. Deze voorkeursvolgorde geldt zowel bij een toename van het verhard oppervlak als bij geen toename van verhard oppervlak. Er is geen toename van verhard oppervlak bij het opbreken van bestrating, terugplaatsen van dezelfde of nieuwe bestrating en sloop-nieuwbouw van gebouwen. Verhard oppervlak wat niet afvoert op het riool of open water maar het water infiltreert in de bodem wordt gelijk gesteld aan onverhard oppervlak. Ook groene daken worden beschouwd als onverhard. In alle gevallen geldt, zuiveren waar nodig (afstromend regenwater van verontreinigde ondergronden).

Als gevolg van de voorgenomen initiatieven is er een toename van verhard oppervlak.

Toename van verhard oppervlak

Bij een toename van het verhard oppervlak moet de ontwikkelende partij op eigen terrein extreem zware buien kunnen verwerken en schone en vuile waterstromen gescheiden aanleveren tot aan de perceelgrens.

De ontwikkelende partij brengt op eigen terrein een voorziening aan die extreem zware buien kan verwerken zonder dat hierbij wateroverlast optreedt. De gemeente hanteert hierbij dezelfde verplichting als waterschap Brabantse Delta (Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen). Ook voor ontwikkelingen kleiner dan 2.000 m² afvoerend verhard oppervlak geldt de verplichting. Hierbij wijkt de gemeente af van het beleid van waterschap Brabantse Delta.

Duurzame omgang met grondwater

De gemeente Breda streeft via het grondwaterbeleid naar een situatie waarbij het grondwater niet tot structurele grondwateroverlast leidt en geen belemmering vormt voor het gebruik van de grond. De ontwikkelende partij moet bij (her)inrichting van het terrein naast het Bouwbesluit in een zo vroeg mogelijk stadium rekening houden met grondwater. Dit betekent dat de toekomstige functies dienen te voldoen aan de minimale ontwateringsdiepte van 0,70 m –mv.

1.4 Watertoetsproces

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

1.5 Huidige situatie

1.5.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen ten westen van de kern Teteringen en grenst aan een in ontwikkeling zijnde nieuwbouw woonwijk. Kadastraal is het volgende bekend kadastrale gemeente Teteringen, sectie C en perceelnummer 2508. Het plangebied heeft een oppervlak van 3.191 m². In de huidige situatie is het plangebied in gebruik al kwekerij en nagenoeg volledig onverhard. De maaiveldhoogte in het plangebied bedraagt ca. 2,70 m +N.A.P. (bron: AHN).

Figuur 1.2.1: Luchtfoto met plangebied rood omkaderd (bron: provincie Noord-Brabant).



1.5.2 Bodemkundige situatie

De bodemkundige hoofdeenheid kan worden gekenmerkt als eerdgrond (zandgronden); voedselrijk en vochtig tot droog. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald:

Tabel 1.5.2: Bodemopbouw en geohydrologie (Bron: Dinoloket).

Diepte (m-mv)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-1	Westland	Deklaag	Middelfijn zand
1-21	Kreftenheye en Sterksel	Eerste watervoerend pakket	Matig grof zand
21-71	Eerste scheidende laag	Kedichem en Tegelen	Klei en middelfijn zand
71-116	Tweede watervoerend pakket	Maassluis	Schelphoudend grof zand

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan de bodemopbouw als volgt worden omschreven:

- Van 0 - 0,5 m -mv : zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus;
- Van 0,5 - 1,8 m -mv : zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.

Conform de wateratlas van de Provincie Noord-Brabant wordt het plangebied gekenmerkt als geschikt voor infiltratie.

1.5.3 Grondwater

De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk.

Op een afstand van circa 250 meter ten noordwesten van het plangebied is een relevante TNO-peilbuis gesitueerd. Het betreft peilbuis B44D0240 met een monitoringsreeks van 1971 t/m 2015. De beschikbare peilbuisgegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Op basis van de gemeten grondwaterstanden is over de laatste 8 jaar een representatieve hoogste grondwaterstand (GHG¹) bepaald van 0,94 m +N.A.P.. Bij een maaiveldniveau van 2,70 m +N.A.P. betreft de GHG 1,76 m -mv.

Conform de wateratlas van de provincie Noord-Brabant kent het plangebied een grondwatertrap VIII met een GHG dieper gelegen dan >140 cm-mv en de GLG dieper >160 cm-mv. Deze gegevens ondersteunen de geanalyseerde GHG-waarde vanuit de TNO-gegevens.

De regionale grondwaterstroming van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk.

1.5.4 Oppervlaktewater en waterkeringen

In het plangebied is geen oppervlakte water aanwezig. Aan de noordzijde van de Groenstraat is een B-watergang gelegen, welke net buiten de bebouwde kom van Teteringen (Zwarte Dijk) overgaat in een A-watergang.

Ter hoogte van het plangebied zijn tevens geen waterkeringen aanwezig. De Zwarte Dijk op een afstand van circa 250 m ten westen van het plangebied valt onder de beschermingszone van een waterkering.

¹ GHG: voor de gemiddeld hoogste grondwaterstand worden jaarlijks de 3 hoogste grondwaterstanden gemiddeld (HG3) over de periode van 1 april tot en met 31 maart (hydrologisch jaar) en het gemiddelde van deze jaarlijkse HG3-waarden over een periode van tenminste 8 jaar waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden wordt gebruikt als GHG.

1.5.5 Riolering

In de Groenstraat ligt ter hoogte van het plangebied een GEM-rioolstelsel in beheer bij de gemeente Breda. In de huidige situatie is het plangebied nagenoeg onverhard en infiltreert het regenwater volledig binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen afvalwatertransportleidingen van het waterschap gelegen.

1.5.6 Overige gebiedsspecifieke waterbelangen

Op 900 m ten noorden van het plangebied ligt een grondwaterbeschermingsgebied 25-jaarszone, hier maakt het plangebied geen onderdeel van uit. Het plangebied maakt tevens geen onderdeel uit van keurgebieden of een beschermd gebied wat is aangewezen als waterberging, peilbesluitgebied en beschermde natuur (EHS).

1.6 Toekomstige situatie

1.6.1 Planontwikkeling

De ontwikkeling betreft de realisatie van twee woningen aan de Groenstraat te Teteringen tussen de woningen 19 en 21. Het huidige perceel is nagenoeg volledig onverhard en zal in twee delen worden gesplitst, een noordelijk en zuidelijk deel. Beide percelen beslaan een oppervlakte van circa 1.596 m², op elk perceel zal een woning worden gerealiseerd. Ten gevolge van de toekomstige ontwikkeling vindt er een wijziging in de oppervlakteverdeling plaats. Aangezien gedurende het schrijven van deze waterparagraaf nog geen inrichtingsplan voorhanden is, wordt bij de verdere uitwerking van deze waterparagraaf uitgegaan van reële aannames. Op basis van de locatie en de omvang van het perceel wordt in het voorliggend geval uitgegaan van twee vrijstaande woningen met elk een bebouwd oppervlak circa 200 m². Daarnaast wordt voor de perceelverharding uitgegaan van een verhard oppervlak van 150 m² per woonperceel, bestaande uit een terras van ca. 20 m² en een oprit met overige bestrating van ca. 130 m².

Voor de ontsluiting van het zuidelijk perceel zal er een ontsluitingsweg met de Groenstraat worden gerealiseerd. Gedurende het schrijven van deze rapportage zou de ontsluiting aan de westzijde van het plangebied komen te liggen. Indien de ontsluiting aan de oostzijde komt te liggen blijft de verhardingstoename ongewijzigd. Het gehele huidige kadastrale perceel is 80 m lang, bij het opsplitsen van het perceel wordt de ontsluiting 40 m lang. Met een opritbreedte van 3,75 m komt het totaal verhard oppervlak voor de ontsluiting op 150 m².

Tabel 1.6.1: Oppervlakteverdeling.

Oppervlaktes	Huidig m ²	Toekomstig m ²
Bebouwd oppervlak	0	400
Perceel verharding:	0	300
Ontsluitingsweg	0	150
Onverhard terrein / groen	3.191	2.341
Totaal	3.191	3.191

Op basis van deze gegevens wordt in totaal 850 m² aan nieuwe verharding aangelegd.

1.6.2 Waterbezwaar

Met betrekking tot hydrologisch neutraal ontwikkelen hebben de drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hun keuren geharmoniseerd, genaamd "Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabants waterschappen". De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. De grenswaarden waaraan getoetst wordt zijn; minder dan 2.000 m², tussen de 2.000 m² en 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

Met een verhardingstoename van 850 m² valt de planontwikkeling onder de grenswaarde van minder dan 2.000 m². Vanuit de Algemene Regel is er geen verplichting tot aanleg van een retentievoorziening vanuit het waterschap Brabantse Delta en kan regenwater direct worden geïnfiltreerd of worden afgevoerd op oppervlakte water.

Het gemeentelijkbeleid schrijft 78 mm voor. Hierbij is het sinds het nieuwe beleid van het waterschap mogelijk om te zakken naar de bergingseis van het waterschap (60 mm), mits het watersysteem duurzaam wordt ingericht. Het gaat daarbij om zaken als bewustwording en hergebruik & infiltratie. De perceelverharding en de ontsluitingsweg zullen direct afwateren op de aanliggende tuin. Verhard oppervlak wat niet afvoert op het riool of open water maar infiltreert in de bodem wordt gelijk gesteld aan onverhard oppervlak. Alleen het bebouwd oppervlak (400 m²) zal gecompenseerd dienen te worden. Het dakoppervlak zal ter plaatse in de ondergrond infiltreren, waardoor er sprake is van een duurzame invulling van het watersysteem. Dit betekend dat er gerekend kan worden met 60 mm in plaats van de 78 mm.

Het beleid van de gemeente zorgt voor de grootste bergingsopgave met de voorgenomen planontwikkeling. Voor het plangebied is de volgende rekensom te maken: 400 m² * 0,06 m = **24 m³ benodigde berging.**

1.6.3 Advies behandeling regenwater (RWA)

Zoals eerder vermeld zal de perceelverharding en de ontsluitingsweg direct afwateren op de aanliggende tuin. Het regenwater zal hier ter plaatsen infiltreren. Het versneld afstromend regenwater vanaf het dakoppervlak zal eveneens op eigen terrein worden geïnfiltreerd.

Op basis van de beschikbare gegevens dient in geval van een infiltratievoorziening in de voorliggende situatie 12 m³ per woonkavel te worden geborgen op het eigen terrein. De GHG bedraagt hier 1,76 m –mv.. Gezien het oppervlak van het perceel is er voldoende ruimte aanwezig voor het realiseren van een bovengrondse infiltratievoorziening in de vorm van een plaatselijke verlaging in het maaiveld of de aanleg van een zaksloot.

De verdere uitwerking hiervan dient in samenspraak met de gemeente Breda te worden uitgevoerd. Ten behoeven van de waterkwaliteit zal de voorgestelde ontwikkeling bij de aanleg geen gebruik worden gemaakt van uitlogende materialen, waardoor de uitspoeling van vervuilende stoffen via de bodem naar het oppervlaktewater wordt voorkomen.

1.6.4 Advies behandeling vuilwater (DWA)

In het plangebied zullen twee woningen worden gerealiseerd. Er wordt gemiddeld 120 liter vuilwater per dag geproduceerd per inwoner en afgevoerd naar het rioolstelsel. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat er dus 2 x 2,5 x 120 liter = 600 liter per dag vanuit het plangebied wordt "geproduceerd".

De twee DWA-huisaansluitingen vanuit het plangebied dienen te worden aangesloten op het GEM-stelsel in de Groenstraat. De verdere uitwerking hiervan dient eveneens in samenspraak met de gemeente Breda te worden uitgevoerd.

D01 Waterparagraaf
Sweep Makelaardij
Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

20150490
januari 2016
blad 8

1.6.5 Ontwatering en drooglegging planlocatie

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Voor het plangebied is een GHG bepaald van 1,76 m –mv.. Voor stedelijk bebouwd gebied wordt een ontwateringsdiepte van 0,70 m –mv. nagestreefd. Hier voldoet het plangebied ruimschoots aan.

Volgens de eisen van het waterschap dient er kwelneutraal gebouwd te worden. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie geen extra kwel mag ontstaan. Vooral de gevolgen van het verdiept bouwen van bijvoorbeeld een kelder verdient de aandacht.

1.7 Conclusie

Om te voldoen aan de watertoets dient deze waterparagraaf formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het waterschap voor een wateradvies. De uitkomsten hiervan moeten te zijner tijd worden verwerkt.

BIJLAGE 1

Peilbuisgegevens

Plaats:	Teteringen		
Periode aangevraagd:	01-01-1800 tot:	12-1-2016	
Gegevens beschikbaar:	14-6-1971 tot:	1-10-2015	
Datum:	12-1-2016		
Referentie:	Maaiveld		



Locatie	Filternummer	Externe aanduiding	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveld (cm t.o.v. NAP)	Datum maaiveld gemeten	Startdatum	Einddatum	Meetpunt (cm t.o.v. NAP)	Meetpunt (cm t.o.v. MV)	Bovenkant filter (cm t.o.v. NAP)	Onderkant filter (cm t.o.v. NAP)
B44D0240		1 44DP0240	114936	402701	160		14-6-1971	18-5-2004	205		-54	-154
B44D0240		1 44DP0240	114936	402701	170		18-5-2004	22-10-2010	205		-54	-154
B44D0240		1 44DP0240	114936	402701	193		22-10-2010	1-10-2015	269		-54	-154

Locatie	Filternummer	Peildatum	Stand (cm t.o.v. MP)	Stand (cm t.o.v. MV)	Stand (cm t.o.v. NAP)
B44D0240	1	25-mrt-08		86	107
B44D0240	1	28-jan-08		93	100
B44D0240	1	15-jan-08		94	99
HG3 2008:			91	102	
B44D0240	1	28-dec-09		83	110
B44D0240	1	11-feb-09		89	104
B44D0240	1	30-nov-09		98	95
HG3 2009:			90	103	
B44D0240	1	23-feb-10		90	103
B44D0240	1	25-jan-10		91	102
B44D0240	1	10-feb-10		94	99
HG3 2010:			92	101	
B44D0240	1	14-jan-11		83	110
B44D0240	1	28-feb-11		97	96
B44D0240	1	14-feb-11		104	89
HG3 2011:			95	98	
B44D0240	1	28-dec-12		99	94
B44D0240	1	12-jan-12		114	79
B44D0240	1	27-jan-12		115	78
HG3 2012:			109	84	
B44D0240	1	14-nov-13		104	89
B44D0240	1	28-dec-13		100	93
B44D0240	1	15-okt-13		118	75
HG3 2013:			107	86	
B44D0240	1	14-feb-14		106	87
B44D0240	1	28-feb-14		109	84
B44D0240	1	14-dec-14		115	78
HG3 2014:			110	83	
B44D0240	1	14-jan-15		83	110
B44D0240	1	28-jan-15		100	93
B44D0240	1	28-feb-15		106	87
HG3 2015:			96	97	



Afbeelding: Plangebied rood omcirkeld en locatie peilbuis geel omcirkeld.

HG3	Stand (cm t.o.v. MV):	Stand (cm t.o.v. NAP):
HG3 2008:	91	102
HG3 2009:	90	103
HG3 2010:	92	101
HG3 2011:	95	98
HG3 2012:	109	84
HG3 2013:	107	86
HG3 2014:	110	83
HG3 2015:	96	97
Gemiddelde HG3 over een periode van 8 jaar (GHG):		
	99	94

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï**

**Groenstraat tussen 19 en 21
te Teteringen**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen

Opdrachtgever : Mevrouw M. Akkermans
Boschstraat 28^E
4811 GH BREDA

Projectnummer : 20150490

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 21 december 2015

Opgesteld door : mw. ing. G.J. Andries

Gecontroleerd door : C.J.M. Machielsen

Voor akkoord : ing. S. Spapens

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	21-12-2015	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	MA	CM

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	ONTWIKKELING	3
3	WETTELIJK KADER	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Wet geluidhinder	4
3.2.1	Zonering	4
3.2.2	Grenswaarden Wgh	5
3.2.3	Aftrek artikel 110g Wgh	6
3.2.4	Maatgevend berekeningsjaar	6
3.3	Wet ruimtelijke ordening	6
3.4	Toetsing wettelijk kader plansituatie	7
3.4.1	Wet geluidhinder	7
3.4.2	Wet ruimtelijke ordening	7
4	BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN	8
4.1	Verkeersvariabelen	8
4.2	Rekenmethode	8
4.3	Modelinvoergegevens	9
4.4	Modelweergave	9
5	BEREKENINGSRESULTATEN	10
5.1	Toetsing Wet geluidhinder	10
5.2	Ontheffingenbeleid gemeente Breda	10
5.2.1	Algemeen	10
5.2.2	Planologische criteria (subcriteria)	11
5.2.3	Cumulatie Wgh	11
5.3	Vast te stellen hogere waarden	12
5.4	Geluidbelasting voor toets Bouwbesluit 2012	12
5.5	Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening	13
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	15

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Verkeersintensiteiten
3. Invoergegevens rekenmodel
4. Berekeningsresultaten gezoneerde wegen incl. wettelijke aftrek
5. Gecumuleerde berekeningsresultaten excl. wettelijke aftrek

D01 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Groenstraat tussen 19 en 21
te Teteringen

20150490
december 2015
blad 2

1 INLEIDING

In het kader van de RO procedure voor de realisatie van 2 woningen dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï te worden uitgevoerd. De ontwikkeling vindt plaats aan de Groenstraat te Teteringen, tussen de woningen 19 en 21. Mevr. Akkermans te Breda heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op deze ontwikkeling als gevolg van het wegverkeer en deze te toetsen aan het wettelijk kader en dient tevens ter beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Circa 40 meter ten westen van de Ganzendreef gaat het snelheidsregime van de Groenstraat over van 30 km/uur (oost) in 50 km/uur (west).

