

bestemmingsplan 2e Herstelplan Komplannen Lingewaard



BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Gemeente Lingewaard

IMRO idn: NL.IMRO.1705.223-VG01

Status: vastgesteld

Datum: 27 juni 2019

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting	5
Bijlage 1 Bodemonderzoek	6
Bijlage 2 Quicksan flora en fauna	68

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Bodemonderzoek



Verkennd bodemonderzoek

Zandsevoetpad 5 te Huissen

projectnummer 433579

Definitief revisie 00
11 juni 2018

Kenmerk opdracht: 433579

Verkennend bodemonderzoek

Zandsevoetpad 5 te Huissen

Antea Nederland B.V.
projectnummer 433579
Definitief revisie 00
11 juni 2018

Auteur(s)

L. de Jong

Opdrachtgever

Dhr. R. van Aalten
Bredestraat 64
6851 JT Huissen

Kenmerk opdracht: 433579

Verantwoording toepassing beoordelingsrichtlijnen (BRL's)

Zie betreffende bijlage rapport

datum vrijgave
11 juni 2018

beschrijving revisie 00
Definitief

goedkeuring
L. de Jong



Handwritten signature of L. de Jong in blue ink.

vrijgave
ing. M. van Esterik



Handwritten signature of ing. M. van Esterik in blue ink.

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
2	Conclusies en aanbevelingen	5
2.1	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	5
2.2	Aanbevelingen	5
3	Bestaande gegevens	6
3.1	Situatie	6
3.2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	6
4	Verrichte werkzaamheden	8
5	Onderzoeksresultaten	9
5.1	Resultaten veldwerk	9
5.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	9
5.3	Verontreinigingssituatie	10
	Laboratoriumafwijkingen	12

Bijlagen

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek
Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 3 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
Bijlage 4 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
Bijlage 5 Normen grond Wet bodembescherming
Bijlage 6 Normen grondwater Wet bodembescherming
Bijlage 7 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 8 Normen Besluit bodemkwaliteit
Bijlage 9 Analysecertificaten grond
Bijlage 10 Analysecertificaten grondwater
Bijlage 11 Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
Bijlage 12 Tekening
Bijlage 13 Veldwerkfoto's

1 Samenvatting

Onderdeel	Omschrijving
Onderzoekslocatie	Zandsevoetpad 5 te Huissen
Uitgevoerd onderzoek	Verkennd bodemonderzoek grond en grondwater
Opdrachtgever	Dhr. R. van Aalten
Kenmerk opdracht	433579
Aanleiding	De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning op het betreffende perceel en de bijbehorende bestemmingsplanwijziging.
Doel	Het doel van het verkennd bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen.
Resultaten grond	Maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond.
Resultaten grondwater	Maximaal licht verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond.
Te volgen Wbb-procedure	Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht
Rapport opgesteld door	Lotte de Jong
Projectnummer Antea Group	433579.00
Contactpersoon Antea Group	Mark van Esterik, mark.vanesterik@anteagroup.com, (06) 211 547 72

2 Conclusies en aanbevelingen

2.1 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek). Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven. In het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Huissen, sectie M, perceelnummer 451 vastgesteld conform de NEN 5740.

Terreinbeschrijving en gebruik

De onderzoekslocatie is in gebruik als siertuin met schuur. De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning op het betreffende perceel en de bijbehorende bestemmingsplanwijziging. Bij deze werkzaamheden zal de schuur worden gesloopt, op deze locatie zal een nieuw woonhuis worden gebouwd.

Grond

In de grond zijn licht verhoogde gehalten aan PCB, zink, cadmium, lood, PAK en nikkel aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte stoffen zijn niet verhoogd.

Grondwater

De grondwaterstand was tijdens het onderzoek 1,34 m -mv. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. De concentraties van de overige onderzochte stoffen zijn niet verhoogd.

2.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten gehalten en concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. De resultaten vormen ons inziens milieuhygiënische hygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw en bestemmingsplanwijziging.

Voorgenoemde conclusies zijn gebaseerd op de quickscan, de zintuigelijke waarnemingen en de analyseresultaten van dit onderzoek.

3 Bestaande gegevens

3.1 Situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zandsevoetpad 5 te Huissen en is in gebruik als woning en tuin. Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als gemeente Huissen, sectie M, perceelnummer 451. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning en de bijbehorende bestemmingsplanwijziging. De werkzaamheden bestaan uit sloop- en bouwwerkzaamheden, en bijbehorende grondwerkzaamheden.

3.2 Vooronderzoek en onderzoekopzet

Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek).

Er is door Antea Group een standaard vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in onderhavig hoofdstuk. Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van diverse beschikbare digitale bronnen.

Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een perceel binnen de bebouwde kom van Huissen. Het perceel is in gebruik als woning met tuin. Op het perceel bevindt zich naast de woning een schuur. Conform de nieuwbouwplannen zal de schuur worden gesloopt en op de betreffende locatie een woning worden gerealiseerd.

Ten noorden en ten westen van de locatie bevindt zich het Zandsevoetpad, ten oosten het Geldersepad en ten zuiden bevinden zich meerdere weilanden en agrarische percelen.

