VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Bloem- en Rozenstraat in Heerde

TITELBLAD

Opdrachtgever:	Woonstichting Triada Postbus 56 8180 AB HEERDE
Rapportnummer:	208747-10/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	12 juli 2018
Projectomschrijving:	Verkennend bodemonderzoek Bloem- en Rozenstraat in Heerde
Rapport opgesteld door:	Ortageo Noordoost B.V. Einsteinstraat 12a 7601 PR Almelo Tel: +31 546 53 20 74 E-mail: info@ortageo.nl

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 1
2 Vooronderzoek 2
2.1 Bronnen 2
2.2 Algemene gegevens 2
2.3 Bodemgebruik 3
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken 3
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie 4
3 Hypothese en onderzoeksstrategie 5
4 Veldwerkzaamheden 6
4.1 Uitvoering 6
4.2 Resultaten 7
5 Laboratoriumonderzoek 8
5.1 Analyseprogramma 8
5.2 Analyseresultaten 8
5.2.1 Grond 8
5.2.2 Grondwater 9
5.3 Toetsing aan de hypothese 9
5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek 9
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen 10

Bijlagen:

1) Regionale ligging onderzoekslocatie
2) Situatietekening met onderzoekspunten
3) Bodemprofielbeschrijvingen
4) Analysecertificaten
5) Overschrijdingstabellen
6) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Woonstichting Triada is door Ortageo Noordoost B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op locatie aan de Bloem- en Rozenstraat in Heerde.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratorium-onderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een ‘standaard’ vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Heerde	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: • Historische topografische kaarten • TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) • Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) • Provinciale bodematlas • Ligging kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/AtlasGelderland www.klic-online.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en opgenomen in bijlage 6

2.2 Algemene gegevens

De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Bloem- en Rozenstraat in Heerde
Kadastrale aanduiding	Gemeente Heerde, sectie K, nummers 7438 (gedeeltelijk), 7439 (gedeeltelijk), 8602 (gedeeltelijk) en 8567 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	Circa 5.480 m²
Algemene omschrijving	Woonblokken met tuin en garagebox met oprit gesitueerd in woonwijk
Bebouwing	Woonblokken met twee onder één kap-woningen
Terreinverharding	Gedeeltelijk elementenverharding (klinkers, tegels etc.), grind ter plaatse van opritten

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven op onderstaande afbeelding. Hoewel de onderzoekslocatie wordt doorsneden door de Rozenstraat is deze beschouwd als één locatie.

Afbeelding 1: Luchtfoto onderzoekslocatie (bron: Maps ArcGis, niet noordelijk gericht)

Afbeelding 2: Toekomstige situatie (bron: Triada, niet noordelijk gericht)

2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	Vanaf circa 1955 met woningen bebouwd, voorheen agrarisch gebied.	Voor zover bekend hebben er geen bodembedreigende activiteiten en/of situaties plaatsgevonden.
Huidig	Twee onder één kap-woningen met tuinen en garageboxen, gesitueerd in woonwijk.	
Toekomstig	Nieuwbouw	Voor zover niet bekend.
Directe omgeving		
Historisch	Vanaf circa 1955 bebouwd gebied (woonwijk), voorheen agrarisch gebied.	Voor zover bekend hebben er geen bodembedreigende activiteiten en/of situaties plaatsgevonden.
Huidig / toekomstig	Woonwijk met wegenstructuur.	

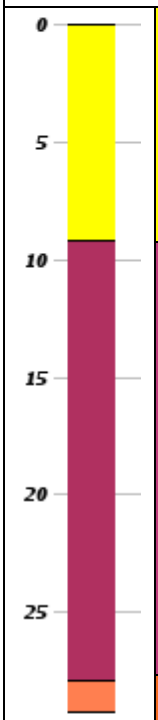
2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit de opgevraagde informatie bij de gemeente Heerde is gebleken dat op de locatie en in de directe omgeving niet eerder bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in het volgende figuur.

Tabel 1: Geo(hydro)logisch model gebaseerd op REGIS II v2.2 & DGM v2.2 (bron: Dinoloket)



Diepte (m -mv)	*Lithologie*	*Geologische formatie*	*Geohydrologische eenheid*
0,0 - 9,2	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus	Boxtel	Deklaag
9,2 - 27,9	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig	Kreftenheye	1ste watervoerend pakket
15,7 - 26,6	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig	Drente	2de watervoerend pakket

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 2,0 m –mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket zuidoostelijk.

De locatie ligt voor zover bekend niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwater-beschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Hypothese

De locatie is ‘verdacht’ voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging met zware metalen en/of PAK; op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat sprake is geweest van een diffuse bodembelasting gedurende de lange periode dat op de locatie bewoning heeft plaatsgevonden.

Onderzoeksstrategie

Op basis van de hypothese is de locatie onderzocht volgens de strategie voor een ’diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming’ (VED-HE-NL). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL). Dat betekend dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch is onderzocht.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 4: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
18-06-2018	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Noordoost B.V.	J.A. Tibben
25-06-2018	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 5: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	15	0,5	02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18
	3	2,0	12, 14, 19
Boringen met peilbuis	1	4,5	01
Watermonstername uit peilbuis			

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd. Opgemerkt wordt dat deze classificatie conform de NEN 5104 voor milieukundig onderzoek is beschreven. Het betreft geen classificatie voor civieltechnische hergebruiksmogelijkheden; hiervoor dienen de boorbeschrijvingen op de juiste wijze geïnterpreteerd te worden en kan (aanvullend) civieltechnisch onderzoek nodig zijn.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 1,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig
1,0 – 2,0	Zand	Uiterst tot matig fijn, zwak siltig, matig grindig
2,0 – 4,5	Zand	Matig grof, zwak siltig, zwak grindig

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld van de locatie en aan de uitkomende grond zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van asbest en/of overige verontreinigende stoffen op en in de bodem.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie.

Tabel 7: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m –mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
01	01-1-1	3,5 – 4,5	Geen	3,0	6,8	635	9,5

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	mmbg1	0,0 - 0,5	01-1, 02-1, 04-1, 05-1	Geen	Standaardpakket grond[1]
	mmbg2	0,0 - 0,5	06-1, 09-1, 10-1, 11-1	Geen	Standaardpakket grond
	mmbg3	0,0 - 0,5	14-1, 16-1, 17-1, 19-1	Geen	Standaardpakket grond
Ondergrond	mmog1	1,0 - 2,0	01-3, 01-4, 12-3, 12-4	Geen	Standaardpakket grond
	mmog2	1,0 - 2,0	14-3, 14-4, 19-3, 19-4	Geen	Standaardpakket grond
Grondwater	01-1	3,5 – 4,5	01-1-1	Geen	Standaardpakket grondwater[2]

[1] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

[2] Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In een aantal tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen de gestandaardiseerde meetwaarde en de achtergrond-waarde/streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde. Een index van 0 komt overeen met de achtergrond-waarde/streefwaarde; een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde en een index van 1 komt overeen met de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

Om op basis van de milieuhygiënische bodemkwaliteit indicatief de hergebruiksmogelijkheden van de grond te bepalen, zijn de analyseresultaten getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (zie bijlage 5).

5.2.1 Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit
			achtergrondwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)	
mmbg1	0,0 - 0,5	Geen	PCB (0,09)	-	-	Klasse industrie
mmbg2	0,0 - 0,5	Geen	PCB (0,02)	-	-	Klasse industrie
mmbg3	0,0 - 0,5	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
mmog1	1,0 - 2,0	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
mmog2	1,0 - 2,0	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar

\- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

De verhoogde gehalten aan PCB zijn waarschijnlijk te relateren aan de ligging in een van oudsher bebouwd gebied en de langdurige bewoning op locatie en/of het in het verleden gebruikt hebben van bestrijdingsmiddelen voor agrarische doeleinden.

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, is de met PCB licht verontreinigde grond indicatief beoordeeld als 'Klasse industrie'. De overige grond is indicatief beoordeeld als 'Altijd toepasbaar'.

5.2.2 Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyse zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 10: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index[1] ≤ 0,5)	tussenwaarde (index[1] >0,5)	interventiewaarde (index[1] >1)
01-1	3,5 – 4,5	Geen	Barium (0,1)	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

[1] Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Aangezien er geen directe relatie is tussen de licht verhoogde concentratie aan barium en het gebruik van de locatie en er voor zover bekend geen bron aanwezig is in de directe omgeving, is de verhoogde concentratie waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig.

5.3 Toetsing aan de hypothese

De hypothese 'verdachte locatie' wordt aangenomen omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Woonstichting Triada is door Ortageo Noordoost B.V. in juni 2018 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op locatie aan de Bloem- en Rozenstraat in Heerde.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning (bouw).

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

De locatie is onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekend dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch is onderzocht.

Resultaten en conclusies

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 11: Samenvatting toetsingsresultaten

Onderdeel	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit
	achtergrond- of streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde	
Bovengrond	PCB	-	-	Klasse industrie
Ondergrond	-	-	-	Altijd toepasbaar
Grondwater	Barium	-	-	N.v.t.

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Op basis van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, is de met PCB licht verontreinigde grond indicatief beoordeeld als 'Klasse industrie'. De overige grond is indicatief beoordeeld als 'Altijd toepasbaar'.