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Bij een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat er, op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient aanvullend te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De Wgh is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wgh is daarom alleen noodzakelijk wanneer de ontwikkeling plaatsvindt binnen een zone van een weg en waarbij sprake is van geluidgevoelige bestemmingen. De geluidbelasting dient per gezoneerde weg te worden getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ontwikkeling. Aangetoond dient te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon en leefklimaat.

3.2 Wet geluidhinder

3.2.1 Zonering

Met betrekking tot wegverkeerslawaai is hoofdstuk VI Wgh, 'Zones langs wegen' van toepassing. Artikel 74 Wgh geeft aan dat zich langs alle wegen geluidszones bevinden, met uitzondering van woonerven en wegen waarvoor een maximale snelheid geldt van 30 km/uur. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Een overzicht van de zonebreedten is opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Zones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200	250
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
5 of meer	--	600

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom, doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. Bij een overgang tussen weggedeelten met een verschillende zonebreedte loopt de breedste zone door over een afstand van een derde van de breedte van de zone.

Binnen een geluidszone dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de gevel van nieuw te realiseren woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zoals o.a. scholen en verpleeg- en zorgcentra.

De geluidbelasting wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den} . De L_{den} waarde is het energetisch en naar tijdsduur gemiddelde van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag});
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB;
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

3.2.2 Grenswaarden Wgh

Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting

Artikel 82 van de Wgh stelt de waarde van 48 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting binnen geluidszones voor wegverkeer.

Hogere waarde

Indien de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting wordt overschreden dient beoordeeld te worden of geluidbeperkende maatregelen mogelijk c.q. doelmatig zijn. Als maatregelen niet mogelijk c.q. doelmatig zijn, dient door het bevoegd gezag een hogere waarde te worden vastgesteld. In deze situatie zijn burgemeester en wethouders van de gemeente Breda het bevoegd gezag. De gemeente Breda heeft een eigen 'hogere waarde beleid' vastgesteld (augustus 2007) waaraan de resultaten van het akoestisch onderzoek moeten worden getoetst. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de wettelijke grenswaarden.

Tabel 3.2: Grenswaarden Wgh voor woningen c.q. geluidgevoelige bestemmingen bij een nieuwe situaties

Situatie	Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting [dB]	Maximale hogere waarde [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48	63	53
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48	68	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48	63	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48	-	58

Bouwbesluit 2012

Indien er sprake is van het vaststellen van een hogere waarde dient op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woning of de geluidgevoelige bestemming bij de betreffende hogere waarde voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau. Toetsing van de karakteristieke geluidwering valt buiten het kader van dit onderzoek.

Cumulatie Wgh

Bij het vaststellen van een hogere waarde waarbij sprake is van een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle gezoneerde geluidbronnen samen waarbij sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

3.2.3 Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de normstelling van de Wet geluidhinder wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh. Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Voor overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB. Daarnaast bedraagt de aftrek 0 dB bij berekeningen ter bepaling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit.

Op grond van de uitspraak van de Raad van State 201304862/3/R2 is het toepassen van de aftrek op grond van artikel 110g Wgh voor 30 km wegen gemotiveerd mogelijk indien sprake is van de toepassing van een stil wegdektype waarbij het bronvermogen in hoofdzaak wordt bepaald door het motorgeluid en mindere mate door het bandengeluid. In deze situatie is er sprake van de aanwezigheid van een elementenverharding en kan de bijdrage van het bandengeluid als relevant aangemerkt worden. Op basis hiervan is de aftrek niet toegepast.

3.2.4 Maatgevend berekeningsjaar

In gevallen waarin zich geen bijzondere omstandigheden voordoen kan als maatgevend jaar aangehouden worden het tiende jaar na realisatie van het plan of 10 jaar na dato van het akoestisch onderzoek. Voor dit akoestisch onderzoek is 2026 als maatgevend jaar aangehouden.

3.3 Wet ruimtelijke ordening

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidsbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidsbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidsbelasting (L_{den}) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.3 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den} .

Tabel 3.3: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
<50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Tamelijk slecht
65 – 70	Slecht
>70	Zeer slecht

3.4 Toetsing wettelijk kader plansituatie

3.4.1 *Wet geluidhinder*

De voorgenen ontwikkeling betreft een twee geluidgevoelige bestemmingen binnen één te splitsen perceel.

De planlocatie ligt binnen de zone van de Groenstraat.

De geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen bestemming dient voor de betreffende gezoneerde weg te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wgh.

De ontwikkeling bevindt zich in stedelijk gebied en betreft nieuwbouw. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting bedraagt 48 dB. De maximaal vast te stellen hogere waarde bedraagt 63 dB.

Voor de toetsing aan de Wgh geldt voor de wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u, zoals de Groenstraat (50 km/u) een aftrek van 5 dB. Deze aftrek wordt in het rekenmodel door middel van een groepsreductie toegepast.

3.4.2 *Wet ruimtelijke ordening*

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijk ordening zijn de volgende geluidbronnen relevant:

- Groenstraat (zowel het 50 km-deel als het 30 km-deel);
- Ganzendreef (30 km/u);
- B. Verdaasdonkstraat (30 km/u).

4 BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

4.1 Verkeersvariabelen

Met betrekking tot de verkeersintensiteiten wordt uitgegaan van gegevens zoals aangeleverd door de gemeente Breda (zie bijlage 2). De verkeersgeneratie van het plangebied is vastgesteld aan de hand van de CROW-publicatie 317 en bedraagt 17 mvt per etmaal.

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten voor het maatgevende jaar 2026 samengevat.

Tabel 4.1: Verkeersgegevens 2026

	Groenstraat	Ganzendreef	B. Verdaasdonkstraat
Etmaalintensiteit 2026	2500	1500	1300
Planlocatie	17	--	--
Etmaalintensiteit 2026 tot.	2517	1500	1300
% gem. dag uur	6,59	6,63	6,59
% lv	93,5	95,3	93,5
% mv	3,9	2,9	3,9
% zv	2,6	1,8	2,6
% gem. avond uur	3,83	3,85	3,83
% lv	96,9	99,1	96,9
% mv	2,3	0,9	2,3
% zv	0,8	0,0	0,8
% gem. nacht uur	0,70	0,65	0,70
% lv	91,5	100,0	91,5
% mv	4,3	0,0	4,3
% zv	4,3	0,0	4,3

Tabel 4.2 geeft een overzicht van representatieve snelheid van het wegverkeer per weg.

Tabel 4.2: Representatieve rijsnelheid en type wegdek beschouwde wegen

Weg	Representatieve snelheid [km/u]	Type wegdek
Groenstraat	50	klinkers
Groenstraat	30	klinkers
Ganzendreef	30	klinkers
B. Verdaasdonkstraat*	30	klinkers

*) volgens opgave van de gemeente Breda is deze weg momenteel een geasfalteerde "bouwstraat" die later ingericht gaat worden als 30 km-weg. De exacte inrichting is nog niet bekend bij de berekeningen wordt uitgegaan van een klinker bestrating.

4.2 Rekenmethode

Op basis van de verkeers- en omgevingsvariabelen is voor het projectplan de geluidsbelasting van het wegverkeer berekend conform Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V3.11.

Het akoestisch model bestaat uit een objectenmodel (gebouwen en hoogtelijnen), een wegenmodel. De berekeningsinvoer is opgenomen in bijlage 3.

4.3 Modelinvoergegevens

Bodemfactor

Als standaard bodemfactor is een factor 1, absorberende bodem, aangehouden. Verhardingen zijn ingevoerd als akoestisch reflecterend met een factor 0.

Reflectiefactor objecten

Voor objecten wordt een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

Wegdek

In het rekenmodel is voor het type wegdek ingevoerd:

- Groenstraat: elementen verharding in keperverband;
- Ganzendreef: elementen verharding niet in keperverband;
- B. Verdaasdonkstraat: elementen verharding in keperverband.

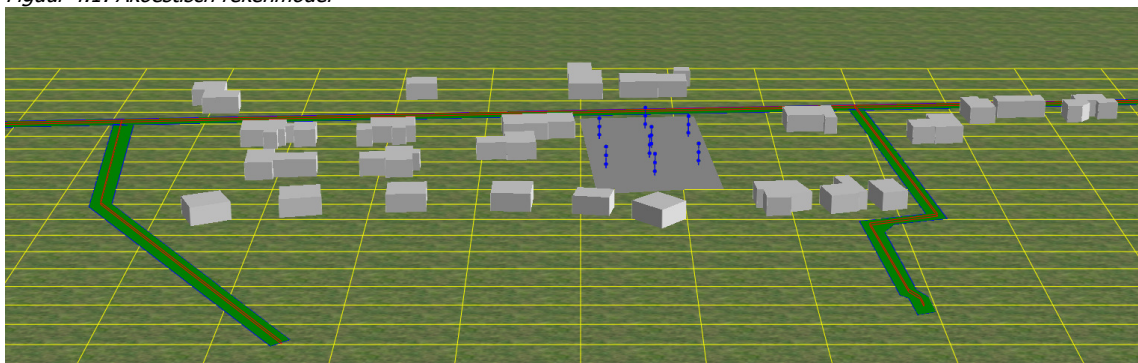
Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,50 meter voor de begane grond, 4,50 meter voor de 1^e verdieping en 7,50 meter voor de 2^e verdieping. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de vrije veldsituatie, naar de grens van het bouwvlak.

4.4 Modelweergave

Figuur 4.1 toont een 3D weergave van het wegverkeermodel.

Figuur 4.1: Akoestisch rekenmodel



5 BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Toetsing Wet geluidhinder

In de onderstaande tabel 5.1 zijn de geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer, samen met de toetsing, voor de Groenstraat weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Geluidbelasting als gevolg van de Groenstraat, incl. aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}	>48	>63 dB
01_A	bouwvlak nrd [noord]	1,50	51,4	48,5	42,1	52	4	--
01_B	bouwvlak nrd [noord]	4,50	52,3	49,3	43,0	53	5	--
01_C	bouwvlak nrd [noord]	7,50	52,3	49,2	42,9	53	5	--
02_A	bouwvlak nrd [oost]	1,50	47,4	44,4	38,0	48	--	--
02_B	bouwvlak nrd [oost]	4,50	49,0	46,1	39,7	50	2	--
02_C	bouwvlak nrd [oost]	7,50	49,3	46,3	40,0	50	2	--
03_A	bouwvlak nrd [zuid]	1,50	44,7	41,7	35,3	45	--	--
03_B	bouwvlak nrd [zuid]	4,50	46,8	43,9	37,5	47	--	--
03_C	bouwvlak nrd [zuid]	7,50	47,3	44,3	38,0	48	--	--
04_A	bouwvlak nrd [west]	1,50	47,4	44,5	38,0	48	--	--
04_B	bouwvlak nrd [west]	4,50	49,2	46,2	39,9	50	2	--
04_C	bouwvlak nrd [west]	7,50	49,2	46,2	39,9	50	2	--
05_A	bouwvlak zd [noord]	1,50	42,6	39,7	33,3	43	--	--
05_B	bouwvlak zd [noord]	4,50	44,8	41,9	35,5	46	--	--
05_C	bouwvlak zd [noord]	7,50	45,5	42,5	36,1	46	--	--
06_A	bouwvlak zd [oost]	1,50	40,9	38,0	31,6	42	--	--
06_B	bouwvlak zd [oost]	4,50	43,0	40,0	33,6	44	--	--
06_C	bouwvlak zd [oost]	7,50	43,9	40,9	34,6	44	--	--
07_A	bouwvlak zd [zuid]	1,50	39,5	36,6	30,1	40	--	--
07_B	bouwvlak zd [zuid]	4,50	41,3	38,4	32,0	42	--	--
07_C	bouwvlak zd [zuid]	7,50	42,5	39,6	33,2	43	--	--
08_A	bouwvlak zd [west]	1,50	40,4	37,4	31,0	41	--	--
08_B	bouwvlak zd [west]	4,50	42,3	39,4	33,0	43	--	--
08_C	bouwvlak zd [west]	7,50	43,4	40,4	34,1	44	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Groenstraat ter plaatse van noordelijke van de 2 woningen wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.2 Ontheffingenbeleid gemeente Breda

5.2.1 Algemeen

Conform het ontheffingenbeleid van de gemeente Breda dient beschouwd te worden welke maatregelen getroffen kunnen worden teneinde te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het ontheffingenbeleid van de gemeente Breda kent 5 ontheffingsgronden (hoofdcriteria - overwegingen), te weten:

1. stedenbouwkundige overwegingen;
2. verkeerskundige overwegingen;

3. vervoerskundige overwegingen;
4. landschappelijke overwegingen;
5. financiële overwegingen.

Doeltreffende bron- en overdrachtsmaatregelen moeten worden getoetst aan de bovengenoemde overwegingen.

Allereerst moet worden opgemerkt dat de berekeningen zijn uitgevoerd voor de vrijeveld situatie. Gelet op de positionering van de woningen ten opzichte van de gezoneerde Groenstraat kan worden gesteld dat de geluidbelasting ter plaatse van de zuidelijke van de 2 woningen naar verwachting lager zal zijn dan nu berekend.

Het vergroten van de afstand van de noordelijke woning tot de Groenstraat is in principe mogelijk. De huidige positionering van het bouwblok is echter zodanig gekozen dat deze aansluit op de rooilijn van de naastgelegen woningen. Daarnaast zijn er beperkingen als gevolg van de beperkte ruimte binnen het perceel van de noordelijke woning.

Bronmaatregelen voor wegverkeer, in de vorm van het toepassen van een geluidsarmer wegdek is een mogelijkheid. In de huidige situatie is de Groenstraat voorzien van elementen verharding in keperverband (klinkers). Middels het vervangen van de klinkers door referentie asfalt is een reductie van circa 2 dB haalbaar. Hiermee wordt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting nog steeds overschreden. Asfalttypen Microflex kunnen voldoende reductie realiseren. Het vervangen van de klinkers door asfalt ten behoeve van 1 nieuwe woning stuit echter op financiële bezwaren. Daarnaast past asfalt, gelet op de overige wegen in de omgeving, niet in het stedenbouwkundig beeld.

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat afschermingsmaatregelen langs niet passen binnen het stedenbouwkundig beeld.

5.2.2 Planologische criteria (subcriteria)

Naast de beschouwde hoofdcriteria die als doel hebben de overschrijdingen zo klein mogelijk te houden gelden er ook subcriteria waaraan het bouwplan dient te voldoen om voor ontheffing in aanmerking te komen. Voor wegverkeerslawaaï zijn deze als volgt:

- a. Doelmatige afscherming;
- b. Grond en/of bedrijfsgebondenheid;
- c. Opvullen open plaats;
- d. Vervanging bestaande bebouwing.

In dit geval wordt voldaan aan criterium c. Het plangebied vult een open plaats in.

Omdat voldaan wordt aan de criteria van het gangbare ontheffingenbeleid kan op basis van de onderzoeksresultaten voor de ontwikkeling bij burgemeester en wethouders van de gemeente Breda een hogere waarde worden aangevraagd.

5.2.3 Cumulatie Wgh

In verband met de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dient te worden aangetoond dat de gecumuleerde geluidbelasting van alle gezoneerde geluidbronnen samen, waarbij sprake is van een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

In de onderhavige situatie vindt alleen overschrijding als gevolg van 1 geluidbron plaats zodat op grond van de Wgh cumulatie niet aan de orde is.

5.3 Vast te stellen hogere waarden

Omdat voor het aspect wegverkeer voldaan wordt aan de ontheffingscriteria kan op basis van de onderzoeksresultaten bij burgemeester en wethouders van de gemeente Breda voor het aspect wegverkeer voor de noordelijke van de 2 woningen een hogere waarde worden aangevraagd. De vast te stellen hogere waarden zijn opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Vast te stellen hogere waarden vanwege Groenstraat

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Hogere waarde Lden [dB]
01_A	bouwwlak nrd [noord]	1,50	52
01_B	bouwwlak nrd [noord]	4,50	53
01_C	bouwwlak nrd [noord]	7,50	53
02_B	bouwwlak nrd [oost]	4,50	50
02_C	bouwwlak nrd [oost]	7,50	50
04_B	bouwwlak nrd [west]	4,50	50
04_C	bouwwlak nrd [west]	7,50	50

Het vaststellen van een hogere waarde voor de zuidelijke van de 2 woningen is niet aan de orde.

5.4 Geluidbelasting voor toets Bouwbesluit 2012

Het Bouwbesluit 2012 vereist dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB bedraagt. Tevens geldt op grond van artikel 3.2 van het Bouwbesluit dat, indien sprake is van een vastgestelde hogere waarde, de karakteristieke geluidwering voor een verblijfsgebied minimaal het verschil is van de vastgestelde hogere waarde, waarbij voor de aftrek 0 dB dient te worden aangehouden, en 33 dB. Omdat de karakteristieke geluidwering bij een standaard gevelopbouw reeds 20 dB bedraagt om aan het Bouwbesluit te voldoen, zijn bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB mogelijk extra geluidwerende gevelmaatregelen noodzakelijk.