Voormalig- en huidig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en huidige gebruik is informatie verkregen van de opdrachtgever en zijn digitale bronnen en historische luchtfoto's bekeken. Onderstaan is per geraadpleegde bron de gevonden informatie omschreven.

- **Luchtfoto's**

Uit de luchtfoto's blijkt dat de bestaande woning en schuur rond 1940 is gebouwd. Voor 1940 is het betreffende perceel in gebruik geweest als weiland of voor agrarisch gebruik.

- **Bodemonderzoeken**

Uit het geraadpleegde bodeminformatiesysteem blijkt dat ter plaatse van het onderzoeksgebied en directe omgeving bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, maar geen gegevens bekend zijn omtrent bodembedreigende activiteiten. Uit de resultaten van de bodemonderzoeken blijkt dat er een plaatselijke grondwaterverontreiniging is aangetroffen ter hoogte van de Karstraat (op ca. 90 meter afstand van de werklocatie). Deze informatie is opgenomen in de verontreinigingenkaart van de Provincie

Gelderland, maar er zijn geen gegevens beschikbaar over het achterliggende rapport. Gezien de afstand tot de onderzoekslocatie wordt verwacht dat de grondwaterverontreiniging geen invloed heeft op de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

- **Tankarchief**

De onderzoekslocatie komt niet voor in het tankarchief.

- **Bodemkwaliteitskaart**

Op basis van de bodemkwaliteitskaart voldoet de bovengrond aan de kwaliteitsklasse Wonen, en voldoet de ondergrond aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 1,0-1,5 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: aangenomen wordt dat het grondwater in noordelijke richting naar het dichtstbijzijnde oppervlaktewater stroomt.
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, ca. 600 m ten noorden van de onderzoekslocatie (Baron van Spittaellaan) en ca. 700 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie (Vlote Bloem)
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

Onderzoeksopzet

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie als onverdacht ten aanzien van asbest wordt aangemerkt omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd met als richtlijnen de NEN 5740+A1: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek' (april 2016). Voor een toelichting op het uitgevoerde onderzoek wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

4 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 en 31 mei 2016.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 11 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Gezien de voorgenomen werkdiepte richt het onderzoek zich met name op het bovenste deel van de bodem. De posities van de boringen en de peilbuis zijn ingemeten en zijn weergegeven op de tekening die als bijlage bij dit onderzoek is gevoegd. De veldwerkzaamheden en het verrichte laboratoriumonderzoek zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 5 boringen tot 0,5 m -mv.
- 1 boringen tot 2 m -mv.
- 1 peilbuis (filtertraject 2,80-3,50 m-mv)

Tabel: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boring (diepte in m -mv)	Peilbuis (filtertraject in m -mv)
001 (0,50)	003 (2,80-3,50)
002 (0,50)	
003 (3,50)	
004 (0,50)	
005 (0,50)	
006 (2,00)	
007 (0,50)	

Tabel: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
BG	0,00-0,50	001 (0,00-0,50) 002 (0,00-0,50) 004 (0,00-0,50) 005 (0,00-0,20) 006 (0,00-0,45) 007 (0,00-0,50)	Standaard pakket incl LUOS ⁽¹⁾
OG	1,25-2,00	006 (1,30-1,80) 003 (1,25-1,75) 003 (1,75-2,00)	Standaard pakket incl LUOS ⁽¹⁾
Grondwater			
003-1-1	2,80-3,50	003 (2,80-3,50)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾

Toelichting

1: voor de samenstelling van het standaardpakket wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Resultaten veldwerk

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 'Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen'. De foto's die tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn gemaakt, zijn opgenomen in bijlage 'Veldwerkfoto's'. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot ca. 1,3 m -mv uit zand bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv uit klei. Ter hoogte van boring 3 is ook een laag klei in de bovengrond aangetroffen.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn overige waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op een bodemverontreiniging (zie tabel met veldwaarnemingen hieronder).

Tabel: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
001 (0,50)	0,00-0,50	sporen baksteen, sporen aardewerk	zand
002 (0,50)	0,00-0,50	sporen aardewerk	zand

De grondwatergegevens zijn weergegeven in de onderstaande tabel 'Veldgegevens grondwater'.

Tabel: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
003 (2,80-3,50)	1,34	nee	7,55	740	8

Toelichting

- : geen gegevens bekend

De troebelheid is niet afwijkend van een natuurlijke situatie. De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) wijken eveneens niet af van een natuurlijke situatie.