Er zijn geen verontreinigingen aangetoond in gehalten/concentraties boven de tussenwaarde; het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Conform art. 28 van de Wet bodembescherming moet bij het bevoegd gezag melding worden gedaan van de voorgenomen werkzaamheden. Deze melding hoeft niet als geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en:

- de betreffende hoeveelheid te ontgraven grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
- de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HEERDE K 8602
Bloemstraat 6, 8181 VP HEERDE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 208747-10

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 2 juli 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

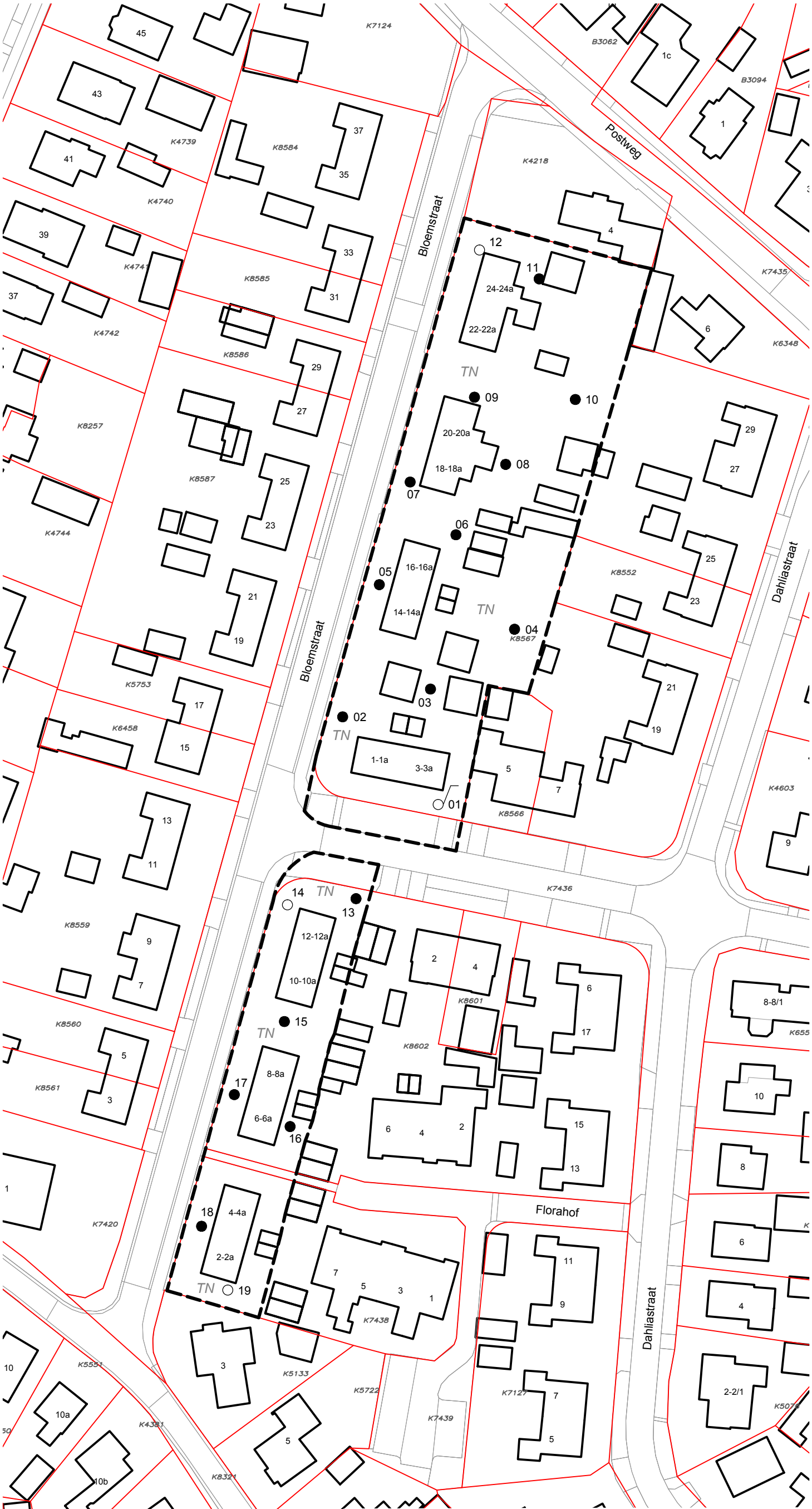
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEERDE
Sectie	K
Perceel	8602

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 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Titel: **Situatietekening met onderzoekspunten**			Projectnaam: **Verkennend bodemonderzoek Bloem- en Rozenstraat in Heerde**			Project: **208747-10**	Bijlage: **2** / Formaat: **A3**
Gecontroleerd:	Getekend: **JWE**	X: **199826**	Y: **489429**	Schaal: **1:750**	Datum: **26-6-2018**		
	Opdrachtgever: **Triada**						

ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING

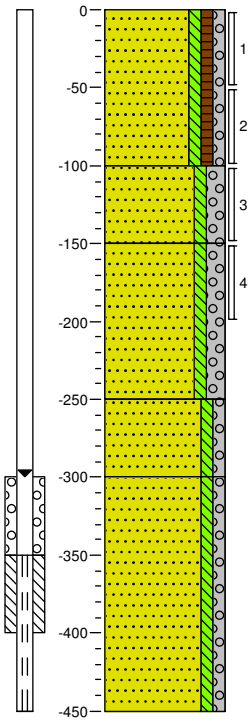
O:\Ortageo\208747-10\Tekeningen\208747-10_V1.0.dwg

BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht oranjebruin

150
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht grijsbruin

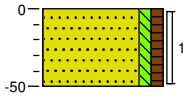
250
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig

300
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin

450

Meetpunt: 02

Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

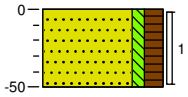


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Meetpunt: 03

Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

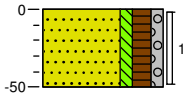


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

50

Meetpunt: 04

Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

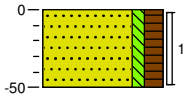


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin

50

Meetpunt: 05

Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

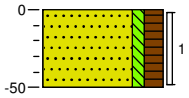


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

50

Meetpunt: 06

Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

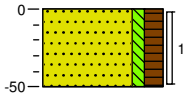


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

50

Meetpunt: 07

Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

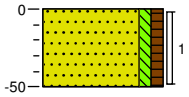


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin

50

Meetpunt: 08

Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

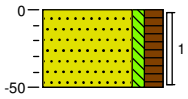


0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Meetpunt: 09

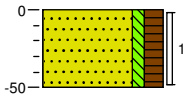
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 10

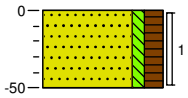
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 11

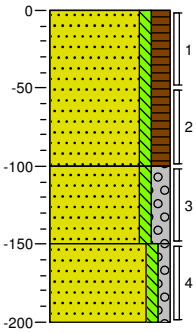
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 12

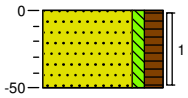
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
100
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, licht oranjebruin
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, oranjegeel
200

Meetpunt: 13

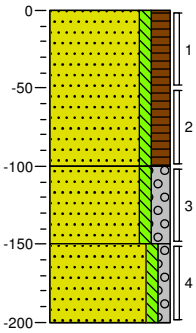
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 14

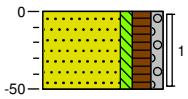
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
100
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, licht oranjebruin
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, oranjegeel
200

Meetpunt: 15

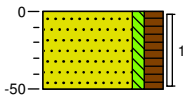
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
50

Meetpunt: 16

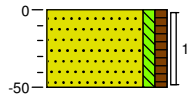
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 17

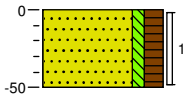
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 18

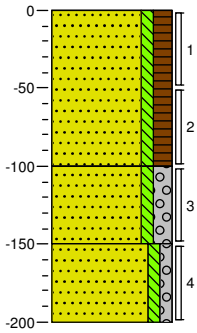
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
50

Meetpunt: 19

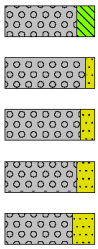
Datum meting: 18-06-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
100
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, licht oranjebruin
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, oranjegeel
200

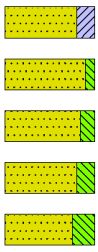
Legenda (conform NEN 5104)

grind



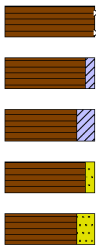
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



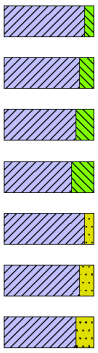
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei

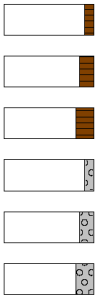


Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem

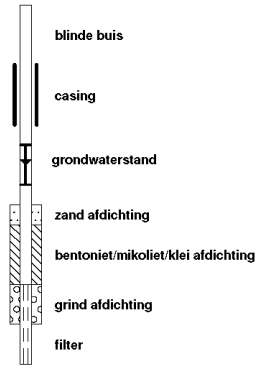
Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

peilbuis



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

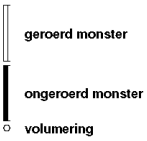
olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters



overig

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

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Ortageo Noordoost
M. Oosterloo
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Uw projectnaam	: Bloem- en Rozenstraat Heerde
Uw projectnummer	: 208747-10
SYNLAB rapportnummer	: 12814759, versienummer: 1

Rotterdam, 03-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 208747-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo Noordoost
M. Oosterloo

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	19-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	19-06-2018
Rapportnummer	12814759 - 1	Rapportagedatum	03-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg1 01,02,04,05
002	Grond (AS3000)	mmbg2 06,09,10,11
003	Grond (AS3000)	mmbg3 14,16,17,19
004	Grond (AS3000)	mmog1 01,12
005	Grond (AS3000)	mmog2 14,19