Tabel 5.3 toont de gevelbelastingen zonder de wettelijke aftrek, alsmede de situaties waarbij de geluidbelasting hoger is dan 53 dB waar mogelijk extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zullen zijn. Conform artikel 3.5 RMG 2012 is de extra aftrek voor de wegdekcorrectie wel in de rekenresultaten meegenomen.

Tabel 5.3: Overzicht berekeningssituaties karakteristieke geluidwering

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Vast te stellen hogere waarde [dB]	Lden excl. aftrek art. 110g Wgh [dB]	>53 dB
01_A	bouwwlak nrd [noord]	1,50	52	57	4
01_B	bouwwlak nrd [noord]	4,50	53	58	5
01_C	bouwwlak nrd [noord]	7,50	53	58	5
02_B	bouwwlak nrd [oost]	4,50	50	55	2
02_C	bouwwlak nrd [oost]	7,50	50	55	2
04_B	bouwwlak nrd [west]	4,50	50	55	2
04_C	bouwwlak nrd [west]	7,50	50	55	2

Uit de rekenresultaten blijkt dat mogelijk extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk kunnen zijn. Op grond van de hoogte van de geluidbelastingen kan er van worden uitgegaan dat het voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering technisch uitvoerbaar is.

Omdat in dit stadium van het plan geen gedetailleerde gegevens omtrent de gevelindeling beschikbaar zijn valt een toetsing van de karakteristieke geluidwering buiten het kader van dit onderzoek. Dit onderzoek dient nog te worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

De karakteristieke geluidwering van de zuidelijke van de 2 woningen moet voldoen aan de minimale eis van 20 dB.

5.5 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} . Voor de onderhavige situatie betreft de MKM L_{den} de gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van alle wegverkeersbronnen, inclusief de 30 km wegen.

Tabel 5.4 toont de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelastingen als gevolg van alle wegverkeersbronnen. Bij de rekenresultaten is de aftrek conform artikel 110g Wgh niet meegenomen. De etmaalwaarden zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.4: Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer, zonder aftrek artikel 110g Wgh

Naam	Omschrijving	Hoogte	MKM L_{den}	Classificatie
01_A	bouwvlak nrd [noord]	1,50	57	matig
01_B	bouwvlak nrd [noord]	4,50	58	matig
01_C	bouwvlak nrd [noord]	7,50	58	matig
02_A	bouwvlak nrd [oost]	1,50	54	redelijk
02_B	bouwvlak nrd [oost]	4,50	55	matig
02_C	bouwvlak nrd [oost]	7,50	56	matig
03_A	bouwvlak nrd [zuid]	1,50	51	redelijk
03_B	bouwvlak nrd [zuid]	4,50	53	redelijk
03_C	bouwvlak nrd [zuid]	7,50	54	redelijk
04_A	bouwvlak nrd [west]	1,50	53	redelijk
04_B	bouwvlak nrd [west]	4,50	55	matig
04_C	bouwvlak nrd [west]	7,50	55	matig
05_A	bouwvlak zd [noord]	1,50	49	goed
05_B	bouwvlak zd [noord]	4,50	51	redelijk
05_C	bouwvlak zd [noord]	7,50	52	redelijk
06_A	bouwvlak zd [oost]	1,50	48	goed
06_B	bouwvlak zd [oost]	4,50	50	redelijk
06_C	bouwvlak zd [oost]	7,50	51	redelijk
07_A	bouwvlak zd [zuid]	1,50	47	goed
07_B	bouwvlak zd [zuid]	4,50	48	goed
07_C	bouwvlak zd [zuid]	7,50	50	redelijk
08_A	bouwvlak zd [west]	1,50	47	goed
08_B	bouwvlak zd [west]	4,50	49	goed
08_C	bouwvlak zd [west]	7,50	50	redelijk

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} bij de noordelijke van de 2 woningen varieert van matig tot redelijk. Bij de vaststelling van deze classificatie is uitgegaan van een vrij veld situatie. In werkelijkheid zal de classificatie aan de zuidkant van het pand, als gevolg van de afschermende werking van het pand, naar verwachting goed zijn. Daarnaast zullen op basis van het Bouwbesluit geluidwerende maatregelen aan diverse gevels noodzakelijk zijn ten behoeve van het binnenniveau.

Ter plaatse van de zuidelijke van de 2 woningen varieert de MKM L_{den} van redelijk tot goed. Ook hierbij is uitgegaan van de vrijeveld situatie. In werkelijkheid zal de classificatie, als gevolg van de afschermende werking van de noordelijke van de 2 woningen, beter zijn.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In het kader van de RO procedure voor de realisatie van 2 woningen aan de Groenstraat te Teteringen, op het perceel tussen nr. 19 en nr. 21 dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Mevr. Akkermans te Breda heeft aan AGEL adviseurs opdracht verstrekt om het akoestisch onderzoek uit te voeren. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op deze ontwikkeling en deze te toetsen aan het wettelijk kader.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De ontwikkeling bevindt zich binnen de geluidzone van de Groenstraat. Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de geluidbelasting te worden beoordeeld als gevolg van cumulatie van alle geluidsbronnen. In dit verband zijn ook de niet gezoneerde 30 km wegen bij het onderzoek betrokken.

De verkeersgegevens zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Breda.

De geluidsbelastingen zijn berekend met de Standaardrekenmethode II van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu V3.11 uitgaande van de vrije veld situatie.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB als gevolg van de Groenstraat ter plaatse van de noordelijke van de 2 woningen wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt bij geen van de woningen overschreden. Ter plaatse van de zuidelijke van de 2 woningen wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB.

Conform het ontheffingenbeleid van de gemeente Breda zijn de mogelijkheden om de geluidbelasting te reduceren m.b.t. stedenbouwkundige, bron- en overdrachtsmaatregelen nader onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet doelmatig. Daarnaast is de situatie zodanig dat voldaan wordt aan het subcriterium dat er sprake is van opvulling van een open plaats.

In de onderhavige situatie vindt alleen overschrijding als gevolg van 1 geluidbron plaats zodat op grond van de Wgh cumulatie niet aan de orde is.

Omdat in dit stadium van het plan geen gedetailleerde gegevens omtrent de gevelindeling beschikbaar zijn valt een toetsing van de karakteristieke geluidwering buiten het kader van dit onderzoek. Op grond van de hoogte van de geluidbelastingen kan er van worden uitgegaan dat het voldoen aan de vereiste karakteristieke geluidwering technisch mogelijk is. Dit onderzoek kan daarom worden uitgevoerd in het kader van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

Voor het aspect wegverkeer wordt voldaan aan de criteria van het ontheffingenbeleid zodat op basis van de onderzoeksresultaten bij burgemeester en wethouders van de gemeente Breda een hogere waarde kan worden aangevraagd.

Omdat sprake is van een nieuwe geluidgevoelige ontwikkeling is de geluidbelasting ter plaatse van de ontwikkeling vanuit het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Hierbij is aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

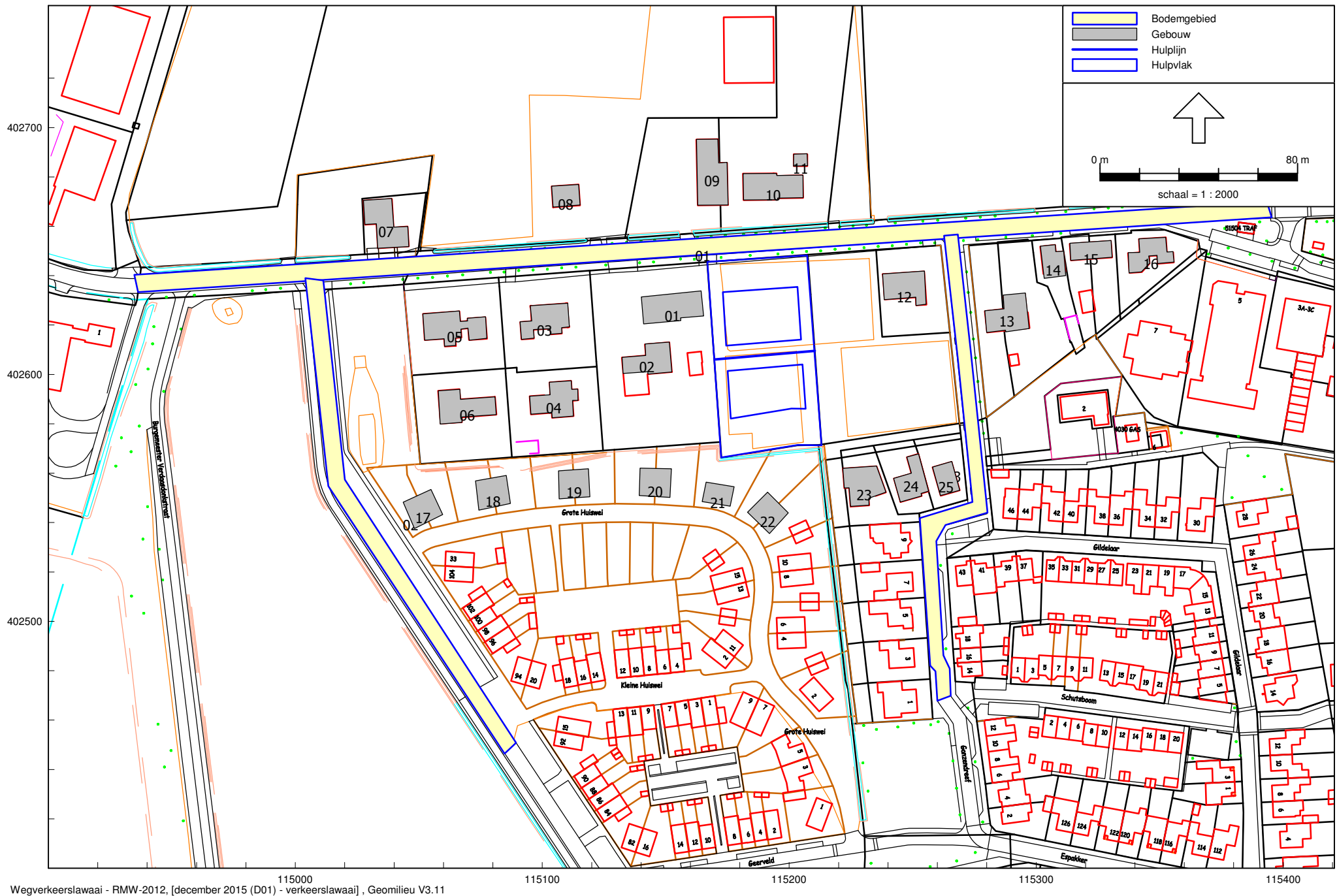
BIJLAGE 1

FIGUREN



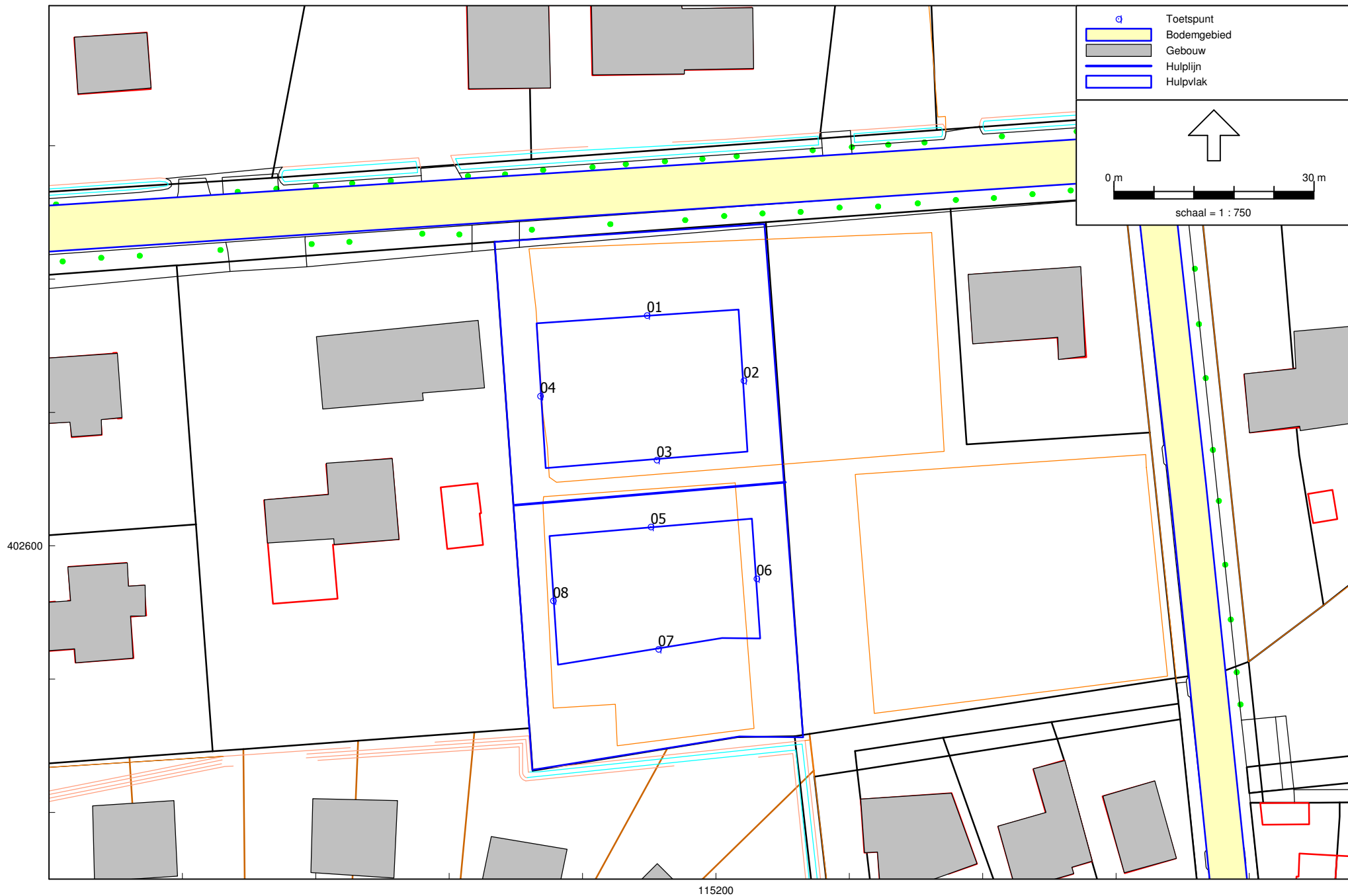
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [december 2015 (D01) - verkeerslawaaï] , Geomilieu V3.11

Figuur 1:
Situatie (planlocatie en bouwvlakken blauw omrand)



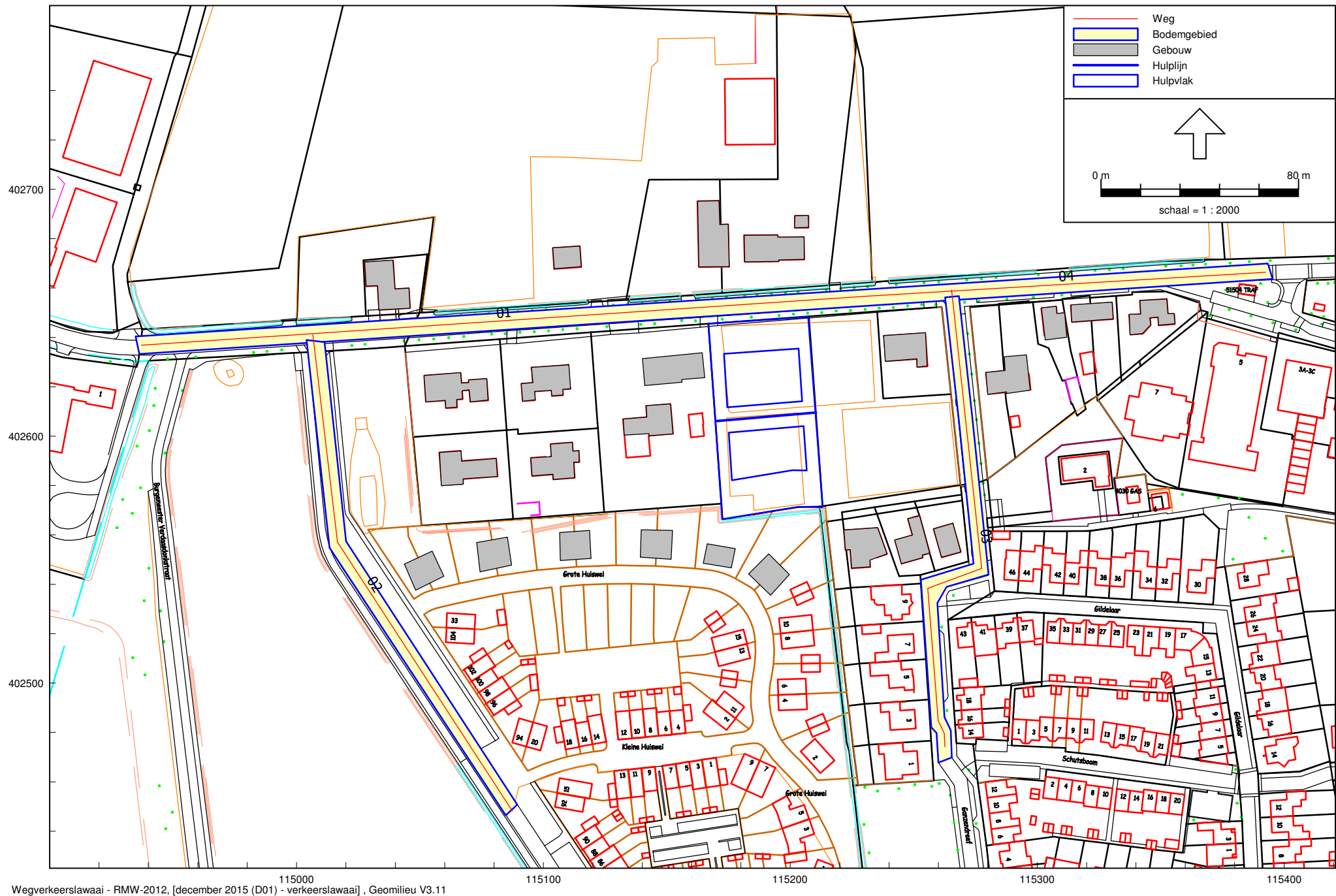
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [december 2015 (D01) - verkeerslawaaï] , Geomilieu V3.11