5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

Algemeen

De certificaten van de uitgevoerde laboratoriumanalyses zijn opgenomen in de bijlagen. De toelichting op het toetsingskader en de analyseresultaten van de onderzochte monsters zijn gegeven in bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

Grond

In de onderstaande tabel zijn de grondmonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de gehalten de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Voor de parameters die de achtergrondwaarde overschrijden is daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter

dan 0,5. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven voor zowel de Wet bodembescherming (Wbb) als het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Tabel: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
BG (0,00-0,50)	001 (0,00-0,50), 002 (0,00-0,50), 004 (0,00-0,50), 005 (0,00-0,20), 006 (0,00-0,45), 007 (0,00-0,50)	sporen baksteen, sporen aardewerk	PCB, zink, cadmium, lood, PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
OG (1,25-2,00)	006 (1,30-1,80), 003 (1,25-1,75), 003 (1,75-2,00)	-	nikkel	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Toelichting

- : geen waarneming/geen overschrijding
- AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index
- * : geen index te bepalen door ontbreken van achtergrond- of interventiewaarde

Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de grondwatermonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de concentraties de streef- of interventiewaarde overschrijden. Voor de parameters die de streefwaarde overschrijden is daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter dan 0,5. De laatste kolom is een conclusie op monsterniveau.

Tabel: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
003-1-1	1 (2,80 - 3,50)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : geen overschrijding
- S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

5.3 Verontreinigingssituatie

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de onderzochte grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PCB, zink, cadmium, lood, PAK en nikkel bevat. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' dient op basis van de onderzoeksresultaten formeel verworpen te worden. Reden hiervoor zijn de licht verhoogd gemeten gehalten in de grond en een licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater. Omdat het enkel om licht verhoogde gehalten/concentraties gaat wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

In het opgeboorde materiaal is sporadisch baksteen en aardewerk aangetroffen. Conform de NEN 5707 (§ E.3.1) blijft de aanname 'onverdacht' zoals gesteld in het vooronderzoek van kracht omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten en geen asbesthoudend materiaal aanwezig is.

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten gehalten/concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Deventer, mei 2018

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd met als richtlijn de NEN 5740+A1. Op basis van de quickscan is voor het onderzoeksgebied de strategie voor een onverdachte lijnvormige locatie (ONV-L) gekozen. Voor hele kleine graafbewegingen is deze strategie vanwege de beperkte lengte van het tracé niet van toepassing. De onderzoeksstrategie is voor deze situaties gebaseerd op de strategie 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'. Omdat het onderzoek is uitgevoerd ter voorbereiding van dezelfde werkzaamheden als bij lijnvormige locaties, zijn de criteria voor boordiepte en plaatsing van een peilbuis conform de strategie voor lijnvormige locaties aangehouden.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich nabij of binnen de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden bevindt, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monsternamen van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- o zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- o polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- o minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- o polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- o percentages lutum, organische- en droge stof.

De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- o zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- o vluchtige aromaten (benzeen, toluen, xylene, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- o vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC);
- o minerale olie (GC).

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW (of S)}) / (\text{I} - \text{AW (of S)})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

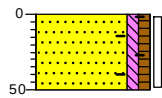
Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 001

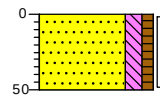
Datum: 23-5-2018
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 192578,36
Y-coördinaat: 437444,10



0
▲ (50)
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen aardewerk, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 002

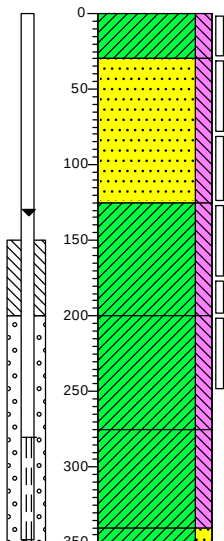
Datum: 23-5-2018
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 92589,62
Y-coördinaat: 437433,00



0
▲ (50)
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen aardewerk, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 003

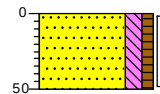
Datum: 23-5-2018
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 192580,05
Y-coördinaat: 437435,07



0
▲ (30)
30
Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
(95)
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
125
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor
(75)
200
Klei, matig siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
(75)
275
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(65)
340
(10)
350
Klei, matig zandig, donker grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 004

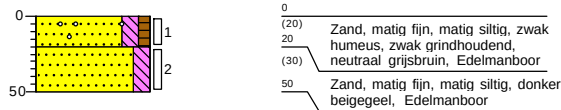
Datum: 23-5-2018
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 192571,20
Y-coördinaat: 437434,35



0
▲ (50)
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

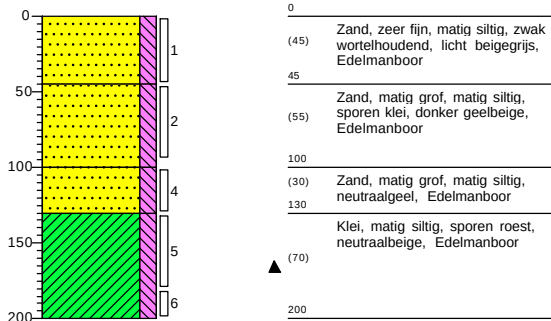
Boring: 005

Datum: 23-5-2018
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 192580,17
Y-coördinaat: 437435,12



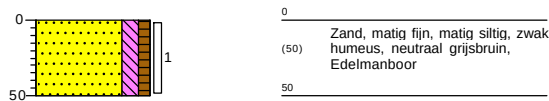
Boring: 006

Datum: 23-5-2018
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 192564,04
Y-coördinaat: 437429,16