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.7	90.9	93.0	92.7	95.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.9	2.5	1.3	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	3.3	2.2	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20 [1)]	<20 [1)]	26 [1)]	<20 [1)]	<20 [1)]
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 [1)]	<1.5 [1)]	<1.5 [1)]	<1.5 [1)]	2.4 [1)]
koper	mg/kgds	S	7.1 [1)]	6.3 [1)]	8.6 [1)]	<5 [1)]	<5 [1)]
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	25 [1)]	25 [1)]	28 [1)]	<10 [1)]	<10 [1)]
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 [1)]	<0.5 [1)]	<0.5 [1)]	<0.5 [1)]	<0.5 [1)]
nikkel	mg/kgds	S	<3 [1)]	<3 [1)]	<3 [1)]	3.8 [1)]	4.6 [1)]
zink	mg/kgds	S	22 [1)]	<20 [1)]	<20 [1)]	<20 [1)]	<20 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.19	0.07	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.33	0.26	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.19	0.15	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.15	0.12	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.11	0.08	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.14	0.13	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.11	0.09	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.08	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.777 [2)]	1.367 [2)]	1.017 [2)]	0.07 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	3.0	1.3 [3)]	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	8.9	3.4 [3)]	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	7.2	3.0 [3)]	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	5.9	1.9 [3)]	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	19-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	19-06-2018
Rapportnummer	12814759 - 1	Rapportagedatum	03-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmbg1 01,02,04,05
002	Grond (AS3000)	mmbg2 06,09,10,11
003	Grond (AS3000)	mmbg3 14,16,17,19
004	Grond (AS3000)	mmog1 01,12
005	Grond (AS3000)	mmog2 14,19

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.1 [2)]	11.7 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	9	9	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	7	10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	19-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	19-06-2018
Rapportnummer	12814759 - 1	Rapportagedatum	03-07-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo Noordoost
M. Oosterloo

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	19-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	19-06-2018
Rapportnummer	12814759 - 1	Rapportagedatum	03-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7076507	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
001	Y7076533	19-06-2018	18-06-2018	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	19-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	19-06-2018
Rapportnummer	12814759 - 1	Rapportagedatum	03-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7076520	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
001	Y6976261	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
002	Y7076522	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
002	Y7076529	19-06-2018	19-06-2018	ALC201
002	Y7076516	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
002	Y7076514	19-06-2018	19-06-2018	ALC201
003	Y7076228	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
003	Y7076234	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
003	Y7076227	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
003	Y7076232	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
004	Y7076511	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
004	Y7076504	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
004	Y7076512	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
004	Y7076530	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
005	Y7076225	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
005	Y7076233	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
005	Y7076224	19-06-2018	18-06-2018	ALC201
005	Y7076237	19-06-2018	18-06-2018	ALC201

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

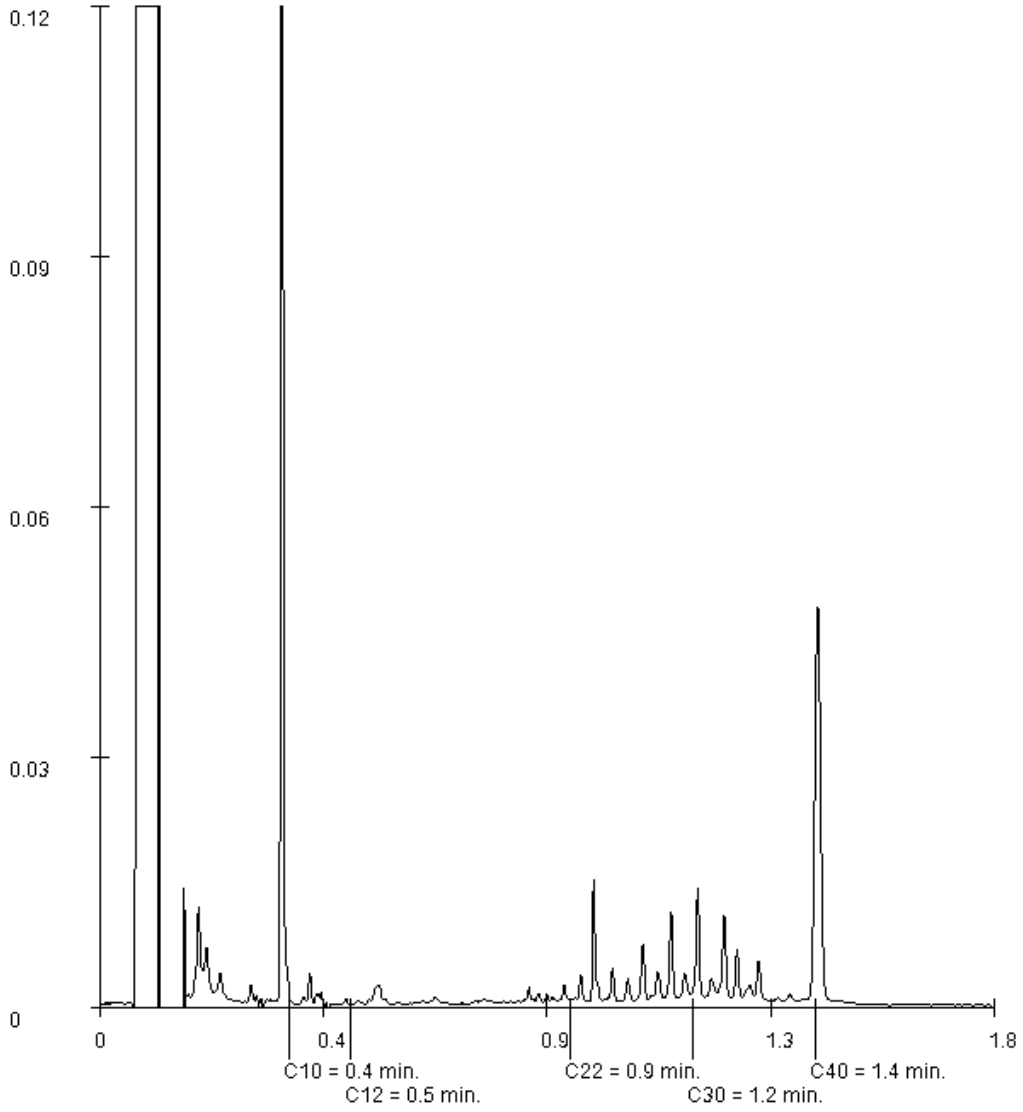
Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	19-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	19-06-2018
Rapportnummer	12814759 - 1	Rapportagedatum	03-07-2018

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	mmbg101,02,04,05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo Noordoost
M. Oosterloo

Analyserapport

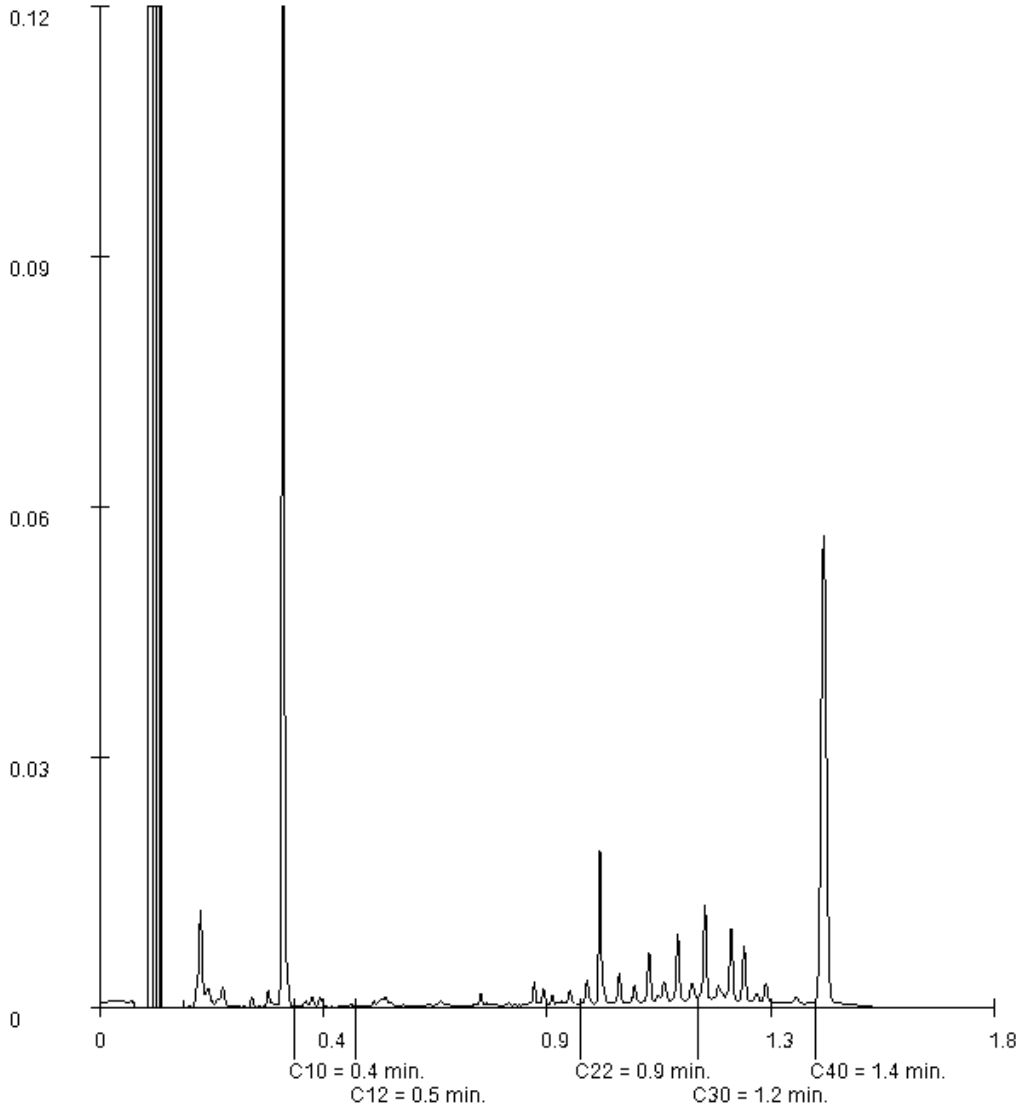
Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	19-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	19-06-2018
Rapportnummer	12814759 - 1	Rapportagedatum	03-07-2018