Figuur 2:
Bodemgebieden en gebouwen



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [december 2015 (D01) - verkeerslawai], Geomilieu V3.11

Figuur 3:
Toetspunten



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [december 2015 (D01) - verkeerslawaaï] , Geomilieu V3.11

Figuur 4:
Wegen

BIJLAGE 2

VERKEERSINTENSITEITEN

Verkeersgegevens Groenstraat e.o. Teteringen (8 december 2015)

Tabel 1: Telgegevens

Straat	Tussen	Data	Jaar	Intensiteit (mvt.)	Bron
				Weekdaggemiddelde	
Groenstraat	Kerkstraat en Ganzendreef	30 juni t/m 13 juli	2010	761	Telling gem. Breda
Ganzendreef	Groenstraat en Gildelaar	7 juni t/m 1 juli	2007	697	Telling gem. Breda

In totaal zijn in de nieuwbouwwijk Bouverijen (ten zuiden van Groenstraat) ongeveer 650 woningen gepland. Hiervan is momenteel (december 2015) nog geen kwart gebouwd. Volgens oude (maar nog steeds vigerende) berekeningen¹ zouden vanuit Bouverijen inclusief De Mandt zo'n 1.300 mvt/dag richting Groenstraat rijden. De rest rijdt richting het zuiden. Er van uit gaande dat Bouverijen nu ongeveer een kwart van het verkeer genereert dan dat het uiteindelijk gaat genereren zou Bouverijen nu dus ruim 300 mvt/dag genereren richting Groenstraat. Het overgrote deel hiervan zal via de Burgemeester Verdaasdonkstraat naar Groenstraat rijden, een veel kleiner deel zal via Ganzendreef naar Groenstraat rijden. Onderstaande cijfers zijn gebaseerd op bovenstaande en de tellingen uit tabel 1. De intensiteiten zijn ruim naar boven afgerond.

Tabel 2: Gegevens 2016 en 2026

Cijfers afgerond op honderdtallen.

Straat	Tussen	Intensiteit (mvt.) 2016	Intensiteit (mvt.) 2026	Bron
		Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde	
Groenstraat	Kerkstraat en Burg. Verdaasdonkstraat	1.500	2.500	Telling + aanname
Ganzendreef	Groenstraat en Gildelaar	1.000	1.500	Telling + aanname
Burg. Verdaasdonkstraat	Groenstraat en Geerveld	400	1.300	Aanname

Tabel 3: Verdeling van het verkeer over de gemiddelde weekdag en over de verschillende typen motorvoertuigen².

Straat	Dagperiode (07:00 h-19:00 h)				Avondperiode (19:00 h-23:00 h)				Nachtperiode (23:00 h – 07:00 h)			
	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW
Groenstraat	79.1	93.5	3.9	2.6	15.3	96.9	2.3	0.8	5.6	91.5	4.3	4.3
Ganzendreef	79.5	95.3	2.9	1.8	15.4	99.1	0.9	0.0	5.2	100.0	0.0	0.0

¹ Document "Cijfers MER Tet tbv Bouverijen 301106.doc"

² Voor de voertuigverdeling van de Burg. Verdaasdonkstraat kan gekeken worden naar de voertuigverdeling van de Groenstraat.

Tabel 4: Wettelijke maximumsnelheid

Straat	Tussen	Snelheid 2016	Snelheid 2026
		(km/h)	(km/h)
Groenstraat	Kerkstraat en Burg. Verdaasdonkstraat	30/50 ³	30/50
Ganzendreef	Groenstraat en Gildelaar	30	30
Burg. Verdaasdonkstraat	Groenstraat en Geerveld	30	30

Tabel 5: Overige opvallende wegkenmerken (drempels, rotondes, VRI e.d.)

Straat	Tussen	Wegkenmerken	Wegkenmerken
		2016	2026
Groenstraat	Kerkstraat en Burg. Verdaasdonkstraat	Drempel	Drempel
Ganzendreef	Groenstraat en Gildelaar	Drempel/wegversmalling	Drempel/wegversmalling
Burg. Verdaasdonkstraat	Groenstraat en Geerveld	-	- ⁴

³ Ongeveer 40 meter ten westen van de aansluiting met Ganzendreef eindigt het 30 km/h regime en gaat het over in een 50 km/h regime (richting Zwarte Dijk).

⁴ Momenteel is de Burg. Verdaasdonkstraat een geasfalteerde 'bouwstraat'. Deze wordt later ingericht als 30 km/h weg. De exacte inrichting van deze straat is echter nog niet bekend (wel of geen drempels e.d.).

BIJLAGE 3

INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: verkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Groenstraat	0,00
02	B. Verdaasdonstraat	0,00
03	Ganzendreef	0,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Groenstraat 21	115140,10	402631,38	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Groenstraat 21	115141,60	402612,37	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Groenstraat	115110,26	402628,86	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Groenstraat	115111,75	402597,44	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Groenstraat	115051,65	402624,56	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Groenstraat	115057,90	402593,38	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Groenstraat	115027,63	402670,51	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Groenstraat	115103,80	402676,29	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Groenstraat	115162,42	402695,20	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Groenstraat	115181,33	402681,32	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Groenstraat	115201,80	402689,21	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Groenstraat	115237,83	402640,70	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Groenstraat	115279,22	402625,80	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Groenstraat	115301,77	402651,98	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Groenstraat	115313,64	402653,16	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Groenstraat	115341,58	402654,92	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	woningen	115043,68	402548,21	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woningen	115073,01	402556,92	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woningen	115106,55	402560,98	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woningen	115139,56	402562,06	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	woning	115166,34	402556,38	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	woningen	115191,23	402552,32	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	woning	115221,71	402561,99	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woning	115242,31	402557,94	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	woning	115258,03	402562,45	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: verkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	bouwvlak nrd [noord]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	115189,65	402634,58
02	bouwvlak nrd [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	115204,17	402624,80
03	bouwvlak nrd [zuid]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	115191,11	402612,90
04	bouwvlak nrd [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	115173,65	402622,48
05	bouwvlak zd [noord]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	115190,22	402602,86
06	bouwvlak zd [oost]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	115206,12	402595,09
07	bouwvlak zd [zuid]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	115191,39	402584,52
08	bouwvlak zd [west]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	115175,59	402591,80

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

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek
01	Groenstraat (50 km/u)	0,75	W9a	2500,00	6,59	3,83	0,70	93,50	96,90	91,50	3,90	2,30	4,30	2,60	0,80	4,30	Elementenverharding in keperverband
02	B. Verdaasdonkstraat	0,75	W9a	1300,00	6,59	3,83	0,70	93,50	96,90	91,50	3,90	2,30	4,30	2,60	0,80	4,30	Elementenverharding in keperverband
03	Ganzendreef	0,75	W9b	1500,00	6,63	3,85	0,65	95,30	99,10	100,00	2,90	0,90	--	1,80	--	--	Elementenverharding, niet in keperverband
04	Groenstraat (30 km/u)	0,75	W9a	2500,00	6,59	3,83	0,70	93,50	96,90	91,50	3,90	2,30	4,30	2,60	0,80	4,30	Elementenverharding in keperverband

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

Naam	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))
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02	30	30	30	30	30	30	30	30	30
03	30	30	30	30	30	30	30	30	30
04	30	30	30	30	30	30	30	30	30

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRISULTATEN GEZONEERDE WEGEN INCL. WETTELIJKE AFTREK

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Groenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bouwwlak nrd [noord]	1,50	51,4	48,5	42,1	52,1
01_B	bouwwlak nrd [noord]	4,50	52,3	49,3	43,0	52,9
01_C	bouwwlak nrd [noord]	7,50	52,3	49,2	42,9	52,9
02_A	bouwwlak nrd [oost]	1,50	47,4	44,4	38,0	48,0
02_B	bouwwlak nrd [oost]	4,50	49,0	46,1	39,7	49,7
02_C	bouwwlak nrd [oost]	7,50	49,3	46,3	40,0	49,9
03_A	bouwwlak nrd [zuid]	1,50	44,6	41,7	35,3	45,3
03_B	bouwwlak nrd [zuid]	4,50	46,8	43,9	37,5	47,4
03_C	bouwwlak nrd [zuid]	7,50	47,3	44,3	38,0	47,9
04_A	bouwwlak nrd [west]	1,50	47,4	44,5	38,0	48,0
04_B	bouwwlak nrd [west]	4,50	49,2	46,2	39,9	49,8
04_C	bouwwlak nrd [west]	7,50	49,2	46,2	39,9	49,8
05_A	bouwwlak zd [noord]	1,50	42,6	39,7	33,3	43,3
05_B	bouwwlak zd [noord]	4,50	44,8	41,9	35,5	45,5
05_C	bouwwlak zd [noord]	7,50	45,5	42,5	36,1	46,1
06_A	bouwwlak zd [oost]	1,50	40,9	38,0	31,6	41,6
06_B	bouwwlak zd [oost]	4,50	43,0	40,0	33,6	43,6
06_C	bouwwlak zd [oost]	7,50	43,9	40,9	34,5	44,5
07_A	bouwwlak zd [zuid]	1,50	39,5	36,6	30,1	40,1
07_B	bouwwlak zd [zuid]	4,50	41,3	38,4	32,0	42,0
07_C	bouwwlak zd [zuid]	7,50	42,5	39,5	33,2	43,1
08_A	bouwwlak zd [west]	1,50	40,4	37,4	31,0	41,0
08_B	bouwwlak zd [west]	4,50	42,3	39,4	33,0	43,0
08_C	bouwwlak zd [west]	7,50	43,4	40,4	34,1	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

GECCUMULEERDE BEREKENINGSRESULTATEN EXCL. WETTELIJKE AFTREK

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	bouwwlak nrd [noord]	1,50	56,7	53,7	47,3	57,3
01_B	bouwwlak nrd [noord]	4,50	57,6	54,5	48,2	58,2
01_C	bouwwlak nrd [noord]	7,50	57,6	54,5	48,2	58,2
02_A	bouwwlak nrd [oost]	1,50	53,0	50,0	43,5	53,5
02_B	bouwwlak nrd [oost]	4,50	54,7	51,6	45,3	55,3
02_C	bouwwlak nrd [oost]	7,50	55,0	51,9	45,6	55,6
03_A	bouwwlak nrd [zuid]	1,50	50,3	47,3	40,8	50,9
03_B	bouwwlak nrd [zuid]	4,50	52,4	49,4	43,0	53,0
03_C	bouwwlak nrd [zuid]	7,50	53,0	50,0	43,5	53,6
04_A	bouwwlak nrd [west]	1,50	52,7	49,8	43,3	53,3
04_B	bouwwlak nrd [west]	4,50	54,5	51,5	45,1	55,1
04_C	bouwwlak nrd [west]	7,50	54,6	51,5	45,2	55,2
05_A	bouwwlak zd [noord]	1,50	48,6	45,6	39,0	49,2
05_B	bouwwlak zd [noord]	4,50	50,7	47,7	41,2	51,3
05_C	bouwwlak zd [noord]	7,50	51,5	48,4	41,9	52,0
06_A	bouwwlak zd [oost]	1,50	47,9	44,8	38,0	48,3
06_B	bouwwlak zd [oost]	4,50	49,8	46,6	40,0	50,2
06_C	bouwwlak zd [oost]	7,50	50,8	47,6	41,0	51,2
07_A	bouwwlak zd [zuid]	1,50	46,3	43,2	36,5	46,7
07_B	bouwwlak zd [zuid]	4,50	48,0	44,9	38,3	48,5
07_C	bouwwlak zd [zuid]	7,50	49,3	46,1	39,5	49,7
08_A	bouwwlak zd [west]	1,50	46,6	43,5	36,9	47,1
08_B	bouwwlak zd [west]	4,50	48,4	45,3	38,8	48,9
08_C	bouwwlak zd [west]	7,50	49,5	46,4	39,9	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Besluit tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (Wet geluidhinder) – Groenstraat tussen 19 en 21 te Teteringen te Breda

Bestemmingsplan 'Teteringen, Groenstraat tussen nummer 19A en 21'

Het besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda om, gelet op de bevoegdheid volgend uit artikel 110a van de Wet geluidhinder, een hogere waarde vast te stellen bij het bestemmingsplan 'Teteringen, Groenstraat tussen nummer 19A en 21' ten behoeve de bouw van twee woningen aan de Groenstraat te Teteringen, tussen nummer 19 en 21, kadastraal bekend gemeente Breda, TTR00C, 2508G0000 en hierna aangeduid als 'Groenstraat tussen 19 en 21'.

Datum: **– 9 NOV. 2016**



1 Inleiding

Ter plaatse van Groenstraat tussen 19 en 21, kadastraal bekend als gemeente gemeente Breda, TTR00C, 2508G0000 bestaat het voornemen twee woningen te bouwen, als opvulling van een open plaats tussen bestaande woningen.

Het verzoek past niet in het geldende bestemmingsplan 'Bouwerijen te Teteringen' en zal mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan 'Teteringen, Groenstraat tussen nummer 19A en 21'.

Woningen zijn geluidgevoelig in het kader van de Wet geluidhinder (hierna Wgh) en liggen in stedelijk gebied, binnen de geluidzone van:

- de Groenstraat (50 km/u);
- de Ganzendreef (30 km/u);
- de B. Verdaasdonkstraat (30 km/u).

2 Onderzoek

Door Agel adviseurs is een akoestisch onderzoek verricht. Dit onderzoek bevat voldoende gegevens voor een goede beoordeling en voldoet aan de wettelijke vereisten op basis van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder (hierna Bgh). Het akoestisch onderzoek heeft het rapportnummer 20150490, d.d. 21 december 2015 en maakt deel uit van dit besluit.

3 Beoordelingskader

Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder

Wegverkeerslawaaï

- Voorkeursgrenswaarde: De voorkeursgrenswaarde is vastgesteld op 48 dB voor de geluidbelasting op de gevel van de woningen binnen de zone van de weg, artikel 74, 76 en 82 Wgh. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan zijn geluidsgevoelige objecten op die locatie in beginsel niet toegestaan.
- Hogere waarde: Het college kan een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde vaststellen, artikel 110a Wgh. Voor nieuwe woningen langs bestaande wegen binnen de bebouwde kom mag een maximale hogere waarde **63 dB** bedragen, artikel 83 Wgh.

30-km per uur wegen

Op basis van de Wgh zijn 30 km/uur wegen niet toetsingsplichtig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidsbelasting van deze wegen wel beoordeeld te worden, hierbij wordt vaak aansluiting gezocht bij de normering uit de Wgh.

Cumulatie

Op basis van artikel 110f Wgh (plangebied gelegen in twee of meer geluidszones) is inzicht vereist in de geluidsbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen. De cumulatieve geluidsbelasting is een indicator voor de te verwachten geluidhinder en vormt verder de basis voor berekeningen in het kader van het Bouwbesluit. Cumulatie van geluidbelasting van geluidbronnen die niet onder de Wgh vallen zal in de Wro-procedure moeten worden beschouwd (in het kader van een goede ruimtelijke ordening).

Voorwaarden voor het vaststellen van een hogere waarde

Het vaststellen van een hogere waarde is alleen toelaatbaar als voldaan wordt aan de vereiste uit de Wgh en het Bgh en na een afwegingsproces. Als basis voor het afwegingsproces dient het ontheffingenbeleid dat het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda in hun notitie "Ontheffingenbeleid geluidhinder, wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industriewlawaaï"



in augustus 2007 hebben vastgesteld (deze beleidsnotitie is te raadplegen via www.breda.nl).

Conform het ontheffingenbeleid moet onderzoek gedaan worden naar de toepasbaarheid van geluidsbeperkende maatregelen. Daarbij geldt de volgende volgorde:

- Bronmaatregelen
- Overdrachtsmaatregelen
- Maatregelen bij ontvanger

Voor het uitvoeren van maatregelen wordt een redelijke termijn van 2 jaar genoemd in het ontheffingenbeleid.