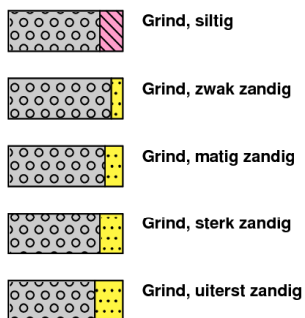
Boring: 007

Datum: 23-5-2018
Boormeester: Gerhard Nijhof
X-coördinaat: 192566,81
Y-coördinaat: 37418,83

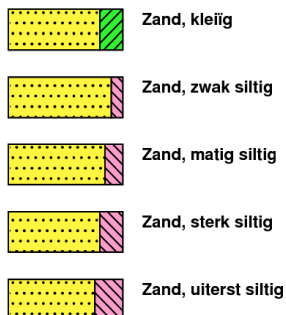


Legenda (conform NEN 5104)

grind



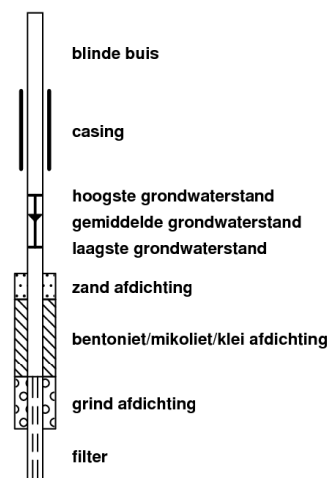
zand



veen



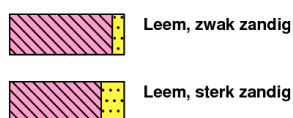
peilbuis



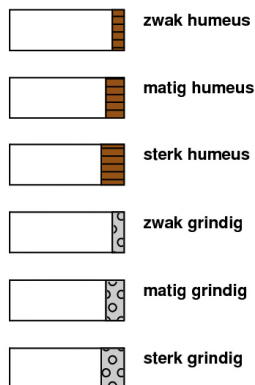
klei



leem



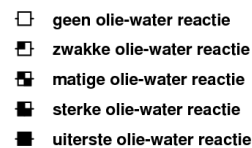
overige toevoegingen



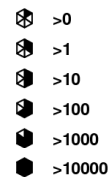
geur



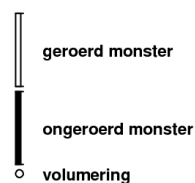
olie



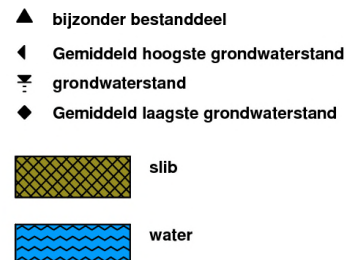
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming

Analyseresultaten grond	BG	OG
Boringnummer	001, 002, 004 ... 007	006, 003
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	1,25-2,00
Analysedatum	23-05-2018	23-05-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,30	76,60
Lutum	% ds	6,1	11,4
Organische stof	% ds	3,3	4,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	69	177 ⁽⁶⁾		93	166 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,46	0,710	0,01	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,4	10,700	-0,02	8,5	14,700	0,00
Koper	mg/kg ds	20	35	-0,03	12	18	-0,15
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,100	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	61	87	0,08	14	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	14	30	-0,08	25	41	0,09
Zink	mg/kg ds	130	248	0,19	47	72	-0,12

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,250		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,220		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,160		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,270		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,160		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,410		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,200		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2	0,01		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	74	-0,02	< 35	54	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	45 ⁽⁶⁾		< 11	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	30 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	13 ⁽⁶⁾		< 6	9 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Zandsevoetpad 5 te Huissen

projectnummer 433579

11 juni 2018, revisie 00

Dhr. R. van Aalten



Analyseresultaten grond			BG			OG		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028	0,01		0,012	-0,01	
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0091			0,0052			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,004		0,001	0,002		
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,009		< 0,001	0,002		
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,006		< 0,001	0,002		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 4 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Analyseresultaten grondwater	003-1-1
Filter (m -mv)	2,80-3,50
Analysedatum	31-05-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,34
pH		7,55
EC	μS/cm	740
Troebelheid	NTU	8

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Barium	μg/l	61	61	0,02
Cadmium	μg/l	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	μg/l	< 2	1	-0,24
Koper	μg/l	2,5	2,500	-0,21
Kwik	μg/l	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	μg/l	< 2	1	-0,23
Molybdeen	μg/l	< 2	1	-0,01
Nikkel	μg/l	< 3	2	-0,22
Zink	μg/l	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	μg/l	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	μg/l	< 0,9		
Ethylbenzeen	μg/l	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	μg/l	< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	μg/l	< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	μg/l		0,770 ^(2,14)	
Styreen	μg/l	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	μg/l	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	μg/l		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	μg/l	0,21		

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	μg/l	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTINGWet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater