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	mmbg206,09,10,11

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo Noordoost
M. Oosterloo

Analyserapport

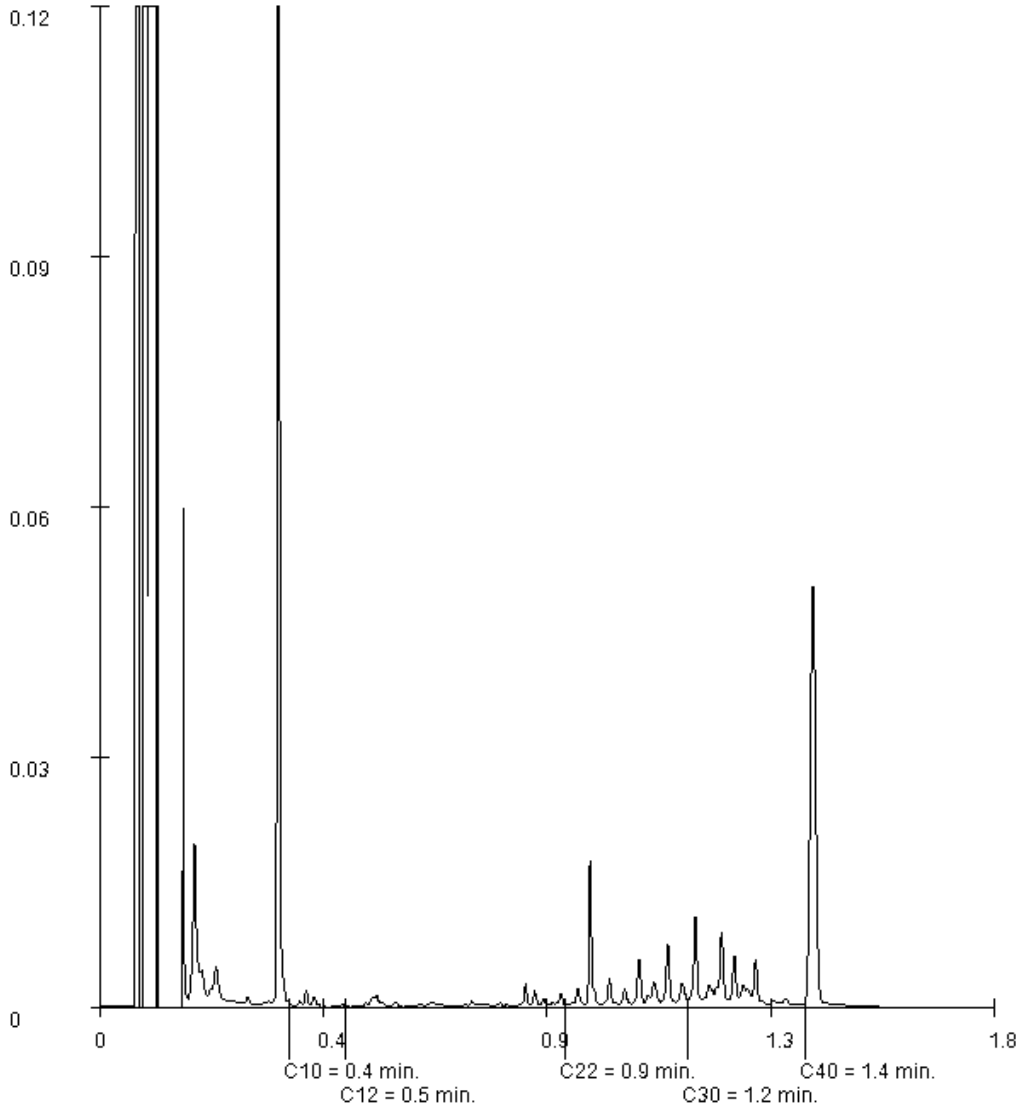
Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	19-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	19-06-2018
Rapportnummer	12814759 - 1	Rapportagedatum	03-07-2018

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	mmbg314,16,17,19

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Ortageo Noordoost
M. Oosterloo
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Uw projectnaam	: Bloem- en Rozenstraat Heerde
Uw projectnummer	: 208747-10
SYNLAB rapportnummer	: 12820380, versienummer: 1

Rotterdam, 02-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 208747-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo Noordoost
M. Oosterloo

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	25-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	25-06-2018
Rapportnummer	12820380 - 1	Rapportagedatum	02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	7.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	46
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	25-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	25-06-2018
Rapportnummer	12820380 - 1	Rapportagedatum	02-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	25-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	25-06-2018
Rapportnummer	12820380 - 1	Rapportagedatum	02-07-2018

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Ortageo Noordoost
M. Oosterloo

Analyserapport

Projectnaam	Bloem- en Rozenstraat Heerde	Orderdatum	25-06-2018
Projectnummer	208747-10	Startdatum	25-06-2018
Rapportnummer	12820380 - 1	Rapportagedatum	02-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1735719	25-06-2018	25-06-2018	ALC204
001	G6461330	25-06-2018	25-06-2018	ALC236

Paraaf :

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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

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

Monstercode		mmbg1			mmbg2			mmbg3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		12814759			12814759			12814759		
Boring(en)		01, 02, 04, 05			06, 09, 10, 11			14, 16, 17, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,6			2,9			2,5		
Lutum	% ds	2,5			3,3			2,2		
Datum van toetsing		3-7-2018			3-7-2018			3-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<51 (6)		<20	<47 (6)		26	98 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,2	-0,07	<1,5	<3,6	-0,07
koper	mg/kg ds	7,1	14,2	-0,17	6,3	12,1	-0,19	8,6	17,4	-0,15
kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	-0	0,05	0,07	-0	0,05	0,07	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	25	39	-0,02	25	38	-0,03	28	44	-0,01
zink	mg/kg ds	22	50	-0,16	<20	<31	-0,19	<20	<32	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,14	0,14		0,13	0,13	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,11	0,11		0,08	0,08	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,10	0,10		0,08	0,08	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,11	0,11		0,09	0,09	
fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,33	0,33		0,26	0,26	
chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,15	0,15		0,12	0,12	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,19	0,19		0,15	0,15	
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,04	0,04		0,03	0,03	
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,19	0,19		0,07	0,07	
PAK										
PAK	mg/kg ds		0,78	-0,02		1,4	-0		1,0	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB										
PCB	µg/kg ds		*104*	*0,09*		*40*	*0,02*		<20	0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	3,0	11,5		1,3	4,5		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<2		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	8,9	34,2		3,4	11,7		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	7,2	27,7		3,0	10,3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	5,9	22,7		1,9	6,6		<1	<3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	<20	<54	-0,03	<20	<48	-0,03	<20	<56	-0,03
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	14 (6)	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	12 (6)		<5	14 (6)	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	38 (6)		9	31 (6)		9	36 (6)	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9	35 (6)		7	24 (6)		10	40 (6)	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	92,7	93,0 (6)		90,9	91,0 (6)		93,0	93,0 (6)	
lutum	%	2,5			3,3			2,2		
organische stof	%	2,6			2,9			2,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