Hoofdcriteria

Om ontheven te worden van de verplichting om de voorkeursgrenswaarde te realiseren, kan een beroep worden gedaan op een vijftal wettelijke ontheffingscriteria (hoofdcriteria) uit artikel 110a lid 5 Wgh.:

1. Stedenbouwkundige overwegingen;
2. Verkeerskundige overwegingen;
3. Vervoerskundige overwegingen;
4. Landschappelijke overwegingen;
5. Financiële overwegingen.

Wanneer aangetoond wordt dat de te nemen maatregelen aan minimaal één van deze hoofdcriteria voldoen, kan ontheffing aan de orde zijn.

Subcriteria

De subcriteria zijn door het college van burgemeester en wethouders aangewezen als een aanvullende toetsingsgrond voor de te verlenen ontheffingen, naast de algemeen geldende wettelijk voorgeschreven hoofdcriteria.

- Indien er sprake is van nieuwe woningen of wijzigende bestemming:
 - doelmatige afscherming;
 - grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
 - opvullen open plaats;
 - vervanging bestaande bebouwing.
- Indien er sprake is van een nieuwe of wijzigende weg:
 - een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie;
 - verkeersverzamel functie.

Uitvoeringseis – Geluidluwe gevel

Als bij een woning de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden of wanneer een woning moet worden voorzien van een dove gevel dan stel het ontheffingenbeleid de aanvullende eis dat de betreffende woning dient te beschikken over een geluidsluwe gevel. Op deze gevel wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Binnenwaarde

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet er worden voldaan aan een goed binnenklimaat. De binnenwaarden in het kader van de Wgh worden toegepast bij **reconstructies en saneringen**. In andere situaties, voornamelijk **nieuwbouw**, zijn de binnenwaarden uit het Bouwbesluit van toepassing.



4 Bevindingen akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat het wegverkeer op de Groenstraat bepalend is voor de optredende geluidbelastingen.

Resultaten

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn, behoudens de cumulatieve geluidbelastingen, inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh jo artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 berekend.

De geluidbelasting bedraagt vanwege de Groenstraat:

- maximaal 53 dB op het noordelijk bouwvlak;
- maximaal 50 dB op het zuidelijk bouwvlak;

Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de Groenstraat, de Ganzendreef en B. Verdaasdonkstraat bedraagt maximaal 58 dB.

5 Afweging

Hoofdcriteria

Bronmaatregelen aan de weg

- Het toepassen van stil asfalt vergt een forse investering die niet in verhouding staat tot de ontwikkeling van een nieuwe woning.
- Een snelheidsverlaging verhoudt zich niet met de aard en de functie van de weg.

Het toepassen van bronmaatregelen is onvoldoende doelmatig en stuit op bezwaren van financiële en verkeers- en vervoerskundige aard.

Overdrachtsmaatregelen

- Een wal of scherm leidt tot een ongewenste stedenbouwkundige barrière en is bovendien slecht inpasbaar is gezien de korte afstand van de woningen ten opzichte van de weg. Tevens vereist een dergelijke voorziening een forse investering die niet in verhouding staat tot de milieuwinst.
- Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Het zodanig vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger dat de voorkeursgrenswaarde behaald wordt is in deze situatie geen optie, gezien de gewenste ruimtelijke inpassing van de woning in het bebouwingslint langs de Groenstraat.

Het toepassen van overdrachtsmaatregelen is onvoldoende doelmatig en stuit op bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard.

Maatregelen bij ontvanger

Het dusdanig toepassen van dergelijke maatregelen (als een dove gevel of glazen wanden) zodat de voorkeursgrenswaarde op de gevels behaald wordt, danwel dat de gevel uitgezonderd wordt van toetsing aan de Wgh draagt in onderhavig geval niet bij aan een aanvaardbaar woonklimaat door de invloed van dergelijke maatregelen op luchtkwaliteit en binnentemperatuur. Bovendien is de geluidbelasting dermate beperkt, dat een goed leefklimaat is te realiseren met inachtneming van reguliere maatregelen (dubbele beglazing, traditionele ventilatie etc).

Subcriteria

Het bouwplan betreft opvullen van een open plaats tussen bestaande woningen. Op basis hiervan is voldaan aan het subcriterium 'opvullen open plaats tussen bestaande woningen'.



Uitvoeringseis – Geluidluwe gevel

Er is ter plaatse van de noordgevel en de westgevel sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van ten hoogste 5 dB. Het ontheffingenbeleid stelt in dat geval geen aanvullende eis met betrekking tot een geluidluwe gevel.

Binnenwaarde

De nieuwbouweisen uit Bouwbesluit zijn van toepassing. In een berekening geluidwering gevels, onderdeel van de omgevingsvergunning, wordt aangetoond dat voldaan wordt aan deze eisen.

Cumulatie

Gelet op de geluidbelasting van de wegen afzonderlijk en gezien het feit dat de cumulatieve geluidbelasting exclusief de aftrek op basis van artikel 110 g Wgh is, leidt cumulatie van geluid tot maximaal 58 dB niet tot een onaanvaardbare geluidbelasting ter plaatse. De woning kan beschikken over een geluidluwe gevel en de cumulatieve geluidsbelasting vormt vervolgens de basis voor de berekeningen in het kader van het Bouwbesluit en is bepalend voor vaststelling van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies. Het aantonen dat voldaan wordt aan de binnenwaarde is onderdeel van de afweging bij de procedure voor de Omgevingsvergunning.

Zienswijzen

Het ontwerpbesluit heeft van **22 september 2016 tot en met 2 november 2016** ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn zijn geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbesluit tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

6 Conclusie

Gelet op de onder 4. en 5. opgenomen afwegingen komt het college tot de conclusie dat de geluidsbelasting ter plaatse van de planlocatie geen afbreuk doet aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Hierbij neemt het college in overweging dat:

- de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt maar beneden de maximaal te verlenen hogere waarde blijft;
- wordt voldaan aan de hoofd- en subcriteria uit de Wgh en het Ontheffingenbeleid gemeente Breda;
- de cumulatieve geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting;
- de toekomstige bewoners op de hoogte zijn, c.q. kunnen zijn van de bestaande geluidbronnen en zo zorgvuldige afweging kunnen maken bij de keuze voor het bewonen van een woning op deze locatie;
- de nieuwe woning moet voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit, waarmee een binnenwaarde van 33 dB en dus een akoestisch goed binnenklimaat wordt gewaarborgd.

7 Rechtsbescherming

Bekendmaking van het besluit hogere waarden geschiedt door toezending of uitreiking, overeenkomstig art. 3:41 Awb. Tevens zal het besluit worden gepubliceerd en ter inzage worden gelegd. Na bekendmaking vangt de beroepstermijn aan en kunnen belanghebbenden tegen het besluit hogere waarde beroep indienen bij de Raad van State Afdeling bestuursrechtspraak, postbus 20019, 2500 EA te Den Haag.



8 BESLUIT

Al het bovenstaande in overweging nemende en gelet op de bepalingen uit de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder, de Algemene wet bestuursrecht en het Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder gemeente Breda, besluit het college van burgemeester en wethouders ten behoeve van het bestemmingsplan 'Teteringen, Groenstraat tussen nummer 19A en 21' voor het toevoegen van 2 woningen tussen de Groenstraat 19 en 21 te Teteringen, kadastraal bekend gemeente Breda, TTR00C, 2508G0000 dat:

- a. de geluidsbelasting vanwege de Groenstraat maximaal 53 dB Lden mag bedragen;
- b. dat het akoestisch rapport, uitgevoerd door Agel Adviseurs, rapportnummer 20150490, d.d. 21 december 2015, incl. bijlagen, deel uit maakt van dit besluit.

9 NOV. 2016

Breda,
Burgemeester en wethouders van Breda,
Namens dezen,

J.B. Scheltema,
Directeur Directie Ontwikkeling

Quicksan Flora- en faunawet**Groenstraat
(tussen 19 en 21)
te Teteringen****INZICHT
&
OVERZICHT**

Quickscan Flora- en faunawet

Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

Opdrachtgever : Sweep Makelaardij
Groenstraat 29
4847 AE Teteringen

Projectnummer : 20150490

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 08 januari 2016

Opgesteld door : ing. G. Spruijt

Gecontroleerd door : ing. G. Moret

Voor akkoord : ing. S. Spapens

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	2016-01-08	Quickscan Flora- en faunawet	GS	GM

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding en doelstelling	2
1.2	Leeswijzer	2
2	SITUATIE EN PLANVORMING	3
2.1	Gebiedsbeschrijving	3
2.2	Ruimtelijke ontwikkeling	3
3	NATUURBELEID EN WETGEVING	4
3.1	Inleiding	4
3.2	Gebiedsbescherming	4
3.3	Soortenbescherming	4
4	QUICKSCAN	5
4.1	Onderzoeksmethodiek	5
4.2	Scan gebiedsbescherming	6
4.2.1	Natuurbeschermingwet 1998	6
4.2.2	Nationaal Natuurnetwerk (NNN, in de wet EHS)	6
4.3	Scan soortenbescherming	7
4.3.1	Inleiding	7
4.3.2	Flora	7
4.3.3	Zoogdieren (inclusief vleermuizen)	7
4.3.4	(Broed)vogels	9
4.3.5	Reptielen	10
4.3.6	Amfibieën	10
4.3.7	Vissen	11
4.3.8	Insecten (ongewervelde)	11
5	CONCLUSIE/AANBEVELINGEN	12
5.1	Gebiedsbescherming	12
5.2	Soortenbescherming	12
6	GERAADPLEEGDE BRONNEN	15

BIJLAGEN

1. Foto's veldinventarisatie plangebied
2. Flora- en faunawetgeving
3. Toelichting schema vrijstelling, gedragscode, ontheffing
4. Gegevens Quickscanhulp

D01 Quicksan Flora- en faunawet
Sweep Makelaardij
Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

20150490
januari 2016
blad 2

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Sweep Makelaardij is door AGEL adviseurs een quickscan Flora- en faunawet uitgevoerd ten behoeve van een RO procedure voor de realisatie van twee woningen aan de Groenstraat te Teteringen, tussen de woningen 19 en 21.

Doel van de quickscan Flora- en faunawetgeving is het inzichtelijk maken of beschermde natuurwaarden in het plangebied aanwezig zijn en welke betekenis die hebben voor de verdere uitvoering. Tevens wordt bekeken of er door de geplande ontwikkeling negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zal ingegaan worden op de ligging van de onderzoekslocatie en het gebruik van het plangebied. Hoofdstuk 3 geeft een omschrijving van de huidige natuurbeleid/wetgeving en in hoofdstuk 4 wordt de onderzoeksmethodiek omschreven en worden de resultaten weergegeven van de uitgevoerde quickscan. De conclusie en aanbevelingen van de quickscan worden omschreven in hoofdstuk 5. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de geraadpleegde bronnen vermeld.

2 SITUATIE EN PLANVORMING

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is gelegen ten westen van de kern Teteringen en grenst aan een in ontwikkeling zijnde nieuwbouw woonwijk. Kadastraal is het volgende bekend kadastrale gemeente Teteringen, sectie C en perceelnummer 2508. In de huidige situatie is het plangebied in gebruik al kwekerij. In bijlage 1 zijn foto's opgenomen van het plangebied ten tijde van het veldbezoek op d.d. 5 januari 2016.

Figuur 2.1: Luchtfoto met plangebied rood omkaderd (bron: provincie Noord-Brabant).



2.2 Ruimtelijke ontwikkeling

De ontwikkeling betreft de realisatie van twee woningen aan de Groenstraat te Teteringen tussen de woningen 19 en 21. Het huidige perceel zal in twee delen worden verdeeld, een noordelijk en zuidelijk deel. Op beide percelen zal een woning worden gerealiseerd. Voor de ontsluiting van het zuidelijk perceel zal er een ontsluitingsweg met de Groenstraat worden gerealiseerd. Gedurende het schrijven van deze rapportage zou de ontsluiting aan de westzijde van het plangebied komen te liggen. Indien de ontsluiting aan de oostzijde komt te liggen dient er eveneens aan de Groenstraat een boom gerooid te worden, echter betreft het dan een boom van grotere omvang.

3 NATUURBELEID EN WETGEVING

3.1 Inleiding

Bescherming in het kader van de natuurwet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Natuurbeschermingswet 1998 en ecologische hoofdstructuur. De soortenbescherming komt voort uit de Flora- en faunawet.

3.2 Gebiedsbescherming

De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van natuurgebieden. In de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet) zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) geïmplementeerd. De gebieden die hieronder vallen, vormen samen het Natura 2000-netwerk. Natura 2000 bestaat uit habitat- en vogelrichtlijngebieden en Natuurbeschermingswetgebieden. De Natuurbeschermingswetgebieden kunnen binnen de begrenzingen van de Natura 2000 worden ondergebracht, al zijn ze in eerste instantie niet via de Europese richtlijnen aangewezen. De gebieden zijn van grote betekenis voor de bescherming van de Europese biodiversiteit en dienen gezamenlijk met alle andere aangewezen gebieden in Europa een natuurnetwerk te vormen.

Het Nationaal Natuurnetwerk (in de wet EHS) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingzones. De provincie Noord-Brabant wil in 2018 alle gaten in het netwerk hebben gedicht met nieuwe natuur. De concrete ambities staan in het natuurbeheerplan. Hierin staan twee kaarten; de beheertypekaart en de ambitiekaart. De beheertypekaart laat zien hoe natuur en landschap in Brabant er nu voor staan. De ambitiekaart geeft aan hoe zij er uit moeten gaan zien. Het plan vormt de basis voor subsidies voor beheer en inrichting.

3.3 Soortenbescherming

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel verbodsbepalingen als een zorgplicht. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee', tenzij principe. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Voor verschillende categorieën, soorten en verschillende activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffingen van deze verbodsbepalingen mogelijk. Hiervoor gelden verschillende voorwaarden. Naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt de zorgplicht ten aanzien van alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving. De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen. Voor een nadere toelichting op de Flora- en faunawet wordt verwezen naar bijlage 2.

4 QUICKSCAN

4.1 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoeken naar de beschermstatus van het plangebied en beschermde natuurgebieden in de omgeving wordt uitgevoerd door te toetsen aan drie beschermkaders: VHR, NB-wet en Provinciale regelgeving. Onderzocht wordt of:

- het plangebied deel uitmaakt van een beschermd gebied;
- door de geplande ingreep een negatieve invloed te verwachten is op de aanwezige beschermde gebieden in de omgeving.

De mogelijke aanwezigheid van beschermde dieren en/of planten wordt aan de hand van de volgende gegevens bepaald:

- Gegevens van Quickscanhulp (NDFF);
- Landelijke verspreidingsatlassen;
- Provinciale gegevens;
- Een oriënterend veldbezoek.

De Quickscanhulp vervangt de noodzaak diverse verspreidingsatlassen te moeten raadplegen om te weten welke soorten qua verspreiding mogelijk in het plangebied voorkomen. De gegevens zijn afkomstig uit de databanken van talloze organisaties, verenigd in de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Het Natuurloket verzorgt het beheer en de exploitatie van de NDFF in opdracht van BIJ12. Alle ingevoerde gegevens in de NDFF worden per soortgroep gevalideerd door een validatieteam (landelijke soortexperts) van de NDFF.

Verder is gebruik gemaakt van bestaande atlasgegevens uit de Atlas van de Nederlandse Broedvogels (SOVON, 2002), faunagegevens provincie Noord-Brabant en verspreidingsgegevens van RAVON (De amfibieën en reptielen van Nederland, 2009). Deze bronnen vermelden soortgegevens uurhokken (5 bij 5 kilometer), en betreffen dan ook globale gegevens. Hoofdstuk 6 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Doel van het oriënterende veldbezoek is om een indruk te krijgen van de biotopen ter plaatse en het beoordelen van de geschiktheid voor verschillende soortengroepen. Het oriënterend veldbezoek is uitgevoerd op d.d. 5 januari 2016 (7 graden, bewolkt, droog en windkracht 3 zuid). Het oriënterende veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Zowel het tijdstip (actieve seizoenen van verschillende soortengroepen) als het eenmalige karakter zijn hiervoor niet toereikend. Het eenmalige oriënterende veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitat op basis van een momentopname. Zie voor een impressie van het oriënterend veldbezoek de foto's in bijlage 1.

4.2 Scan gebiedsbescherming

4.2.1 Natuurbeschermingwet 1998

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van een gebied dat is aangewezen in het kader van de natuurbeschermingswet 1998. Op een afstand 5,7 kilometer ten zuiden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied "Ulvenhoutse Bos". Het Natura 2000-gebied betreft een habitatrictlijngebied. De bestemmingsplanwijziging heeft gelet op de omvang, soort ruimtelijk ingreep, ligging tegen bebouwde kom en de tussenliggende afstand en stedelijk gebied geen invloed op dit gebied. Eventueel versturende factoren zoals oppervlakteverlies, versnippering, verdroging en verstoring door trilling, licht en geluid zijn met de voorgenomen planontwikkeling niet van toepassing.