003-1-1

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropan	µg/l	< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l		0,140	0,01
1,2-Dichloorpropan	µg/l	< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethenen	µg/l	0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	
CKW	µg/l	< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l	0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l		0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l	< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	0,100	0,00
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 5 Normen grond Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	.8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Chloride ¹³	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1, 7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B.Organofosforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1, 10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Diethyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 6 Normen grondwater Wet bodembescherming

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	–	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	–	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocynaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2*
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- [#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 7 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Verkennd bodemonderzoek

Zandsevoetpad 5 te Huissen

projectnummer 433579

11 juni 2018, revisie 00

Dhr. R. van Aalten



Analyseresultaten grond	BG	OG
Boringnummer	001, 002, 004 ... 007	006, 003
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	1,25-2,00
Analysedatum	23-05-2018	23-05-2018
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,30	76,60
Lutum	% ds	6,1	11,4
Organische stof	% ds	3,3	4,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	69	177 ⁽⁶⁾	93	166 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,46	0,710	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds	4,4	10,700	8,5	14,700
Koper	mg/kg ds	20	35	12	18
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,100	< 0,05	0,040
Lood	mg/kg ds	61	87	14	18
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	14	30	25	41
Zink	mg/kg ds	130	248	47	72

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,250	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,220	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,160	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,270	< 0,05	0,040
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,160	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,410	< 0,05	0,040
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,200	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2		0,350
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2		0,35	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 ⁽⁶⁾	< 3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	74	< 35	54
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	45 ⁽⁶⁾	< 11	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	30 ⁽⁶⁾	< 5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	13 ⁽⁶⁾	< 6	9 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodemonderzoek

Zandsevoetpad 5 te Huissen

projectnummer 433579

11 juni 2018, revisie 00

Dhr. R. van Aalten



Analyseresultaten grond		BG		OG	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028		0,012
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0091		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,004	0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,009	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,006	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 8 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie⁹ (gehalten in mg/kg ds)

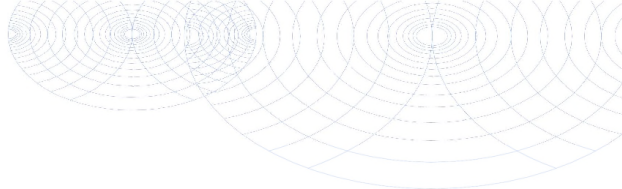
Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride ¹³	-	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) ¹	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) ¹	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen ^{1..7}	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaen (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) ¹	0,20	0,20	1
DDE (som) ¹	0,10	0,13	1,3
DDD (som) ¹	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) ¹	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadien	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. Organofosforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ^{1..10}	0,15	0,5	2,5 ¹⁰
tributyltin (TBT) ^{2..10}	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	8,3	60
Minerale olie ⁴	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 9 Analysecertificaten grond



Antea Group
T.a.v. M. van Esterik
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 01-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018074407/1
Uw project/verslagnummer	433579
Uw projectnaam	Zandsevoetpad 5 Huissen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	433579	Certificaatnummer/Versie	2018074407/1
Uw projectnaam	Zandsevoetpad 5 Huissen	Startdatum	24-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jun-2018/07:57
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Gerhard Nijhof	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	88.3	76.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	94.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	11.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	69	93
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	8.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	47
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0014	0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	001 (1), 002 (1), 004 (1), 005 (1), 006 (1), 007 (1)	23-May-2018	10117990
2	003 (4, 5), 006 (5)	23-May-2018	10117991

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



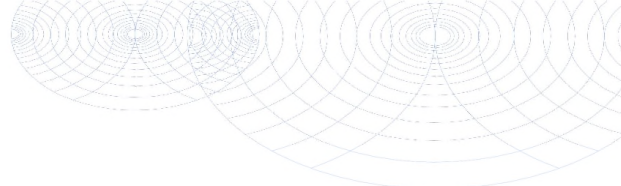
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	433579	Certificaatnummer/Versie	2018074407/1
Uw projectnaam	Zandsevoetpad 5 Huissen	Startdatum	24-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jun-2018/07:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Monsternemer	Gerhard Nijhof		
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0030 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0019	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0091	0.0052
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.27	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001 (1), 002 (1), 004 (1), 005 (1), 006 (1), 007 (1)	23-May-2018	10117990
2	003 (4, 5), 006 (5)	23-May-2018	10117991

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

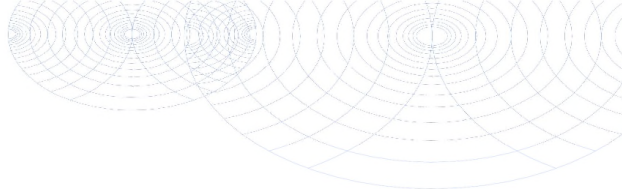
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018074407/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10117990	001	1	0	50	0535499281	846453830
10117990	004	1	0	50	0535499292	846453830
10117990	005	1	0	20	0535499297	846453830
10117990	006	1	0	45	0535499289	846453830
10117990	007	1	0	50	0535499290	846453830
10117991	006	5	130	180	0535499288	846453831
10117991	003	4	125	175	0535499280	846453831
10117991	003	5	175	200	0535499274	846453831