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

Monstercode		mmog1			mmog2		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen							
Certificaatcode		12814759			12814759		
Boring(en)		01, 01, 12, 12			14, 14, 19, 19		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	1,3			1,0		
Lutum	% ds	1,0			1,0		
Datum van toetsing		3-7-2018			3-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	2,4	8,4	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,8	11,1	-0,37	4,6	13,4	-0,33
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK							
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04		<0,070	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB							
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Droge stof	% w/w	92,7	93,0 (6)		95,4	95,0 (6)	
lutum	%	1,0			1,0		
organische stof	%	1,3			1,0		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum watermonstername		25-6-2018		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		2-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	µg/l	*110*	*110*	*0,1*
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	7,4	7,4	-0,13
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	46	46	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l		<0,42	-0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]	
minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		mmbg1		mmbg2		mmbg3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		2,6		2,9		2,5	
Lutum (% ds)		2,5		3,3		2,2	
Datum van toetsing		3-7-2018		3-7-2018		3-7-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<51 (6)	<20	<47 (6)	26	98 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	<1,5	<3,2	<1,5	<3,6
koper	mg/kg ds	7,1	14,2	6,3	12,1	8,6	17,4
kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	0,05	0,07	0,05	0,07
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	<3	<6
lood	mg/kg ds	25	39	25	38	28	44
zink	mg/kg ds	22	50	<20	<31	<20	<32
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,14	0,14	0,13	0,13
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,11	0,11	0,08	0,08
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,10	0,10	0,08	0,08
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,11	0,11	0,09	0,09
fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,33	0,33	0,26	0,26
chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,15	0,15	0,12	0,12
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,19	0,19	0,15	0,15
anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,04	0,04	0,03	0,03
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,19	0,19	0,07	0,07
PAK							
PAK	mg/kg ds		0,78		1,4		1,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB							
PCB	µg/kg ds		104		40		<20
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	3,0	11,5	1,3	4,5	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<2	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	8,9	34,2	3,4	11,7	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	7,2	27,7	3,0	10,3	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	5,9	22,7	1,9	6,6	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<54	<20	<48	<20	<56
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	12 (6)	<5	14 (6)
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 (6)	<5	12 (6)	<5	14 (6)
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	38 (6)	9	31 (6)	9	36 (6)
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	9	35 (6)	7	24 (6)	10	40 (6)
OVERIG							
Droge stof	% w/w	92,7	93,0 (6)	90,9	91,0 (6)	93,0	93,0 (6)
lutum	%	2,5		3,3		2,2	
organische stof	%	2,6		2,9		2,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		mmog1		mmog2	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen					
Humus (% ds)		1,3		1,0	
Lutum (% ds)		1,0		1,0	
Datum van toetsing		3-7-2018		3-7-2018	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN					
barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)	<20	<54 (6)
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	2,4	8,4
koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	3,8	11,1	4,6	13,4
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11
zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33
PAK					
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PAK					
PAK	mg/kg ds		<0,070		<0,070
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB					
PCB	µg/kg ds		<25		<25
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	<5	18 (6)
OVERIG					
Droge stof	% w/w	92,7	93,0 (6)	95,4	95,0 (6)
lutum	%	1,0		1,0	
organische stof	%	1,3		1,0	
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie

Foto 1.

Foto 2.

Foto 3.

Foto 4.

Foto 5.

Foto 6.

APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (Nederlandse norm 5725: januari 2009);
- 'Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwater-monsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodem-kwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monstername. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monstername op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het ‘meldpunt bodemkwaliteit’.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin het gewichtspercentage aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.

Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebiedsspecifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodembeheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
  - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m^3 en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m^3;
  - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ als in een bodemvolume van 25 m^3 in de grond en/of 100 m^3 in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
  - moestuin/volkstuin;
  - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
  - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5725: januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)
NEN 5707	Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707/C1: augustus 2016)
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897/C1: augustus 2016)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	Synlab Analytics & Services ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) Synlab Analytics & Services	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	Woonstichting Triada
Omschrijving project	Bloem- en Rozenstraat in Heerde
Projectnummer	208747-10

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	**Functie**	**Naam**	**Handtekening**	**Datum**
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	J.A. Tibben		18-06-2018
Protocol 2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater*			25-06-2018
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	**Functie**	**Naam**	**Paraaf**	**Datum**
ISO 9001:2015	Auteur	M.F. Oosterloo		12-07-2018
ISO 9001:2015	Kwaliteitscontrole	J.D.B. Leeferink		12-07-2018

* gecertificeerd in kader van Kwalibo ** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid
Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer
Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Ruimte voor Advies

Adviesgroep voor ruimte, water en natuur

flora- en faunaonderzoek

Bloemstraat/Rozenstraat te Heerde

Woonstichting Triada

Ruimte voor Advies
Adviesgroep voor ruimte, water en natuur

Titel	Flora- en faunaonderzoek Bloemstraat/Rozenstraat te Heerde
Betreft	Heerde, Bloemstraat 2 t/m 24, 2A t/m 24A Heerde, Rozenstraat 1 en 3, 1A en 3A
Uitvoering	Ruimte voor Advies Deventerstraat 179, 8171 NS Vaassen, 0578 560368
Contactpersoon	J. Mossink
Opdrachtgever	Woonstichting Triada, afdeling Vastgoedbeheer Eperweg 61, 8181 EV Heerde
Contactpersoon	Dhr. B. Reukers
Datum	18 december 2017
Status	v2

INHOUD

1 Inleiding **4**

1.1 Aanleiding en doel

1.2 Plangebied

1.3 Opzet onderzoek

2 Resultaten **6**

2.1 Algemene bevindingen

2.2 Bevindingen vogels met vaste verblijfplaats

2.3 Bevindingen vleermuizen

3 Effecten en aanbevelingen **10**

3.1 Effecten

3.2 Aanbevelingen

4 Conclusie en aanbevelingen **12**

4.1 Overzicht van de bevindingen

4.2 Aanbevelingen

4.3 Aanbevelingen vogels - jaarrond beschermde nesten: Huismus

4.4 Algemene zorgplicht en calamiteiten

5 Samenvatting wettelijk kader **14**

5.1 Inleiding

5.2 Gebiedsbescherming

5.3 Soortenbescherming

5.4 Rode lijsten

1 INLEIDING

1. Doel

Dit flora- en faunaonderzoek betreft een aantal woonblokken in Heerde. Het gaat om de locatie Bloemstraat 2 t/m 24, 2A t/m 24A en Rozenstraat 1 en 3, 1A en 3A. Woonstichting Triada heeft het voornemen om de woningen te slopen en vervangen voor nog nader te bepalen nieuwbouw. Deze ingreep kan echter van invloed zijn op vaste verblijfplaatsen o.a. van vleermuizen en vaste nestplaatsen van vogels, zoals ook geconstateerd in de quickscan (FF Quickscan Bloemstraat/ Rozenstraat te Heerde, Ruimte voor Advies 2016). Deze vaste nest- en verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd, ook als ze tijdelijk niet in gebruik zijn. Dit betekent dat een ingreep géén negatieve gevolgen mag hebben voor de functionaliteit van verblijf- en nestplaatsen. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten is vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (WNb), zoals die sinds 1 januari 2017 van kracht is.

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een onderzoek naar beschermde soorten en vaste verblijfplaatsen. Het betreft momentopname en houdt geen rekening met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd gebruik en –beheer na afloop van het onderzoek. De rapportage kan dienst doen als onderbouwing bij ontheffings- of vergunningsaanvragen.

2. Plangebied

Het project bestaat uit totaal 28 woningen in 7 woonblokken. De woningen zijn opgetrokken uit baksteen en beschikken over spouwmuren en een pannendak. Ze dateren van halverwege de jaren ‘60. De bouwwijze van destijds maakt de woningen nu toegankelijk voor vleermuizen, gierzwaluwen en andere vogels. Er zijn mogelijkheden bij de kozijnbetimmeringen, onder de dakpannen, bij de aansluiting met de schoorstenen en in een enkel geval bij de kopgevel wegens beschadigd metselwerk. De gevels zijn grotendeels onbegroeid en de straat is arm aan hoge beplantingen, met uitzondering van de tuin van Rozenstraat 1 op de kruising met de Bloemstraat. Het merendeel van de woningen staan leeg; sommige al gedurende meerdere jaren.

Cluster	Locatie	Woningen	Ingreep
-	Bloemstraat 2-24, 2A-24A	24	sloop en nieuwbouw
	Rozenstraat 1, 3, 1A, 3A	4	sloop en nieuwbouw

Tabel 1.1 Onderzoekslocatie, omvang en voorgenomen ingreep.

3. Opzet onderzoek

Tijdens het voorjaar en de zomer is het plangebied zowel ’s nachts als overdag verscheidene malen bezocht om de eventuele aanwezigheid van verschillende soorten vleermuizen, algemene broedvogels en broedvogels met een vaste jaarrond beschermde verblijfplaats vast te stellen en een beeld te krijgen van de aantallen. Ook de andere soortgroepen van beschermde en bedreigde planten en dieren zijn onderzocht.

Voor het vleermuisonderzoek hanteren we de richtlijnen van het Vleermuisprotocol 2017; voor de overige soorten de soortenstandaarden van Ministerie van EZ en Kennisdocumenten van BIJ12. Alle onderzoeken werden door ervaren deskundigen op het gebied van de betreffende soortgroepen uitgevoerd. De details van het onderzoek staan vermeld bij de resultaten (Hfd. 2).

Afb. 1.1 Beeld van de Bloemstraat te Heerde met de woningen gegroepeerd in woonblokken. Ter hoogte van de kopgevels ontbreken invliegopeningen doordat de ruimte tussen gevelpan en gevel is dichtgemetseld.

Afb. 1.2 Beeld van het woonblok aan de Rozenstraat

Afb. 1.3. Beeld van de kopgevel Bloemstraat 12A.

Afb. 1.4 Plangebied met de begrenzing aangegeven (rode lijn). Bron ondergrond: Google Earth/Aerodata International Surveys 2017.

2 RESULTATEN

2.1 Algemene bevindingen

Beschermde en bedreigde planten

Er zijn geen beschermde of bedreigde planten aangetroffen of te verwachten. De situatie ter plekke sluit beschermde of bedreigde planten zo goed als zeker uit. De bouw en opzet van de woningen en tuinen beperken de vestigingsmogelijkheden van beschermde soorten en bieden alleen ruimte aan sierplanten en –ondanks de leegstand– slechts zeer beperkt aan inheemse kruiden. De leegstaande woningen zijn nader onderzocht op muurplanten. Ook deze soorten ontbraken.

Beschermde en bedreigde dieren (anders dan vleermuizen, Huismus, Gierzwaluw)

Zoogdieren: In de tuinen van de woningen kunnen kleine zoogdieren zoals veldmuizen en spitsmuizen voorkomen, maar de mogelijkheden zijn in deze versteende omgeving beperkt. De tuinen van leegstaande woningen zijn wel geschikter voor algemene soorten. Sporen waren zichtbaar van Mol en woelmuizen. Van vaste verblijfplaatsen van zoogdieren die hun verblijf in woonhuizen hebben, zoals Steenmarter, zijn geen aanwijzingen. Ook niet bij de leegstaande woningen. Bij Triada zijn geen meldingen van overlast bekend, ook niet uit recente woninginspecties. De woningen werden daarom niet van binnen onderzocht. Het voorkomen van marterachtigen sluiten we om die redenen uit.