4.2.2 Nationaal Natuurnetwerk (NNN, in de wet EHS)

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk. De ligging van gebieden die onderdeel uitmaken van NNN zijn in het navolgende figuur (4.2.2) weergegeven. Het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het NNN betreft het type: 'Akkerfaunagebied (A01.02)' gelegen ten noordwesten van het plangebied. Met de voorgenomen planontwikkeling is er geen sprake van directe vernietiging van het NNN. Aangezien het beoogde plan geen directe relatie heeft met een gebied dat is aangewezen als NNN, geen verbindende functie vervult en gezien het toekomstige gebruik zijn negatieve effecten uit te sluiten. Van negatieve uitstralingseffecten door geluid, licht en verdroging op het Nationaal Natuur Netwerk is geen sprake.

Figuur 4.2.2: Kaart NNN, planvorming rood omkaderd (bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant).



4.3 Scan soortenbescherming

4.3.1 Inleiding

In deze paragraaf worden de beschermde soorten die op tabel 1, 2 en 3 van de Flora- en faunawet staan en die mogelijk in het plangebied voor kunnen komen beschreven. Voor de beschermde soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen als deze. Indien tijdens de werkzaamheden deze soorten worden aangetroffen geldt echter wel de zorgplicht. De zorgplicht handelt vanuit het principe dat voor de wet alle dieren van onvervangbare waarde zijn en dat mensen daar zorgvuldig mee moeten omspringen (zie ook bijlage 3). Op basis van de verspreidingsgegevens uit de geraadpleegde literatuur en het oriënterend veldbezoek zijn in de volgende paragrafen de zogenaamde tabel 1-, 2- en 3-soorten weergegeven die in of in de nabije omgeving van het plangebied mogelijk kunnen voorkomen. In bijlage 4 zijn de gegevens van de Quickscanhulp weergegeven.

4.3.2 Flora

Bronnenonderzoek

Binnen één kilometer in de omgeving van het plangebied zijn er bij de Quickscanhulp de gele helmbloem, rietorchis, waterdrieblad en wilde gagel (allen tabel II) van de (vaat)planten bekend. Bij de provincie Noord-Brabant zijn met betrekking tot de aanwezigheid van flora in het plangebied geen waarnemingen bekend.

Veldinventarisatie

Het plangebied is in gebruik als kwekerij, waarbij het overgrote deel van het kweekgoed in de volle grond staat en een klein gedeelte als trayveld wordt gebruikt. Het kweekgoed bestaat hoofdzakelijk uit taxus, lauriersoorten en buxus met een enkele strook gras. Eveneens staan er enkele bomen zoals beuk, berk, leilindes. De Groenstraat betreft een laan met aan weerszijde volgroeide zomereiken. Gezien het huidige gebruik en staat van het plangebied kunnen zeldzame plantensoorten zich niet handhaven en worden strikt beschermde (vaat)planten dan ook niet binnen het plangebied verwacht. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft.

4.3.3 Zoogdieren (inclusief vleermuizen)

Bronnenonderzoek

Volgens de Quickscanhulp komen de volgende soorten voor op korte afstand van het plangebied:

	<i>Bescherming:</i>	<i>Afstand:</i>
▪ Eekhoorn;	Tabel 2	0-1 km
▪ Gewone dwergvleermuis;	Tabel 3	0-1 km
▪ Gewone grootoorvleermuis;	Tabel 3	0-1 km
▪ Baardvleermuis;	Tabel 3	1-5 km
▪ Franjestaart;	Tabel 3	1-5 km
▪ Gewone/grijze grootoorvleermuis;	Tabel 3	1-5 km
▪ Laatvlieger;	Tabel 3	1-5 km
▪ Rosse vleermuis;	Tabel 3	1-5 km
▪ Ruige dwergvleermuis;	Tabel 3	1-5 km
▪ Tweekleurige vleermuis;	Tabel 3	1-5 km
▪ Watervleermuis.	Tabel 3	1-5 km

D01 Quicksan Flora- en faunawet
Sweep Makelaardij
Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

20150490
januari 2016
blad 8

Mogelijk gebruikt de eekhoorn het plangebied als onderdeel van het leefgebied. Het plangebied zal door zijn ruime opzet (twee woningen op ca. 3.191 m²) voorzien in veel groen. Het plangebied zal hierdoor nog steeds geschikt zijn voor de eekhoorn. Strikt beschermde soorten die mogelijk gebruik kunnen maken van de onderzoekslocatie zijn vleermuizen. In de gegevens afkomstig van Quicksanhulp worden al enige vleermuissoorten vernoemd op korte afstand van het plangebied. Om een completer beeld te krijgen van het voorkomen van vleermuizen zijn er aanvullende bronnen gecontroleerd.

Uit de gegevens van de provincie Noord-Brabant ('Beschermingsplan voor vleermuizen in Noord-Brabant') is nagegaan of er in het verleden vleermuizen zijn waargenomen in de omgeving van het plangebied. In Noord-Brabant worden er voornamelijk op de hogere zandgronden in het midden en zuiden van de provincie veel vleermuizen waargenomen. In de laaggelegen graslanden en uiterwaarden komen beduidend minder vleermuizen voor. Door het veelal ontbreken van oude holle bomen worden hier weinig kraamkolonies van boombewonende soorten aangetroffen.

In Noord-Brabant komen in totaal 13 vleermuisensoorten voor, waarvan er vier algemeen zijn, twee vrij algemeen, drie zeldzaam en vier zeer zeldzaam. Ter hoogte van de planontwikkeling kunnen op basis van verspreidingsgegevens de volgende soorten mogelijk voorkomen:

- Meervleermuis – *Myotis dasycneme*;
- Watervleermuis – *Myotis daubentonii*;
- Gewone dwergvleermuis – *Pipistrellus pipistrellus*;
- Ruige dwergvleermuis – *Pipistrellus nathusii*;
- Laatvliegers – *Eptesicus serotinus*;
- Rosse vleermuis – *Nyctalus noctula*.

Veldinventarisatie

Vleermuizen zijn aan de hand van hun voorkeur voor verblijfplaats onder te verdelen in twee groepen, gebouw- en boombewonende soorten. Ook zijn er soorten die beiden gebruiken als verblijfplaats. Daarnaast maken verschillende vleermuizen onderscheid tussen zomer- en winterverblijven.

Tijdens het veldbezoek zijn mogelijke rust- en verblijfplaatsen van boom- en gebouwbewonende vleermuizen, op basis van de checklist inschatting vooronderzoek vleermuizen (*vleermuisprotocol*), onderzocht. Binnen het plangebied staat één zeecontainer met een aangebouwde overkapping ten behoeve van de opslag van spullen. Deze container en overkapping bieden geen toegang voor vleermuizen door de afwezigheid van luiken, stootvoegen of andere toegangsmogelijkheden. Eventuele vaste rust-, verblijf-, kraam- of paarplaatsen van gebouwbewonende soorten kunnen binnen het plangebied worden uitgesloten.

Binnen het plangebied staan enkele bomen als kweekgoed welke met de voorgenomen planontwikkeling geroid/verplant zullen worden. Dit kweekgoed is te klein van omvang (< 3 dm op borsthoogte) voor verblijfplaats van boombewonende vleermuizen. Voor de ontsluiting van het zuidelijk perceel zal er aan de westzijde een ontsluitingsweg met de Groenstraat worden gerealiseerd. De te rooien zomereik kon goed worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van geschikte holtes en openingen, doordat het blad was gevallen en de boom nog relatief klein van omvang (<3 dm op borsthoogte) is. Geschikte holtes en openingen zijn niet aangetroffen. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen in de te rooien boom is derhalve niet te verwachten.

D01 Quickscan Flora- en faunawet
Sweep Makelaardij
Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

20150490
januari 2016
blad 9

Indien de ontsluiting aan de oostzijde komt te liggen dient er een zomereik van grotere omvang te worden gerooid. Deze dient dan te zijner tijd te worden geïnspecteerd op aanwezigheid van geschikte holtes etc. doormiddel van bijvoorbeeld een boomcamera.

Naast verblijfplaatsen zijn ook essentiële vliegroutes en foerageergebieden beschermd. Vliegroutes zijn lijnvormige elementen, vaak een bomenrij, waaraan vleermuizen zich oriënteren. Vleermuizen hebben deze oriëntatie nodig om zich van hun verblijfplaats naar hun foerageergebied te verplaatsen. Foerageergebieden kunnen onder andere bestaan uit bomen, opgaande gewassen en open water. Het kweekgoed binnen het plangebied heeft niet de functie als vliegroute en foerageergebied gezien de positionering, omvang en directe omgeving. De laanbomen van de Groenstraat daarentegen kunnen deze functie wel vervullen. Het rooien van één enkele boom in het lijnelement ten behoeve van de ontsluiting van het zuidelijk perceel zal niet leiden tot de ongeschiktheid van het groene lijnelement. De onderbreking zal afhankelijk van de te rooien boom maximaal 11 meter bedragen. Tevens betreft de Groenstraat ter hoogte van het plangebied een laan met aan weerszijde een bomenrij, waardoor er geen sprake is van een directe onderbreking van het lijnelement. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op vaste vliegroutes van vleermuizen.

Er zijn tijdens het oriënterende veldbezoek geen zoogdieren of nesten van de eekhoorn waargenomen. Verwacht wordt dat enkele algemene voorkomende beschermde zoogdiersoorten (tabel 1) zoals de mol, konijn, egel en een aantal algemene muissoorten (bos- en huisspitsmuis en veldmuis (tabel 1)) voor kunnen komen binnen de onderzoekslocatie.

4.3.4 (Broed)vogels

Bronnenonderzoek

Conform de Quickscanhulp zijn er binnen een afstand van één km van het plangebied veertien vogelsoorten waargenomen die behoren tot tabel 3 van de Flora- en faunawet. Van deze vogelsoorten zijn er zes roofvogels, drie zangvogels, een zwaluwachtige, drie uilachtige en één ooievaarachtige. Bij de provincie Noord-Brabant is met betrekking tot de aanwezigheid van vogelsoorten in het plangebied en de directe omgeving alleen informatie beschikbaar ouder dan 3 jaar. Deze informatie is verouderd en mag niet meer als actueel beschouwd worden.

Veldinventarisatie

Voor wat betreft de bescherming van inheemse vogelsoorten, zijn deze grofweg in twee groepen te verdelen. Enerzijds soorten waarbij hun nest en functionele leefomgeving is beschermd gedurende de periode dat ze aan het broeden zijn; anderzijds de soorten waarbij hun nesten en functionele leefomgeving het hele jaar door zijn beschermt. Globaal loopt de broedperiode van vogels in Nederland van half maart tot en met half juli. Echter, als buiten deze periode vogels broeden zijn ook die beschermd. Broedvogels zijn apart opgenomen in de Flora- en faunawet en staan niet vermeld in de tabellen (zie bijlage 2).

Het aanwezige groen in het plangebied kon goed worden geïnspecteerd gedurende het veldbezoek. Nesten (of nesten van voorgaande jaren) van in bomen broedende jaarrond beschermde (roof)vogels zijn ten tijde van het oriënterend veldbezoek niet waargenomen.

Het plangebied biedt potentie (ligging tegen bebouwde kom) om als onderdeel te fungeren van het leefgebied van de roofvogels welke conform de Quickscanhulp zijn waargenomen. De functie van het plangebied voor roofvogels zal met de planontwikkeling niet wijzigen. In de huidige situatie is er sprake van weinig ruigte en met de realisatie van twee woningen zal dit niet wijzigen. Het plangebied voorziet eveneens niet in een kleinschalige agrarische functie, waardoor er geen potentieel habitat bijvoorbeeld voor de steenuil aanwezig is.

Gezien de impact van de ontwikkeling en de aanwezige natuur/landbouwgronden in de wijdere omgeving zijn negatieve effecten voor roofvogels op populatieniveau niet te verwachten.

De zeecontainer met een aangebouwde overkapping binnen het plangebied bieden door de afwezigheid van onder andere dakpannen geen mogelijkheden voor nesten van de huismus of gierzwaluw. Ook gebouwbewonende jaarrond beschermde vogelsoorten (zoals uilen) kunnen worden uitgesloten in de zeecontainer met overkapping door de afwezigheid van geschikte holtes en openingen. Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is uitgesloten.

Ten tijde van het oriënterend veldbezoek zijn geen algemene vogelsoorten waargenomen. In het plangebied is het zeker mogelijk dat algemene vogelsoorten tot broeden komen. In het bijzonder de grotere taxussen en laurierstruiken. Broedende vogels in en direct rond het plangebied mogen niet verstoord worden met de voorgenomen planontwikkeling. De rooi- en sloopwerkzaamheden dienen daarom gestart te worden buiten de broedperiode. Als deze vogels bij het zoeken van een nestlocatie merken dat het plangebied en/of de directe omgeving te verstorend is door activiteiten, zullen ze elders een geschikte nestlocatie zoeken. Indien binnen de broedperiode gestart dient te worden met de voorgenomen werkzaamheden, is dit mogelijk als aantoonbaar is vastgesteld dat er geen broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn.

4.3.5 Reptielen

Bronnenonderzoek

De meeste reptielen houden zich voornamelijk op in geleidelijke overgangssituaties tussen natuurlijke biotopen in bos-, heide- en veengebieden. Er zijn geen noemenswaardige verspreidingsgegevens bekend in de directe omgeving bij de Quicksanhulp of RAVON.

Veldinventarisatie

Gezien de terreingesteldheid van het plangebied en het gebruik is niet te verwachten dat het plangebied een cruciale rol vervult voor reptielen.

4.3.6 Amfibieën

Bronnenonderzoek

Binnen één kilometer in de omgeving van het plangebied is er bij de Quicksanhulp de Alpenwatersalamander als waarneming bekend. Bij RAVON zijn geen waarnemingen op korte afstand van het plangebied bekend.

Veldinventarisatie

Het plangebied vormt een zeer marginaal leefgebied voor algemeen voorkomende amfibieën gezien de afwezigheid van een geschikt waterhabitat. Algemeen voorkomende amfibieën zijn licht beschermd. Strikt beschermde amfibiesoorten eisen echter een veel specifiek en stabiel leefgebied dan in het plangebied aanwezig is. De zwaardere beschermde soorten zijn niet te verwachten.

Algemeen voorkomende amfibiesoorten als gewone pad of groene kikker zijn licht beschermde soorten uit tabel 1 Flora- en faunawet waarbij bij ruimtelijke ingrepen een algehele vrijstelling voor het overtreden van enkele verbodsbepalingen geldt. Met de voorgenomen planontwikkeling zal er geen oppervlakte water worden gedempt. Negatieve effecten zijn niet te verwachten.

D01 Quickscan Flora- en faunawet
Sweep Makelaardij
Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

20150490
januari 2016
blad 11

4.3.7 *Vissen*

Bronnenonderzoek

Binnen één kilometer in de omgeving van het plangebied is er bij de Quickscanhulp de kleine modderkruiper als waarneming bekend.

Veldinventarisatie

In het plangebied is geen oppervlakte water aanwezig, waardoor er geen sprake is van het aantasten van beschermde vissoorten. Een ontheffing van de Flora- en faunawet en/of compensatie is daarom niet noodzakelijk.

4.3.8 *Insecten (ongewervelde)*

Bronnenonderzoek

Bij de Quickscanhulp zijn geen waarnemingen van beschermde insecten bekend in de directe omgeving van het plangebied. Uit de verdere literatuurstudie is het niet aannemelijk dat er in het plangebied beschermde ongewervelde voorkomen.

Veldinventarisatie

Tijdens het veldbezoek zijn er geen insecten waargenomen. De habitateisen van beschermde soorten binnen deze groep zijn vaak zeer locatiespecifiek en gebonden aan zeer bijzondere biotopen. Het groen in het plangebied kent een hoge betredings- en onderhoudsfrequentie gezien het gebruik als kwekerij. Hierdoor is het niet aannemelijk dat er in het plangebied beschermde ongewervelde voorkomen.

5 CONCLUSIE/AANBEVELINGEN

5.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van een gebied dat is aangewezen in het kader van de natuurbeschermingswet 1998. Op een afstand 5,7 kilometer ten zuiden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied "Ulvenhoutse Bos". Het Natura 2000-gebied betreft een habitatrichtlijngebied. De bestemmingsplanwijziging heeft gelet op de omvang, soort ruimtelijk ingreep, ligging tegen bebouwde kom en de tussenliggende afstand en stedelijk gebied geen invloed op dit gebied. Eventueel verstoringen zoals oppervlakteverlies, versnippering, verdroging en verstoring door trilling, licht en geluid zijn met de voorgenomen planontwikkeling niet van toepassing.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Nationaal Natuurnetwerk. Het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het NNN betreft het type: 'Akkerfaunagebied (A01.02)' gelegen ten noordwesten van het plangebied. Met de voorgenomen planontwikkeling is er geen sprake van directe vernietiging van het NNN. Aangezien het beoogde plan geen directe relatie heeft met een gebied dat is aangewezen als NNN, geen verbindende functie vervult en gezien het toekomstige gebruik zijn negatieve effecten uit te sluiten. Van negatieve uitstralingseffecten door geluid, licht en verdroging op het Nationaal Natuur Netwerk is geen sprake.

5.2 Soortenbescherming

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Dit houdt in dat voorafgaand aan de ingreep alle maatregelen dienen te worden getroffen om nadelige gevolgen op flora en fauna voor zover mogelijk te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht geldt altijd en voor alle soorten, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Binnen het plangebied zijn geen potentiële natuurlijke groeiplaatsen voor strikt beschermde (vaat)planten aanwezig. Strikt beschermde (vaat)planten worden dan ook niet binnen het plangebied verwacht. Aangeplante of gezaaide exemplaren van beschermde soorten zijn niet beschermd in de Flora- en faunawet, omdat het geen natuurlijke groeiplaatsen betreft. Een ontheffing van de Flora- en faunawet en/of compensatie is daarom niet noodzakelijk.