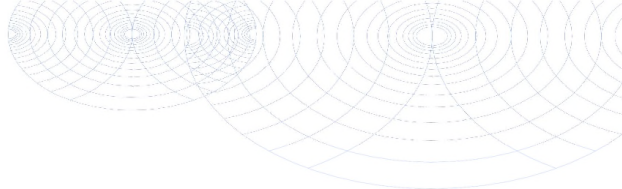
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018074407/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

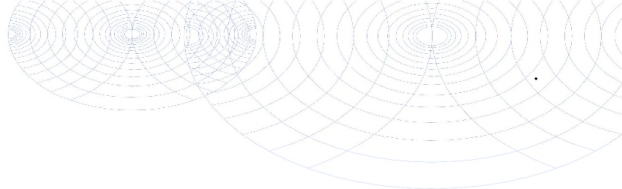
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018074407/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

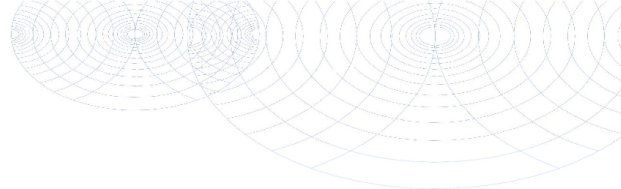
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Laboratoriumafwijkingen

Op het analysecertificaat staat dat PCB138 positief wordt beïnvloed door PCB163. Aangezien PCB138 geen invloed heeft op het toetsingsresultaat, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd.

Bijlage 10 Analysecertificaten grondwater



Antea Group
T.a.v. L. de Jong
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 06-Jun-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018078205/1
Uw project/verslagnummer	433579
Uw projectnaam	Zandsevoetpad 5 Huissen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-May-2018

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

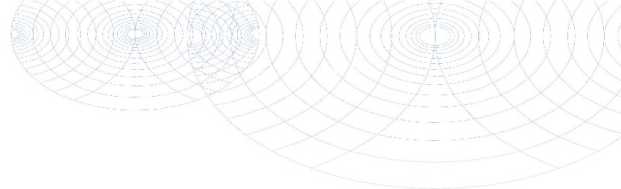
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	433579	Certificaatnummer/Versie	2018078205/1
Uw projectnaam	Zandsevoetpad 5 Huissen	Startdatum	31-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jun-2018/12:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Monsternemer	Gerhard Nijhof		
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	61
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	003-1-1 003 (280-350)	31-May-2018	10129935

Eurofins Analytico B.V.

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

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



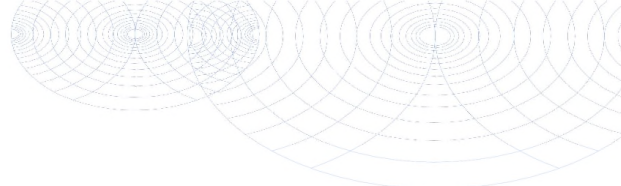
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	433579	Certificaatnummer/Versie	2018078205/1
Uw projectnaam	Zandsevoetpad 5 Huissen	Startdatum	31-May-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jun-2018/12:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Monsternemer	Gerhard Nijhof		
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 003-1-1 003 (280-350)

Datum monsternamen

31-May-2018

Monster nr.

10129935

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

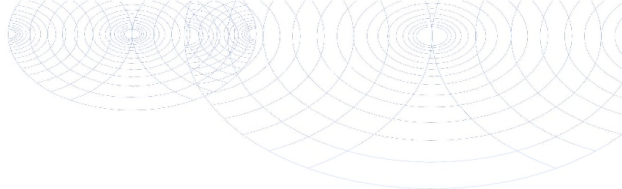
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018078205/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10129935	003	1	280	350	0800702500	846455237
10129935	003	2	280	350	0691832338	846455237

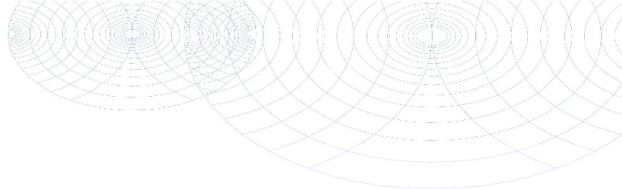


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018078205/1**

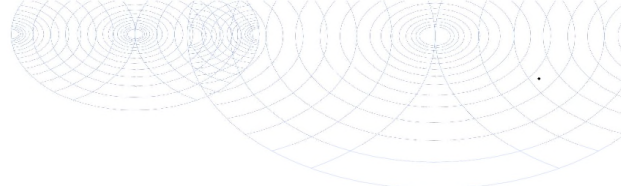
Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018078205/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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