Vogels: Jaarrondbeschermde nesten van ándere vogels dan Huismus en Gierzwaluw komen niet voor. Algemene broedvogels zónder vaste verblijfplaats, zoals Spreeuw en Kauw, zijn niet broedend aangetroffen maar broedgevallen van met name Kauw zijn niet uit te sluiten. Deze soort troffen we tijdens de inventarisaties veelvuldig aan. Vogelwerende maatregelen zoals de beschermkappen op de schoorstenen sluiten veel potentiële broedplekken van Kauwen af, maar vooral de leegstaande woningen zijn in trek bij deze dieren. Andere algemene broedvogels zónder vaste verblijfplaats, zoals Koolmees, komen hier in beperkte mate voor. De hoeveelheid structuurrijk groen is namelijk beperkt, een enkele hoekwoning met veel groen daargelaten.

Overige soorten: Voor de overige beschermde en bedreigde diersoorten voldoen de woonblokken en directe omgeving niet aan de eisen die beschermde en bedreigde dieren stellen aan hun leefgebied. Voor algemene nationaal beschermde soorten, zoals Gewone pad of Bruine kikker, bieden de tuinen van de woonblokken beperkt mogelijkheden. Voor beide soorten geldt bovendien een vrijstelling van de ontheffingsplicht bij activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

2.2 Vleermuizen

De daken, spouwen, schoorstenen en dakopbouwen van de woningen zijn geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten. Soorten die we in het plangebied verwachten zijn met name Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Ruige dwergvleermuis. De woonblokken werden door ons onderzocht op aanwezigheid van zomer-, kraam- en paar/baltsverblijven. Er is weinig bekend over de locaties waar gebouwbewonende vleermuizen in Nederland de winter doorbrengen. Er wordt vanuit gegaan dat plaatsen met toegankelijke spouwmuur die in gebruik zijn als zomerverblijf ook dienen als winterverblijf. In de periode mei-september voerden we vier

nachtelijke veldbezoeken uit (tabel 2.1), waarbij we met behulp van een zogenaamde batdetector (Pettersson D240x) en zichtwaarnemingen verblijfplaatsen in kaart brachten. De vogelonderzoeken zijn uitgevoerd door J. Mossink, ervaren broedvogel- en vleermuisdeskundige bij Ruimte voor Advies. De vleermuisinventarisaties zijn uitgevoerd door 2 personen, namelijk J. Mossink BSc en R. Kamperman BSc.

Datum	Periode-Temp-Weer	Doel inventarisatie
16-05-17	03.40-05.45,18 graden, bewolkt, ZW 1-2	Vleermuis zomer-/kraam
15-06-2017	21.00-00.00, 22-20 graden, zonnig, O 3-4	Vleermuis zomer/kraam
22-08-2017	04.30-06.30, 15-13 graden, half bewolkt, O 2-3	Vleermuis paarverblijf/balts
26-09-2017	20.15-23.15, 11 graden, half bewolkt, NO 1	Vleermuis paarverblijf/balts

Tabel 2.1 Overzicht inventarisatierondes t.b.v. vleermuizen, uitgevoerd door 2 personen.

Bevindingen vleermuizen

In het cluster waren twee soorten aanwezig, namelijk Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger. De Gewone dwergvleermuis was op alle data foeragerend aanwezig. Laatvlieger alleen tijdens de voorzomerbezoeken. Van Gewone dwergvleermuis werd tijdens het inventarisatieseizeon geen verblijfplaatsen vastgesteld, maar vooral foeragerend aangetroffen (5-8 exemplaren) en dan vooral in het noordelijke deel van het plangebied. Een aantal dieren foerageerden intensief in de tuin van de hoekwoning met de Postweg. Later in het jaar werd hier een territorium vastgesteld (Postweg 4 of 6). Binnen het plangebied ontbraken verblijfplaatsen. In het najaar werden eveneens territoria vastgesteld aan de andere zijde van het plangebied, maar wederom buiten de te slopen woningen, zoals bij Bloemstraat nr. 37. Laatvlieger is bij de hoek Bloemstraat-Rozenstraat gezien, langsvliegend in westelijke richting in geringe aantallen (4 exemplaren). Als foerageergebied of vliegroute is de waarde van het onderzoeksgebied beperkt en betreft het zeker geen essentiële, beschermde gebiedsfuncties.

Aantal en soort	Verblijfplaats	Locatie
- Gewone dwergvleermuis	geen	-
- Laagvlieger	geen	-

Tabel 2.2 Waarnemingen van vleermuizen in het plangebied.

2.3 Vogels met vaste verblijfplaats

De Huismus en Gierzwaluw zijn soorten met jaarrond beschermde voortplantingsplaatsen die hun nesten vaak onder pannendaken en achter dakgoten bouwen. Om die reden onderzochten we de aanwezigheid van Huismus en Gierzwaluw nauwkeurig. De woningen voldoen aan de eisen die deze soorten stellen: Voor Gierzwaluw zouden de kopgevels geschikt zijn door de hoge gevels met een vrije aanvliegroute, ware het niet dat toegangen tot potentiële nestruimtes vrijwel geheel ontbreken. Voor Huismus is de gehele voor- en achterzijde van het alle woonblokken geschikt als verblijf- en nestplaats doordat de ruimte tussen pannen en dakbeschot ter hoogte van de goot open is. De pannen lopen overigens wel ver door in de goot, wat niet optimaal is voor mussen. Het onderzoek bestond uit meerdere veldbezoeken. Tijdens de veldbezoeken zijn (potentiële) nestplaatsen en vaste rust-/verblijfplaatsen in de te slopen huizenblokken in kaart gebracht. De bezoeken zijn afgelegd op de volgende data:

Datum	Periode-Temp-Weer	Waarnemingen
18-04-2017	12.00-13.45, 9 graden, zonnig, NO 2-3	Huismus
07-05-2017	09.00-11.00, 10-12 graden, bewolkt, N 1-2	Huismus

03-06-2017	21.00-22.00, 19 graden, bewolkt, W 2	Gierzwaluw
15-06-2017	21.00-22.30, 22-20 graden, zonnig, O 3-4	Gierzwaluw
13-07-2017	21.00-22.00, 15 graden, halfbewolkt, O 1	Gierzwaluw

Tabel 2.3 Overzicht inventarisatierondes t.b.v. Gierzwaluw en Huismus cluster Bloemstraat/Rozenstraat.

Bevindingen Gierzwaluw

Van Gierzwaluw foerageerden 6-8 exemplaren laag door de Bloemstraat, maar deden daarbij niet de woningen van het plangebied aan. Ze scheerden over de woningen aan de overzijde. Bij drie woningen werden daar verblijfplaatsen vastgesteld, tussen de kopgevel en de nokpan. In het plangebied zijn de mogelijkheden beperkt. Aan de kopgevel is geen ruimte tussen de muur en de gevelpad; alleen plaatselijk zijn mogelijkheden tot invliegen, zoals achter een regenpijp. Echter: er werden geen verblijfplaatsen vastgesteld.

Aantal	Soort	Verblijfsplaatsen	Overige waarnemingen
-	Gierzwaluw	-	-

Tabel 2.4 Waarnemingen van Gierzwaluw in het plangebied.