Er zijn tijdens het oriënterende veldbezoek geen zoogdieren of nesten van de eekhoorn waargenomen. Verwacht wordt dat enkele algemene voorkomende beschermde zoogdiersoorten (tabel 1) zoals de mol, konijn, egel en een aantal algemene muissoorten (bos- en huisspitsmuis en veldmuis (tabel 1)) voor kunnen komen binnen de onderzoekslocatie.

Tijdens het veldbezoek zijn mogelijke rust- en verblijfplaatsen van boom- en gebouwbewonende vleermuizen, op basis van de checklist inschatting vooronderzoek vleermuizen (*vleermuisprotocol*), onderzocht. Binnen het plangebied staat één zeecontainer met een aangebouwde overkapping ten behoeve van de opslag van spullen. Deze container en overkapping bieden geen toegang voor vleermuizen door de afwezigheid van luiken, stootvoegen en toegangsmogelijkheden. Eventuele vaste rust-, verblijf-, kraam- of paarplaatsen van gebouwbewonende soorten kunnen binnen het plangebied worden uitgesloten.

Binnen het plangebied staan enkele bomen als kweekgoed welke met de voorgenomen planontwikkeling gerooid/verplant zullen worden. Dit kweekgoed is te klein van omvang (< 3 dm op borsthoogte) voor verblijfplaats van boombewonende vleermuizen.

D01 Quicksan Flora- en faunawet
Sweep Makelaardij
Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

20150490
januari 2016
blad 13

Voor de ontsluiting van het zuidelijk perceel zal er aan de westzijde een ontsluitingsweg met de Groenstraat worden gerealiseerd. De te rooien zomereik kon goed worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van geschikte holtes en openingen, doordat het blad was gevallen en de boom nog relatief klein van omvang (<3 dm op borsthoogte) is. Holtes en openingen zijn niet aangetroffen. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen in de te rooien boom is derhalve niet te verwachten. Indien de ontsluiting aan de oostzijde komt te liggen dient er een zomereik van grotere omvang te worden gerooid. Deze dient dan te zijner tijd te worden geïnspecteerd op aanwezigheid van geschikte holtes en openingen doormiddel van bijvoorbeeld een boomcamera.

Naast verblijfplaatsen zijn ook essentiële vliegroutes en foerageergebieden beschermd. Vliegroutes zijn lijnvormige elementen, vaak een bomenrij, waaraan vleermuizen zich oriënteren. Vleermuizen hebben deze oriëntatie nodig om zich van hun verblijfplaats naar hun foerageergebied te verplaatsen. Foerageergebieden kunnen onder andere bestaan uit bomen, opgaande gewassen en open water. Het kweekgoed binnen het plangebied heeft niet de functie als vliegroute en foerageergebied gezien de positionering, omvang en directe omgeving. De laanbomen van de Groenstraat daarentegen kunnen deze functie wel vervullen. Het rooien van één enkele boom in het lijnelement ten behoeve van de ontsluiting van het zuidelijk perceel zal niet leiden tot de ongeschiktheid van het groene lijnelement. De onderbreking zal afhankelijk van de te rooien boom maximaal 11 meter bedragen. Tevens betreft de Groenstraat ter hoogte van het plangebied een laan met aan weerszijde een bomenrij, waardoor er geen sprake is van een directe onderbreking van het lijnelement. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op vaste vliegroutes van vleermuizen.

Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn en de Flora- en faunawet. Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (half maart tot en half juli) indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Het aanwezige groen in het plangebied kon goed worden geïnspecteerd gedurende het veldbezoek. Nesten (of nesten van voorgaande jaren) van in bomen broedende jaarrond beschermde (roof)vogels zijn ten tijde van het oriënterend veldbezoek niet waargenomen. Het plangebied biedt potentie (ligging tegen bebouwde kom) om als onderdeel te fungeren van het leefgebied van de roofvogels welke conform de Quicksanhulp zijn waargenomen. De functie van het plangebied voor roofvogels zal met de planontwikkeling niet wijzigen. In de huidige situatie is er sprake van weinig ruigte en met de realisatie van twee woningen zal dit niet wijzigen. Het plangebied voorziet eveneens niet in een kleinschalige agrarische functie, waardoor er geen potentieel habitat bijvoorbeeld de steenuil aanwezig is. Gezien de impact van de ontwikkeling en de aanwezige natuur/landbouwgronden in de bredere omgeving zijn negatieve effecten voor roofvogels op populatieniveau niet te verwachten.

De zeecontainer met een aangebouwde overkapping binnen het plangebied bieden door de afwezigheid van onder andere dakpannen geen mogelijkheden voor nesten van de huismus of gierzwaluw. Ook gebouwde bewonende jaarrond beschermde vogelsoorten (zoals uilen) kunnen worden uitgesloten in de zeecontainer met overkapping door de afwezigheid van geschikte holtes en toegangsmogelijkheden. Aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten is uitgesloten.

D01 Quicksan Flora- en faunawet
Sweep Makelaardij
Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

20150490
januari 2016
blad 14

Het plangebied vormt een zeer marginaal leefgebied voor algemeen voorkomende amfibieën gezien de afwezigheid van een geschikt waterhabitat. Algemeen voorkomende amfibiesoorten als gewone pad of groene kikker zijn licht beschermde soorten uit tabel 1 Flora- en faunawet waarbij bij ruimtelijke ingrepen een algehele vrijstelling voor het overtreden van enkele verbodsbepalingen geldt. Met de voorgenomen planontwikkeling zal er geen oppervlakte water worden gedempt. Negatieve effecten zijn niet te verwachten.

Het groen in het plangebied kent een hoge betredings- en onderhoudsfrequentie gezien het gebruik als kwekerij. Gezien de terreingesteldheid van het plangebied, het gebruik en de directe omgeving is niet te verwachten dat het plangebied een cruciale rol vervult voor reptielen. Het is niet aannemelijk dat er in het plangebied beschermde ongewervelde voorkomen. In het plangebied is geen oppervlakte water aanwezig, waardoor er geen sprake is van het aantasten van beschermde vissoorten. Het mogelijk aantasten van de leefomgeving van deze soortgroepen is met de voorgenomen planontwikkeling niet aan de orde.

D01 Quicksan Flora- en faunawet
Sweep Makelaardij
Groenstraat (tussen 19 en 21) te Teteringen

20150490
januari 2016
blad 15

6 GERAADPLEEGDE BRONNEN

- Atlas van de Nederlandse Broedvogels, verspreiding aantallen verandering, SOVON 2002;
 - De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse fauna 9, RAVON 2009;
 - Beschermplan voor vleermuizen in Noord-Brabant, Zoogdierenvereniging VZZ, december 2006;
 - Natuurbalans 2008, Planbureau voor de Leefomgeving 2008;
 - Rode Lijst van bedreigde vogels 2004, Vogelbescherming Nederland 2004;
 - Provincie Noord-Brabant, Directie Ecologie, Bureau Natuurverkenning;
 - Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant;
 - www.minlnv.nl [geraadpleegd op 15-december-2015];
 - www.quicksanhulp.nl [geraadpleegd op 15-december-2015];
 - www.ravon.nl [geraadpleegd op 15-december-2015];
 - www.vleermuis.net [geraadpleegd op 15-december-2015].
-

BIJLAGE 1

FOTO'S PLANGEBIED (VELDINVENTARISATIE D.D. 5 JANUARI 2016)



BIJLAGE 2

FLORA- EN FAUNAWETGEVING

Wettelijk kader

De bescherming van dier- en plantensoorten is sinds 1 april 2002 in de Flora- en faunawet geregeld. Het doel van de Flora- en faunawet is het instandhouden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. De Flora- en faunawet kent zowel verbodsbepalingen als een zorgplicht. De verbodsbepalingen zijn gebaseerd op het 'nee, tenzij principe'. Dat betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten in principe verboden zijn. Voor verschillende categorieën soorten en verschillende activiteiten zijn vrijstellingen of ontheffing van deze verbodsbepalingen mogelijk. Hiervoor gelden verschillende voorwaarden (zie onder). Naast de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt de zorgplicht ten aanzien van alle in het wild levende dieren en planten en hun leefomgeving (zie kader). De zorgplicht geldt altijd, voor iedereen en in alle gevallen.

Verbodsbepalingen volgens de Flora- en faunawet

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten:

Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten.

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten.

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren:

Artikel 9: Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog van bovenstaande doelen opsporen van dieren.

Artikel 10: Het opzettelijk verontrusten van dieren.

Artikel 11: Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren;

Artikel 13: Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren.

Zorgplicht volgens de Flora- en faunawet

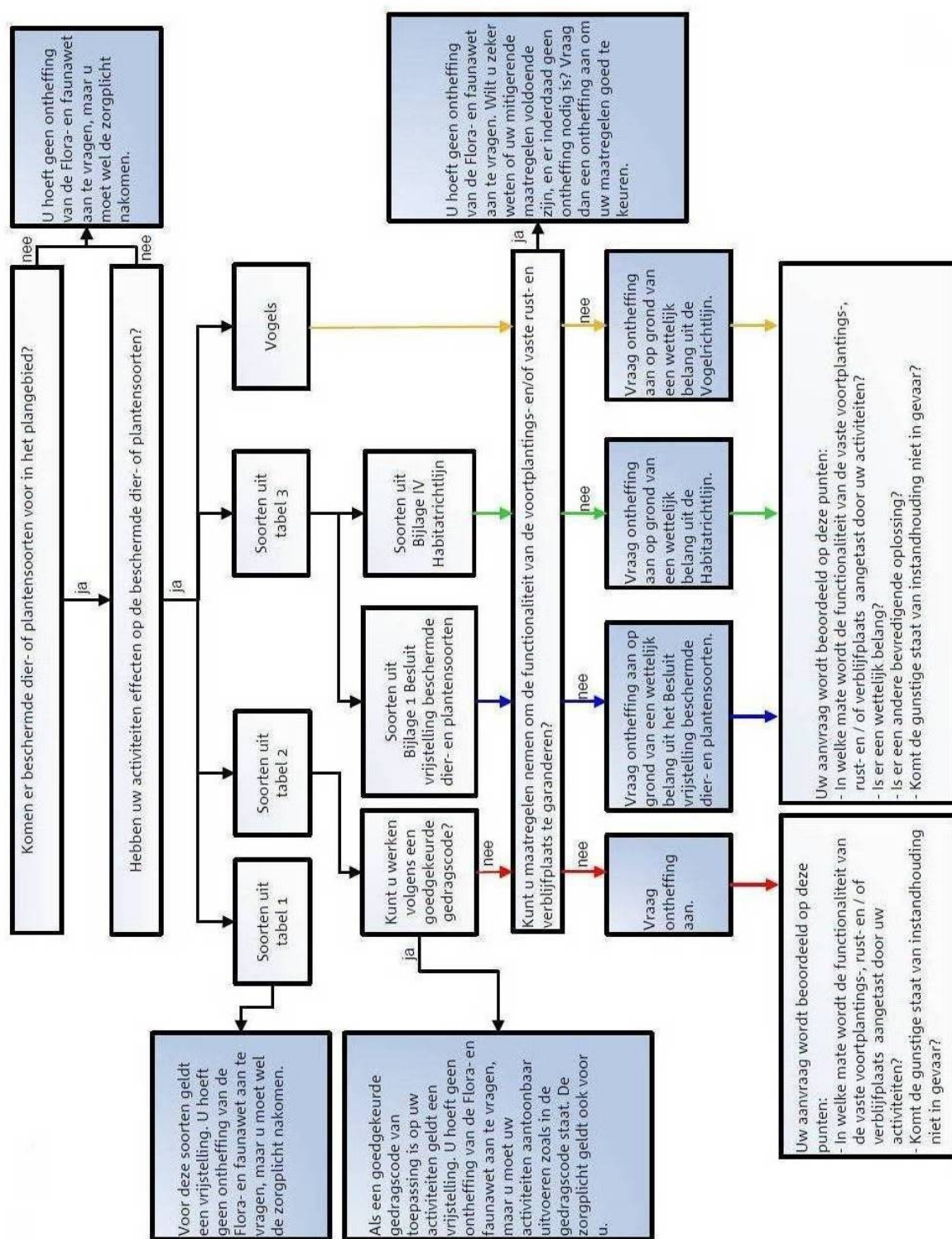
artikel 2:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Zoals eerder is beschreven zijn er voor verschillende categorieën soorten en verschillende activiteiten vrijstellingen, ontheffing en gedragscodes nodig. Om een duidelijk beeld te krijgen welke toepassing in het onderhavige plangebied van kracht is, is hiervoor een schema opgesteld door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Door stapsgewijs dit schema te doorlopen wordt duidelijk welke toepassing (vrijstelling, gedragscode, ontheffing) nodig is. In bijlage 3 is een toelichting weergegeven van de verschillende stappen die gemaakt dienen te worden. In afbeelding 2 is het bovengenoemde schema weergegeven.

Abbeelding 2: Stroomschema Beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit).



Algemene Maatregel van Bestuur

De Minister van LNV heeft door middel van een Algemene Maatregel van Bestuur de regelgeving rond de Flora- en faunawet aangepast, zodat de werking van de wet eenvoudiger wordt. Het belangrijkste gevolg is dat de procedures bij ruimtelijke ingrepen en bij bestendig gebruik en beheer aanzienlijk eenvoudiger worden, aangezien voor de meest algemene soorten er een vrijstelling van de verbodsbepalingen komt (voor onder meer ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer). De interpretatie van een aantal artikelen is, onder meer door het ontbreken van jurisprudentie, nog niet op alle punten geheel helder. Bij het toepassen van de Flora- en faunawet wordt voortaan een onderscheid gemaakt in drie categorieën van beschermde soorten:

1. De algemene beschermde soorten waarvoor ten aanzien van activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en bestendig gebruik en beheer een vrijstelling zonder nadere voorwaarden geldt. Ontheffing ten behoeve van andere activiteiten kan worden verleend voor het verjagen, verontrusten, verstoren en onopzettelijk doden van deze groep soorten, mits de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. De zorgplicht blijft van kracht.
2. De bedreigde beschermde soorten: voor een aantal soorten planten en dieren geldt een strikter beschermingsregime. Omdat ze in Nederland als bedreigd worden beschouwd. Vrijstelling geldt als op basis van een goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Ontheffing kan worden verleend als geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.
3. De strikt beschermde soorten: alle vogelsoorten alsmede plant- en diersoorten die vermeld staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of bij Algemene Maatregel van Bestuur zijn aangewezen als bedreigde soorten (genoemd in Bijlage 1 van het betreffende besluit). Voor verstoring (met wezenlijke invloed) van deze soorten kan geen vrijstelling of ontheffing worden verkregen. Voor bestendig gebruik en beheer geldt ook voor deze soorten een vrijstelling ten aanzien van de verbodsbepalingen in artikelen 8, 9, 11 en 12, mits men werkt op basis van een door de minister goed gekeurde gedragscode. Voor het overtreden van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen is altijd een ontheffing op grond van artikel 75 van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Ontheffing kan alleen worden verleend als er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is, er sprake is van een in de wet genoemde reden van openbaar belang en er geen afbreuk worden gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Een compensatieplan, waarin wordt aangegeven hoe schade aan een soort wordt voorkomen, dan wel wordt gecompenseerd, is doorgaans vereist.

Daarnaast is er een kleine categorie van zeldzame soorten die op Bijlage II van de Habitatrichtlijn voorkomen, maar niet beschermd zijn op grond van de Flora- en faunawet. Derhalve bestaat er geen noodzaak of mogelijkheid ontheffing aan te vragen voor ingrepen die deze soorten kunnen beïnvloeden. Deze soorten zijn echter (strik) beschermd in de Speciale Beschermingszones, die ten behoeve van deze soorten zijn ingesteld. Voor het plegen van ingrepen in zulke gebieden geldt altijd het afwegingskader van de Habitatrichtlijn.

BIJLAGE 3

TOELICHTING SCHEMA VRIJSTELLING, GEDRAGSCODE, ONTHEFFING

Toelichting schema vrijstelling, gedragscode, ontheffing

Vrijstelling

Het verschil tussen vrijstelling en ontheffing is van wetstechnische aard. Een vrijstelling is een algemeen geldende uitzondering op een wettelijk verbod voor een (bepaalde) categorie van gevallen. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt. Om te bepalen of u in aanmerking komt voor de vrijstellingsregeling moet u een aantal vragen beantwoorden (zie ook het schema). Eerst moet u bepalen of de Flora- en faunawet van toepassing is.

Stap 1: Is de Flora- en fauna wet van toepassing?

De regels zijn alleen van toepassing als op de plek waar u aan het werk gaat beschermde planten of dieren voorkomen. Raadpleeg hiervoor de tabellen 1, 2 en 3 bij deze module. De regels gelden tevens voor alle vogels. Vervolgens moet u bepalen of uw activiteiten een schadelijk effect hebben op de aanwezige beschermde soorten. Zo nee, dan is deze wet niet op u van toepassing.