**Bijlage 11 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL 2000**

Colofon

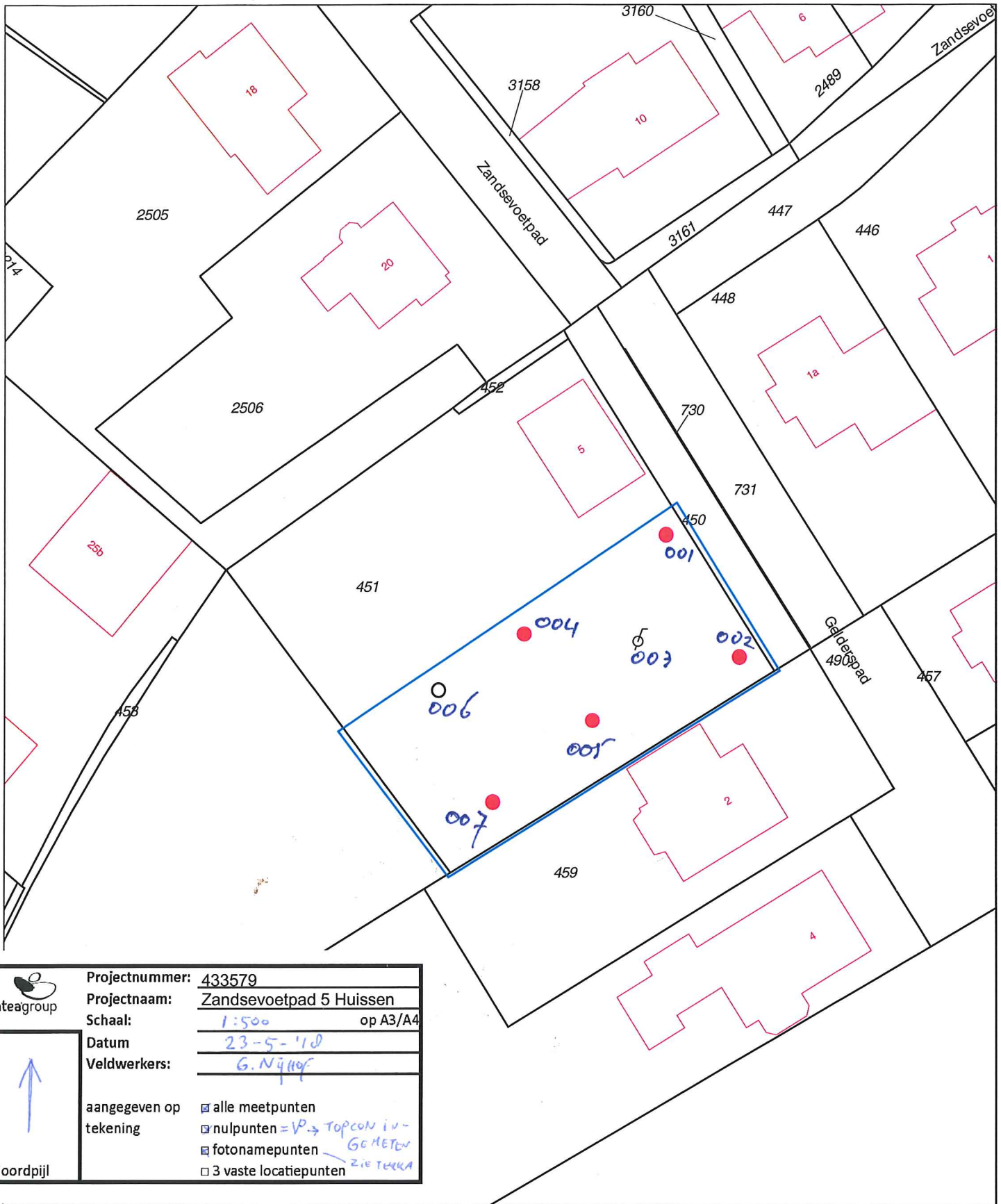
Verantwoording				
Project: 433579 Zandsevoetpad 5 Huissen				
Projectnummer: 433579				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001	23-5-'18	G. Nijhof	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	31-5-'18	G. Nijhof	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 12 Tekening



Bijlage 13 Veldwerkfoto's

Bijlage Foto's



Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4



Fotonummer: 5



Fotonummer: 6



Fotonummer: 7

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

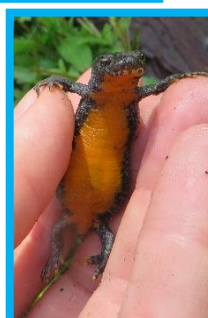
Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER
T. (06) 211 547 72
E. mark.vanesterik@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2018

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 2 Quicksan flora en fauna



Zandsevoetpad 5 te Huissen

- Quicksan flora en fauna in het kader van de Wet natuurbescherming -

Opdrachtgever	Antea Groep
Datum veldbezoek	29 mei 2018
Kenmerk rapport	Q2018.053- Quicksan flora en fauna Zandsevoetpad 5 te Huissen
Datum rapport	7 juni 2018
Auteur	ing. J.M. de Wever