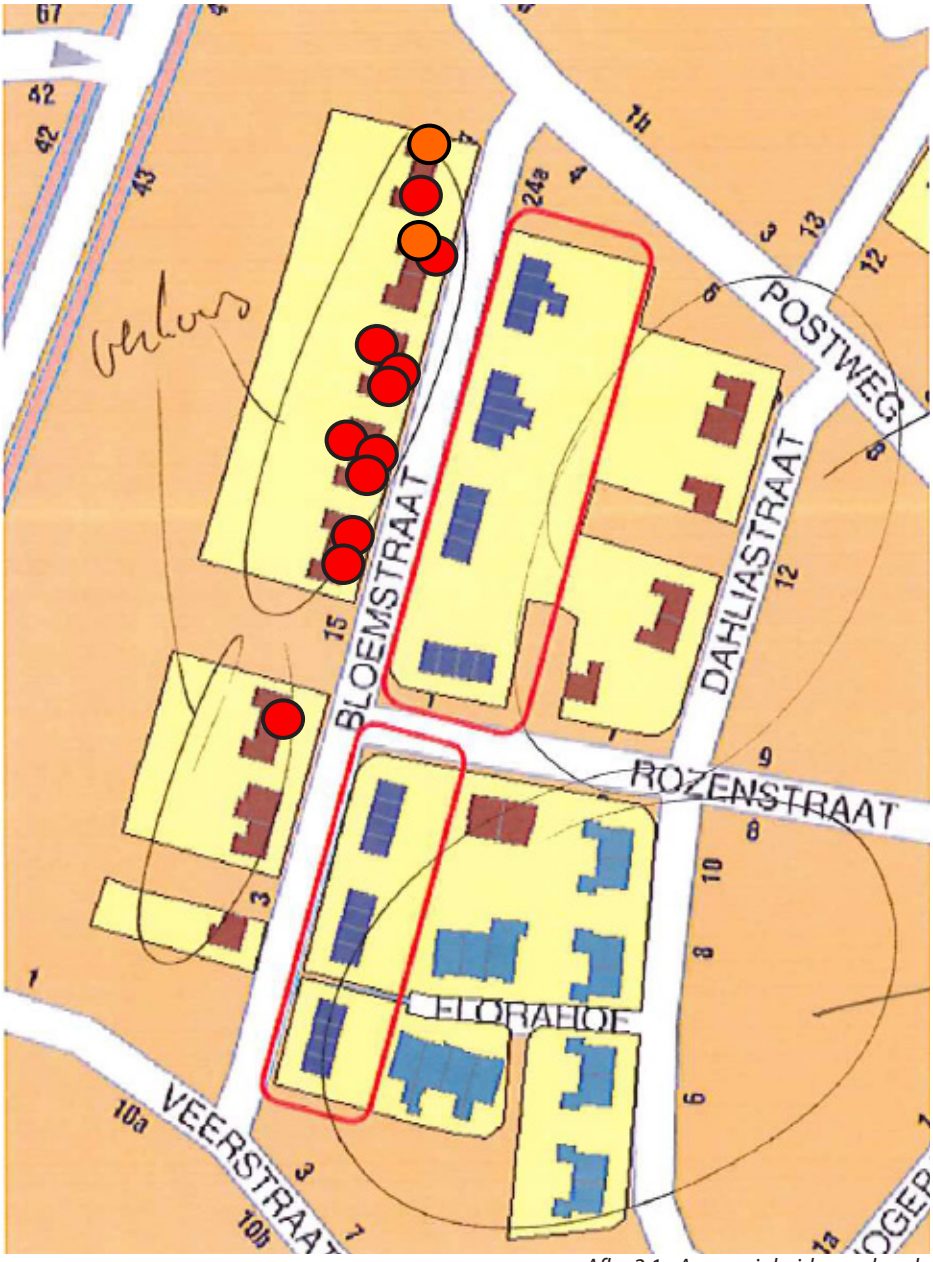
Bevindingen Huismus

In het plangebied troffen we geen verblijfplaatsen aan van Huismussen. Wel huist aan de overkant van de Bloemstraat een forse populatie mussen met maarliefst 11 broedparen verdeeld over 12 woningen. Wellicht ligt de oorzaak van het ontbreken van mussen in de pannenrijen, die vrij ver doorsteken in de dakgoot, waardoor de toegang beperkt is en minder aantrekkelijk dan de woningen aan de overzijde. Bovendien is de hoeveelheid dicht, opgaand groen rond de te slopen woningen relatief beperkt en is door de gedeeltelijke leegstand het voedselaanbod gedaald.

Het is niet uitgesloten dat Huismussen zich in de toekomst vestigen in de te slopen woningen. Dit is vooral mogelijk als na een uitzonderlijk goed broedseizoen nestgelegenheid in de momenteel bezette woningen een beperkende factor wordt. In dat geval zullen de jonge mussen alternatieven opzoeken, waarbij mogelijk ook de te slopen woningen in beeld komen. Mochten er tussen het uitgevoerde onderzoek en sloop alsnog mussen vestigen dan dient alsnog een ontheffing te worden aangevraagd en zijn mitigerende maatregelen nodig.

Locaties	Soort	Verblijfsplaatsen	Overige waarnemingen
-	Huismus	Geen, wel veel aan overkant Bloemstr.	-

Tabel 2.5 Waarnemingen van Huismus in het plangebied.



Legenda

Verblijf-, foerageer- en vlieglocatie

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger
- anders...
- Huismus
- Gierzwaluw
- Spreeuw, Kauw...

waarneming buiten plangebied

Afb. 2.1: Aanwezigheid van beschermde soorten in 2017. Bron ondergrond Woonstichting Triada 2017. Plangebied betreft de rood omcirkelde woonblokken.

3 EFFECTEN

3.1 Effect

Beschermde en bedreigde planten

- Er werden geen beschermde of bedreigde planten aangetroffen. De voorgenomen sloop en herbouw heeft geen effect op deze soortgroep.

Beschermde en bedreigde dieren (anders dan vleermuizen, Huismus, Gierzwaluw)

- Indien de uitvoer van de sloop (of de sloopvoorbereidingen) samenvalt met het broedseizoen van vogels leidt dit mogelijk tot verstoring van nesten van algemene broedvogels in opgaande begroeiing en woningen. De sloop kan bijvoorbeeld leiden tot verstoring of vernieling van nesten van met name Kauw die in de schoorstenen kan broeden. Verwijderen van opgaande beplanting zoals coniferen kan soorten als Merel, Roodborst en Houtduif treffen. Broedende vogels mogen nooit zodanig verstoord worden dat de verstoring invloed heeft op het broedsucces. Dit effect treedt niet op bij uitvoer van de werkzaamheden buíten het broedseizoen of door vooraf preventieve maatregelen te nemen om broedgevallen te voorkomen, hoewel de eerste optie de voorkeur heeft vanwege het kleinere risico dat deze werkwijze met zich meebrengt. Zie meer hierover bij de aanbevelingen.

Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger

- Er werden geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied vastgesteld. De voorgenomen ingreep heeft daarom geen gevolgen voor beschermde gebiedsfuncties van vleermuizen. De ingreep kan mogelijk wel van invloed zijn op de foerageergebied en vliegroutes van Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger, maar het eventuele effect is erg beperkt, plaatselijk en bovendien teniet te doen door een aangepast verlichtingsregime te voeren. Zie hierover meer bij de aanbevelingen.

Gierzwaluw

- Er zijn geen verblijfplaatsen van Gierzwaluw aangetroffen. De voorgenomen sloop en herbouw heeft op deze dieren geen effect. De nabijgelegen nestlocaties zullen geen nadelige effecte ondervinden van de ingreep.

Huismus

- Van Huismus zijn geen broedlocaties aangetroffen in de te slopen woningen. De voorgenomen sloop en herbouw leidt niet tot verstoring en/of vernietiging van nestlocaties. In de woningen aan de overkant van de Bloemstraat leeft een omvangrijke mussenpopulatie (11 nestlocaties vastgesteld). De omringende straten bieden eveneens voldoende hervestigingsmogelijkheden voor Huismus. Wees echter alert op toekomstige broedgevallen. Door de nabijheid van een relatief forse populatie bestaat de kans dat de mussen zich na een succesvol broedseizoen uitbreiden naar naastgelegen woningen, waaronder bijvoorbeeld de te slopen woningen. Wanneer ze zich permanent vestigen in

de periode tussen het uitgevoerde onderzoek en de sloop is alsnog een ontheffing met goedgekeurd mitigatieplan nodig voor het verstoren, aantasten en vernielen van jaarrond beschermde nestplaatsen, ook al zijn deze niet aangetroffen in 2017. Het is daarom verstandig om indien mogelijk voor aanvang van het komende broedseizoen te starten met de sloopwerkzaamheden. Voor half maart is de kans op broedgevallen nihil. Dus uiterlijk half maart moeten de sloopwerkzaamheden gestart zijn óf moeten preventieve maatregelen getroffen zijn. Preventieve maatregelen bestaan uit het afsluiten van alle mogelijke nesttoegangen in de bebouwing, in dit geval met name onder het pannendak. Ook is het belangrijk om voor aanvang van het broedseizoen de opgaande beplanting te verwijderen. In de periode half maart - eind augustus is dit alleen mogelijk als een broedvogelcheck van een erkend deskundige uitwijst dat er geen bezette nesten in de beplanting aanwezig is.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1. Overzicht van de bevindingen

Soortgroep	Aanwezigheid	Effect	Aanbevelingen
Flora - beschermde soorten	niet	geen	geen
Vleermuizen - verblijfplaatsen	niet	geen	geen
Vleermuizen - vlieg/foerageerroutes	**mogelijk**	**mogelijk**	**zie bij 4.2**
Zoogdieren - gebouwbewonend	niet	geen	geen
Zoogdieren - grond-/boombewonend	niet	geen	geen
Zoogdieren - vrijgestelde soorten	beperkt	geen	n.v.t.
Vogels - jaarrond beschermde nesten	**niet***	**geen***	**zie bij 4.3***
Vogels - algemene broedvogels	**mogelijk**	**mogelijk**	**zie bij 4.2**
Amfibiëen/reptielen - vrijgestelde soorten	zeer beperkt	geen	n.v.t.
Amfibiëen/reptielen - overige soorten	niet	geen	geen
Overige soortgroepen - alle soorten	niet	geen	geen

4.2 Aanbevelingen Vleermuizen-vlieg/foerageerroutes en Vogels - algemene broevogels

- De kans op verstoring van niet-essentiële vliegroutes (en foerageergebied) treedt alleen op in de schemering en nachtelijke uren. Is het werken in de avonduren onvermijdelijk, dan zijn maatregelen met betrekking tot verlichting aan te bevelen. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van afschermende armaturen en beperken van de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter. In de periode december -maart zijn vleermuizen normaal gesproken niet actief en zijn deze maatregelen niet nodig.

- Waar algemene broedvogels in de tuinen of woningen broeden, zoals Merel en Koolmees, mag er geen verstoring plaatsvinden tíjdens het broedseizoen. Werk daarom buiten het broedseizoen, óf maak het dak, gevel en beplanting voorafgaand aan de broedperiode ontoegankelijk voor broedvogels (let wel: uitgezonderd Huismus en Gierzwaluw, dit mag uitsluitend met ontheffing). In dit project mag uitsluitend het dak van blok C zonder ontheffing worden dichtgemaakt voorafgaand aan het broedseizoen. Zet daarbij mogelijke broedplekken binnen invloedssfeer van de werkzaamheden in bomen en struiken af met lint, incl. een veiligheidsmarge. Nestkastjes aan de te renoveren gevels zijn niet in gebruik door mussen en mogen buiten het broedseizoen verwijderd worden. Dit is voornamelijk relevant voor blok C waar mogelijk werkzaamheden plaatsvinden tijdens het broedseizoen. Het broedseizoen is geen vaste periode maar loopt voor de meeste soorten globaal van half maart - half augustus. Let op vroege en met name late broedgevallen van duiven.