Stap 2: Vallen uw werkzaamheden onder de activiteiten waarvoor de vrijstellingsregeling geldt?

De vrijstellingsregeling bevat vrijstellingen voor de volgende drie categorieën van activiteiten:

- Bestendig beheer en onderhoud, ook in landbouw en bosbouw;
- Bestendig gebruik;
- Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Als uw werkzaamheden hier niet onder vallen moet u vrijwel altijd een ontheffing aanvragen. Uiteraard geldt dat niet als uw werkzaamheden geen schade toebrengen aan de beschermde soorten op de plek waar u aan het werk gaat.

Bestendig beheer en onderhoud

Dit gaat om werk aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen en bermen, werk in het kader van natuurbeheer en werk in het kader van landbouw of bosbouw. Cruciaal is dat uw activiteiten bestaan uit de voortzetting van een praktijk die is gericht op behoud van de bestaande situatie.

Deze werkzaamheden worden al langer op deze manier uitgeoefend en hebben kennelijk niet verhinderd - of er zelfs aan bijgedragen - dat zich beschermde soorten in het gebied hebben gevestigd. Vaak is er een beheers- of onderhoudsplan voor langere termijn. U kunt denken aan maaien om vegetaties in stand te houden, maaien van bermen voor verkeersveiligheid, maaien van gras voor kuilvoer, beheer van waterlopen, maar ook aan oogsten in de landbouw of het vellen van bomen in de bosbouw.

Let op: het element bestendigheid is hier cruciaal. Zodra u grote veranderingen doorvoert, zoals toepassing van nieuwe technieken of machines, of ingrijpende grootschalige maatregelen neemt (bijvoorbeeld kaalkap van bos, omvorming van een natuurtipe door afgraving, afgraven van duinen, op grote schaal plaggen van een heideveld, uitbaggeren van een (dichtgegroeid ven) of omvorming van gras naar akkerland) is er geen sprake meer van bestendig beheer of onderhoud. Onder de werkzaamheden valt niet het beheer van dieren en de bestrijding van schade door dieren. Dit volgt uit de opzet van de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet kent aparte vrijstellingen en ontheffingsmogelijkheden voor beheer en schadebestrijding, namelijk in de artikelen 65 tot en met 74 van de Flora- en faunawet, het Besluit beheer en schadebestrijding dieren en de Regeling beheer en schadebestrijding dieren. Voor meer

informatie hierover kunt u zich het beste wenden tot uw provinciale overheid, die dit deel van de Flora- en faunawet uitvoert.

Bestendig gebruik

Dit zijn jarenlange activiteiten die samenhangen met de landschappelijke kwaliteit van een gebied, en die daarin zijn ingepast. Voorbeelden zijn het gebruik van militaire oefenterreinen, recreatiegebieden, het beheer en onderhoud van recreatieterreinen zoals jachthavens, maar ook evenementen op daarvoor bestemde terreinen, zoals motorcross. Hiervoor geldt hetzelfde als hierboven: de activiteiten vinden al langer op deze manier plaats en hebben kennelijk niet verhinderd dat zich beschermde soorten hebben gevestigd. zodra u veranderingen aanbrengt in frequentie, omvang of intensiteit, en u dus duidelijk afwijkt van de gebruikelijke gang van zaken, is er niet langer sprake van bestendig gebruik.

Ruimtelijke ontwikkeling en inrichting

Dit is een breed scala van grootschalige of kleinschalige activiteiten: aanleg van wegen, bedrijventerreinen, havens of woonwijken, maar ook de bouw van een schuur of de verbouwing van een huis. Het gaat hierbij doorgaans om ingrijpende veranderingen die leiden tot een functieverandering of uiterlijke verandering van het gebied.

Andere activiteiten

Als er sprake is van andere werkzaamheden dan hierboven beschreven, dan moet u een ontheffing aanvragen. U hoeft geen ontheffing aan te vragen als u in staat bent het werk zodanig uit te voeren dat er geen schadelijk effect optreedt voor beschermde soorten op de plek waar u aan het werk gaat.

Stap 3: Welke soorten leven er op de locatie en wat heeft dat voor gevolgen?

Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstellingen, hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het gebied waar u aan het werk wilt. Voor het gemak zijn deze soorten ingedeeld in drie tabellen. In tabel 1 vindt u de lichtst beschermde soorten, in tabel 3 de zwaarst beschermde en in tabel 2 vindt u de overige soorten.

Tabel 1 Algemene soorten: algemene vrijstelling of ontheffing/lichte toets

Voor deze soorten geldt de lichtste vorm van bescherming. Als deze soorten op de locatie voorkomen, en uw werk valt onder de werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2, dan geldt daarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Als geen sprake is van werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2, moet u ontheffing aanvragen. Uw aanvraag wordt dan onderworpen aan de lichte toets. Uiteraard geldt ook de algemene zorgplicht.

Tabel 2 Overige soorten: vrijstelling met gedragscode of ontheffing/lichte toets

Deze soorten krijgen een zwaardere bescherming. Er geldt alleen een vrijstelling als sprake is van werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2 én indien u handelt volgens een gedragscode die is goedgekeurd door de Minister van LNV. Er kan gecontroleerd worden of u handelt volgens de gedragscode. U dient dat dan aan te kunnen tonen; de bewijslast dat u correct handelt berust dus bij u.

Valt uw werk niet onder de werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2, dan moet u een ontheffing aanvragen. De aanvraag wordt beoordeeld volgens de lichte toets. Ook hier geldt de algemene zorgplicht.

Tabel 3 Soorten, genoemd in bijlage IV van de [Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB: vrijstelling met gedragscode of ontheffing/uitgebreide toets

Deze soorten genieten de zwaarste bescherming. Ook al is sprake van werkzaamheden zoals beschreven bij stap 2, dan hangt het nog van de precieze aard van de werkzaamheden af of een vrijstelling met gedragscode geldt, of dat een ontheffing nodig is waarvoor de uitgebreide toets geldt. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt altijd dat u voor deze soorten ontheffing moet aanvragen; er geldt geen vrijstelling met gedragscode.

Vogels

Vogelsoorten zijn niet in de tabellen opgenomen. Alle vogels in Nederland zijn gelijk beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijf- plaatsen worden verstoord, zijn verboden. Voor activiteiten die genoemd zijn bij stap 2 geldt een vrijstelling als u handelt volgens een goedgekeurde gedragscode. Voor alle andere activiteiten moet u een ontheffing aanvragen. Uw aanvraag wordt dan onderworpen aan de uitgebreide toets.

Voor vogels geldt overigens dat vooral in het broedseizoen sprake zal zijn van verontrusting, doden of verstoren van nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen. Als uw werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zal in het algemeen niet snel een ontheffing nodig zijn.

De gedragscode

Als u tot de conclusie komt dat u gebruik kunt en wilt maken van de vrijstellingen en een gedragscode nodig heeft, kunt u of uw sector, Organisatie of bedrijfsschap deze zelf opstellen en ter goedkeuring voorleggen aan de minister. Wellicht kunt u ook gebruik maken van een reeds bestaande, goedgekeurde gedragscode die betrekking heeft op hetzelfde soort werkzaamheden. LNV zal de eenmaal goedgekeurde gedragscodes via internet publiceren (www.minlnv.nl).

In de gedragscode beschrijft u hoe u in uw werk schade aan de beschermde dieren en planten zult voorkomen of tot een minimum zult beperken. De gedragscode moet aangeven hoe u in de praktijk "zorgvuldig handelt". Er gelden geen vormeisen voor een gedragscode.

Let op: de vrijstelling geldt pas als u daadwerkelijk handelt conform de goedgekeurde gedragscode en dit ook kunt aantonen.

Het aanvragen van een ontheffing

Als u niet in aanmerking komt voor de vrijstellingsregeling, kunt u een ontheffing van de Flora- en faunawet aanvragen bij LNV. Uw verzoek om ontheffing wordt onderworpen aan een lichte toets of een uitgebreide toets, afhankelijk van de soorten die op de planlocatie voorkomen.

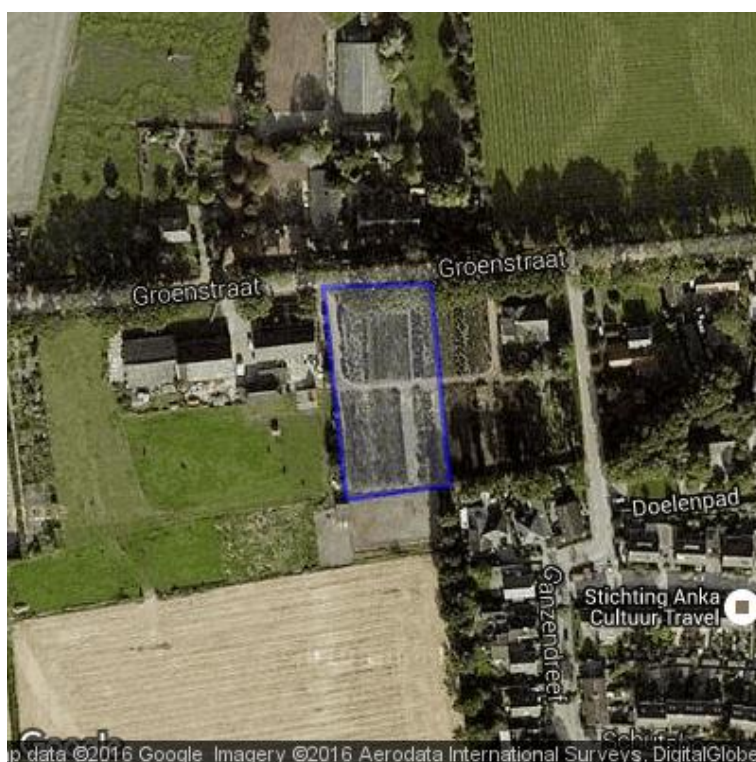
Voor soorten van tabel 1 en/of 2 is de lichte toets van toepassing. Voor soorten van tabel 3 en/of vogelsoorten is de uitgebreide toets van toepassing.

BIJLAGE 4

GEGEVENS QUICKSCANHULP

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 05-01-2016 08:37:55'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: info@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	tabel II	0 - 1 km
Gele helmbloem	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Rietorchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Kleine modderkruiper	Vissen	tabel II	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Roek	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	tabel II	1 - 5 km
Brede orchis	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Daslook	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Gevlekte orchis	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Herfsttijloos	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Kleine zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Klein glaskruid	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Kruisbladgentiaan	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Lange ereprijs	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Ronde zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Steenanjer	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Tongvaren	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Veldsalie	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Wilde kievitsbloem	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Wilde marjolein	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Cottus gobio	Vissen	tabel II	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	tabel III	1 - 5 km
heideblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km

rouwmantel	Insecten-Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km
tweekleurig hooibeestje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km
Rivierrombout	Insecten-Libellen	tabel III	1 - 5 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	tabel III	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen	tabel III	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	tabel III	1 - 5 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Franjestaart	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Laatvlieger	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Bijenorchis	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Jeneverbes	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Klokjesgentiaan	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Maretak	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Moeraswespenorchis	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Prachtklokje	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Rapunzelklokje	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Ruig klokje	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Spindotterbloem	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Steenbreekvaren	Vaatplanten	tabel II	5 - 10 km
Steenmarter	Zoogdieren	tabel II	5 - 10 km
Boomkikker	Amfibieën	tabel III	5 - 10 km
Poelkikker	Amfibieën	tabel III	5 - 10 km
Rugstreeppad	Amfibieën	tabel III	5 - 10 km
keizersmantel	Insecten-Dagvlinders	tabel III	5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen	tabel III	5 - 10 km
Bittervoorn	Vissen	tabel III	5 - 10 km
Bever	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Das	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Meervleermuis	Zoogdieren	tabel III	5 - 10 km
Beenbreek	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Dennenorchis	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Grote keverorchis	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Gulden sleutelbloem	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Hondskruid	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Parnassia	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Spaanse ruiter	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Vleeskleurige orchis	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km

Welriekende nachtorchis	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Zomerklokje	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Zwartsteel	Vaatplanten	tabel II	10 - 25 km
Europese meerval	Vissen	tabel II	10 - 25 km
Damhert	Zoogdieren	tabel II	10 - 25 km
Edelhert	Zoogdieren	tabel II	10 - 25 km
Wild zwijn	Zoogdieren	tabel II	10 - 25 km
veldparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	10 - 25 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	tabel III	10 - 25 km
Gladde slang	Reptielen	tabel III	10 - 25 km
Muurhagedis	Reptielen	tabel III	10 - 25 km
Zandhagedis	Reptielen	tabel III	10 - 25 km
Rivierprik	Vissen	tabel III	10 - 25 km
Oehoe	Vogels	tabel III	10 - 25 km
Boommarter	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Noordse woelmuis (arenicola)	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Otter	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	tabel III	10 - 25 km
Bergnachtorchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Bosorchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Herfstschroeforchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Mannetjesorchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Muurbloem	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Schubvaren	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Steenbreekvaren subsp. trichomanes	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Steenrode orchis	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Stengelloze sleutelbloem	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Stijf hardgras	Vaatplanten	tabel II	25 - 50 km
Adderzeenaald	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Botervis	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Brakwatergrondel	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Dikkopje	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Dwergbolk	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Groene zeedonderpad	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Grote koornaarvis	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Grote zeenaald	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Hondshaai	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Pitvis	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Slakdolf	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Symphodus melops	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Vorskwab	Vissen	tabel II	25 - 50 km

Zwarte grondel	Vissen	tabel II	25 - 50 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	tabel II	25 - 50 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	tabel II	25 - 50 km
Knoflookpad	Amfibieën	tabel III	25 - 50 km
bruin dikkopje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	25 - 50 km
donker pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	25 - 50 km
pimpernelblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	25 - 50 km
Gestreepte waterroofkever	Insecten-Kevers	tabel III	25 - 50 km
Groene glazenmaker	Insecten-Libellen	tabel III	25 - 50 km
Ringslang	Reptielen	tabel III	25 - 50 km
Beekprik	Vissen	tabel III	25 - 50 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Bruinvis	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Eikelmuis	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Lynx	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Tuimelaar	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	tabel III	25 - 50 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen-Insecten	tabel II	50 - 100 km
Vliegend hert	Insecten-Kevers	tabel II	50 - 100 km
Blaasvaren	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Blauwe zeedistel	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Franjgentiaan	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Groensteel	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Grote muggenorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Harlekijn	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Honingorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Kleine keverorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Poppenorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Rechte driehoeksvaren	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Slanke gentiaan	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Soldaatje	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Stengelomvattend havikskruid	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Veenmosorchis	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Veldgentiaan	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Weideklokje	Vaatplanten	tabel II	50 - 100 km
Gehoornde slijmvis	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Glasgrondel	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Harnasmannetje	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Kleine pieterman	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Kleine zeenaald	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Lozano's grondel	Vissen	tabel II	50 - 100 km
Klapmuts	Zoogdieren	tabel II	50 - 100 km

Ringelrob	Zoogdieren	tabel II	50 - 100 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	tabel III	50 - 100 km
Vuursalamander	Amfibieën	tabel III	50 - 100 km
dwergblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
grote ijsvogelvinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
grote vuurvinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
iepenpage	Insecten-Dagvlinders	tabel III	50 - 100 km
Gaffelibel	Insecten-Libellen	tabel III	50 - 100 km
Adder	Reptielen	tabel III	50 - 100 km
Dikkopschildpad	Reptielen	tabel III	50 - 100 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	tabel III	50 - 100 km
Lederschildpad	Reptielen	tabel III	50 - 100 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	tabel III	50 - 100 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	tabel III	50 - 100 km
Zomerschroeforchis	Vaatplanten	tabel III	50 - 100 km
Elrits	Vissen	tabel III	50 - 100 km
Bataafse stroommossel	Weekdieren	tabel III	50 - 100 km
Groot zeegras	Zeeorganismen	tabel III	50 - 100 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Hamster	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	tabel III	50 - 100 km
Aapjesorchis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Bleek bosvogeltje	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Duitse gentiaan	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Lange zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Purperorchis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Valkruid	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Vogelnestje	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Welriekende/Bergnachtorchis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Zomeradonis	Vaatplanten	tabel II	100 - 250 km
Blonde rog	Vissen	tabel II	100 - 250 km
Goudharder	Vissen	tabel II	100 - 250 km

Geelbuikvuurpad	Amfibieën	tabel III	100 - 250 km
groot geaderd witje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	100 - 250 km
klaverblauwtje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	100 - 250 km
purperstreepparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	100 - 250 km
veenbesparelmoervlinder	Insecten-Dagvlinders	tabel III	100 - 250 km
veenhooibeestje	Insecten-Dagvlinders	tabel III	100 - 250 km
Brede geelgerande waterroofkever	Insecten-Kevers	tabel III	100 - 250 km
Heldenbok	Insecten-Kevers	tabel III	100 - 250 km
Noordse winterjuffer	Insecten-Libellen	tabel III	100 - 250 km
Oostelijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	tabel III	100 - 250 km
Sierlijke witsnuitlibel	Insecten-Libellen	tabel III	100 - 250 km
Atlantische steur	Vissen	tabel III	100 - 250 km
Gestippelde alver	Vissen	tabel III	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Hazelmuis	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Noordse vinvis	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Orka	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Wilde kat	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km
Witflankdolfijn	Zoogdieren	tabel III	100 - 250 km