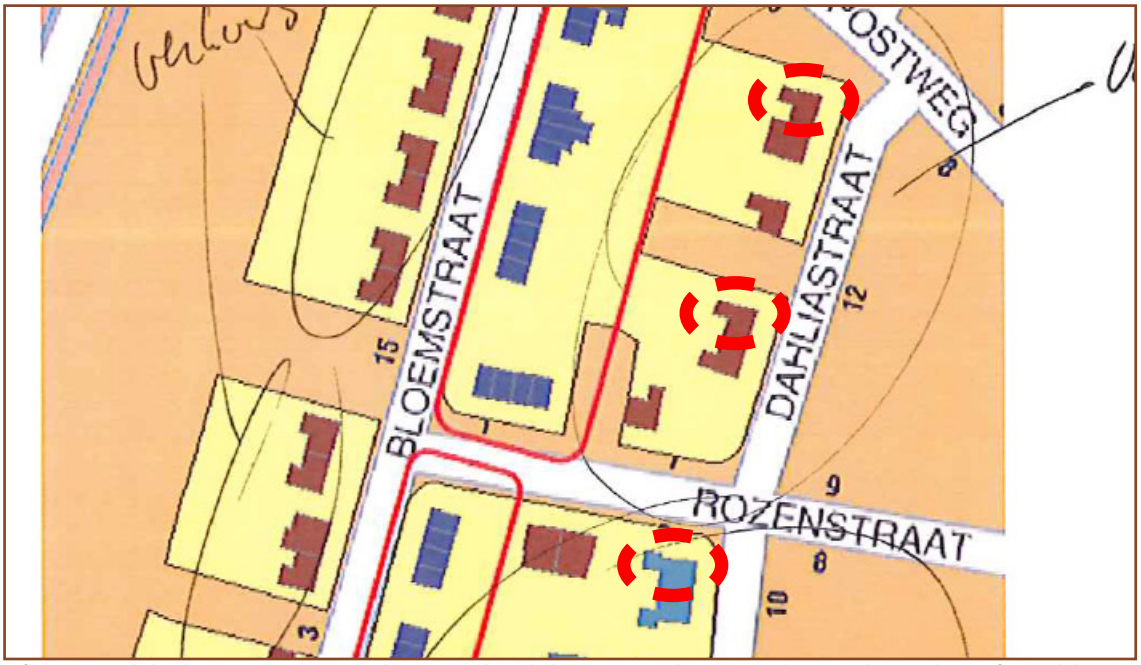
4.3 Aanbevelingen Vogels-jaarrond beschermde nesten: Huismus

- Tijdens de in 2017 uitgevoerde inventarisaties zijn weliswaar geen jaarrond beschermde nestplaatsen in de te slopen woningen vastgesteld, maar de Huismus komt wel algemeen voor in de wijk. Omdat er potentiële nestlocaties verloren gaan heeft Woonstichting Triada er voor gekozen om preventief onder ecologische begeleiding 5 nestkasten van het type 3-in-1 op te hangen aan gevels van woningen aan de Dahliastraat om eventuele uitbreiding van de lokale populatie te faciliteren (zie afb. 4.1 en 4.2). Dit is overigens geen verplichting vanuit de Wet natuurbescherming maar gebeurt op eigen initiatief van Triada. In de toekomstige

nieuwbouw zullen voorzieningen voor Huismussen worden geïntegreerd, waarschijnlijk door het plaatsen van vogelvides. Dit zal te zijner tijd in overleg met een Huismusdeskundige nader worden uitgewerkt.

4.4 Zorgplicht en calamiteiten

- Ten aanzien van álle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt dat men zich dient te houden aan de algemene zorgplicht. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden;
- Wanneer tijdens werkzaamheden toch beschermde soorten aanwezig zijn, dient men de werkzaamheden tijdelijk stil te leggen en contact op te nemen met een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige en bevoegd gezag moet in dat geval duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan;



Afb. 4.1: Geschikte locaties voor mussenkasten (rode cirkels). Kasten ophangen op kopgevel (noord) en/of oostelijke gevel nabij hoek. In totaal minimaal 5 type 3-in-1 kasten, verdeeld over 2 of 3 woningen.

Afb. 4.2: Geschikte locaties voor mussenkasten (rode cirkels), op deze foto de hoek Dahliaweg - Postweg. Situatie van de overige geschikte woningen komt hiermee overeen. Kasten ophangen op minimaal 3 meter hoogte. Bron foto: Google Streetview

5 SAMENVATTING WETTELIJK KADER

5.1 Inleiding

In Nederland is de wetgeving omtrent de bescherming van natuurwaarden gesplitst in soortbescherming en gebiedsbescherming. De bescherming was voorheen geregeld in respectievelijk de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998. Voor houtopstanden gold de Boswet. Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden die de bovenstaande wetten vervangt. Wat betreft gebiedsbescherming is er weinig veranderd. Op het gebied van soortenbescherming hebben zich diverse wijzigingen voorgedaan. Zo zijn veel planten en vissen onder de nieuwe wet niet meer beschermd, terwijl een aantal zeldzame dagvlinders en libellen juist zijn toegevoegd. Verder is het bevoegd gezag in de meeste gevallen GS van de provincie, waar dat eerder de RVO was. De provincies hebben meer zeggenschap over het beleid, wat zich vooral uit in het feit dat er verschillen zijn in de vrijstellingslijsten van soorten waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting of bestendig beheer en onderhoud vrijstelling geld. Meer informatie over de Wet natuurbescherming is onder andere terug te vinden op de websites van de Rijksoverheid en de verschillende provincies.

5.2 Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming was voorheen opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 en heeft de bescherming en instandhouding van natuurgebieden in Nederland als doel. Daartoe zijn gebieden aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn (VR-gebieden), Habitatrichtlijn (HR-gebieden) en het Verdrag van Ramsar (Wetlands). Beschermde Natuurmonumenten vervallen onder de Wet natuurbescherming omdat deze vrijwel geheel samenvallen met **Natura 2000-gebieden**. De VR- en HR-gebieden worden samengevat onder de noemer Natura 2000. Voor de Natura 2000-gebieden worden/zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor specifieke vogelsoorten of habitats. Deze kunnen van gebied tot gebied verschillen. De hierboven genoemde gebieden kunnen overlappen. Activiteiten die een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden zijn verboden. Dat geldt ook voor activiteiten buiten de gebieden die een negatief effect hebben binnen het gebied. Voor activiteiten is een vergunning mogelijk. Een vergunning wordt pas afgegeven wanneer een zogenaamde 'habitattoets' is doorlopen. Hieruit moet blijken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast en de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en geen verstoring van soorten optreedt. Een vergunning wordt afgegeven door de betreffende provincie.

Het **Gelders Natuurnetwerk** (hierna **GNN**) en de **Groene Ontwikkelingszone** (hierna **GO**) komen voort uit het herdefiniëren van de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS) door de provincie Gelderland. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. In het GNN is uitsluitend sprake van een natuurbestemming. Binnen het GNN zijn ruimtelijke ontwikkelingen slechts mogelijk wanneer deze van groot algemeen of provinciaal belang zijn én er geen reële alternatieven zijn. Er geldt dan wel een compensatieverplichting om negatieve effecten teniet te doen. De GO bestaat uit 'niet-natuurlijke' elementen van de voormalige EHS zoals infrastructuur en bebouwing. In de GO liggen meer ontwikkelingsmogelijkheden voor bijvoorbeeld bedrijven. De begrenzing en doelstellingen van GNN en GO worden door de provincie vastgesteld en is in verwerkt in de omgevingsvisie en -verordening.

5.3 Soortenbescherming

Onder de Wet Natuurbescherming zijn verschillende beschermingsregimes te onderscheiden: soorten van de Vogelrichtlijn (VR), soorten van de Habitatrichtlijn (HR) en overige beschermde soorten genoemd in bijlage A behorend bij artikel 3.10 van de WNb. Daarnaast hebben provincies de vrijheid om voor bepaalde soorten uit de laatste categorie vrijstelling te verlenen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Gedetailleerde informatie over het onderdeel soortenbescherming, inclusief lijsten van beschermde soorten, is onder meer te vinden op de website van de Rijksoverheid.

5.4 Rode lijsten

Rode lijsten geven een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of duidelijk achteruit zijn gegaan. Rode lijsten hebben een signaleringsfunctie en geen juridische status. Plaatsing op de lijst betekent daarom niet automatisch dat de soort beschermd is. Daarvoor is opname van de soort onder de Wet Natuurbescherming nodig. De Rode lijsten zijn richtinggevend voor toekomstig beleid. Van overheden en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij beleid en beheer rekening houden met de Rode lijsten.

datum 31-5-2018
dossiercode 20180531-10-17992

Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.

Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden

met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van ons waterschap toe te passen. Deze beslisboom is te vinden op onze website, -link-.

Gebiedsspecifieke aandachtspunten

Grondwaterfluctuatiezone

Het plangebied ligt binnen de grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om daarmee toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Meer informatie over de grondwaterfluctuatiezone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Vallei

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2017