EcoTierra-ecologisch adviesbureau

Postadres: Margijnenenk 12, 7415 JZ Deventer

Bezoekadres: Loods570- Oostzeestraat 2, 7411 MD Deventer

www.ecotierra.nl

info@ecotierra.nl

0570-597418

Draagvlak voor natuur is de basis voor natuurbescherming

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven. EcoTierra- ecologisch adviesbureau is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van EcoTierra- ecologisch adviesbureau; opdrachtgever vrijwaart EcoTierra- ecologisch adviesbureau voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1 INLEIDING	5
1.1 AANLEIDING	5
1.2 DOELSTELLING	5
1.3 VOLLEDIGHEID ONDERZOEK	5
1.4 GELDIGHEIDSDUUR RAPPORT	5
2 ONDERZOEKSOPZET	6
2.1 BRONNENONDERZOEK	6
2.2 VELDBEZOEK	6
3 PLANGEBIED EN BEOOGDE INGREPEN	7
3.1 PLANGEBIED	7
3.2 GEWENSTE TOEKOMSTIGE SITUATIE EN VOORGENOMEN INGREPEN	9
4 BEVINDINGEN ONDERZOEK	10
4.1 BEVINDINGEN BRONNENONDERZOEK	10
4.2 BEVINDINGEN VELDONDERZOEK	10
5 EFFECTENBEOORDELING	12
5.1 EFFECTEN BESCHERMDE GEBIEDEN/ HOUTOPSTANDEN	12
5.2 EFFECTEN SOORTEN	12
6 CONCLUSIE	14

BIJLAGEN

1. Wettelijk kader
2. Lijst beschermde soorten
3. Jaarrond beschermde nesten
4. Literatuurlijst

SAMENVATTING

In opdracht van de Antea Groep heeft EcoTierra- ecologisch adviesbureau aan de Zandsevoetpad 5 te Huissen (gemeente Lingewaard) een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Het onderzoek heeft zich met name op de soortenbescherming en niet op het gebiedsbeschermingsdeel van de wet (Natura2000) gericht.

Thema's als verdroging en vermessing/ verzuring (stikstof/ PAS) vallen niet onder de reikwijdte van onderhavige quickscan flora en fauna.

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Huissen en betreft een schuur en een deel van de omliggende tuin.

De initiatiefnemer is voornemens de schuur te amoveren ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning.

De ingrepen vinden plaats in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Onderhavige quickscan is gebaseerd op een bronnenonderzoek en een veldbezoek. Het veldbezoek heeft op 29 mei 2018 plaatsgevonden.

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). De provincie hanteert geen externe werking als het gaat om het GNN, de Nee-tenzij toets is derhalve niet aan de orde.

Het plangebied is niet gelegen in een Natura2000-gebied. Wel ligt het Natura2000-gebied 'Gelderse Poort' binnen een straal van 1.000 meter. De ingreep is beperkt van aard met weinig externe werking. De verwachting is dan ook dat er geen rechtstreekse aantasting zal plaatsvinden op de soorten/ typen die voor dat Natura2000-gebieden zijn aangewezen.

Er worden in het kader van de voorgenomen ingrepen geen bomen gekapt. Het onderdeel 'houtopstanden' van de Wet natuurbescherming is derhalve niet van toepassing.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde planten, jaarrond beschermde nesten van vogels of beschermde verblijfplaatsen/ exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of niet vrijgestelde soorten waargenomen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er in de onderzochte situatie geen procedurele gevolgen zijn ten gevolge van de voorgenomen ingrepen.

- Nader onderzoek naar soorten is niet noodzakelijk;
- Een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is niet noodzakelijk;
- Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft;
- De zorgplicht is altijd van toepassing.

1 INLEIDING

In opdracht van de Antea Groep heeft EcoTierra- ecologisch adviesbureau aan de Zandsevoetpad 5 te Huissen (gemeente Lingewaard) een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens de schuur te amoveren ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning.

In verband met de inwerktreding van de Wet natuurbescherming (Wnb) op 1 januari 2017 is het noodzakelijk om voorafgaande aan ruimtelijke ingrepen en inrichting te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde plant- en/of diersoorten en leefgebieden.

1.2 Doelstelling

Het doel van onderhavige quickscan is inzicht geven of de voorgenomen activiteiten een overtreding van de vigerende natuurwetgeving tot gevolg hebben.

Om dit inzicht te verkrijgen worden de volgende vragen beantwoord;

- zijn er binnen het plangebied beschermde dier- en plantsoorten aangetroffen en/of worden deze verwacht?
- wat is de juridische status van deze soorten?
- hebben de voorgenomen activiteiten een (significant) negatief effect op deze soorten ?
- ligt het plangebied in of nabij beschermde natuurgebieden, zoals het GNN of Natura2000-gebieden?
- wat zijn de gevolgen en dienen er (mitigerende) maatregelen genomen te worden?
- dient er een nader onderzoek uitgevoerd te worden?
- dient er een ontheffing aangevraagd te worden?

1.3 Volledigheid onderzoek

Een quickscan is een momentopname en kan slechts in beperkte mate uitsluitel geven over de aan- of afwezigheid van soorten. Het kan voorkomen dat soorten niet worden waargenomen tijdens het veldbezoek. Aan de hand expert-judgement en bekende ecologische principes zal een inschatting worden gemaakt over het wel of niet voor kunnen komen van beschermde plant- en diersoorten. Verder is de quickscan geen veldinventarisatie. Veldinventarisaties omvatten meerdere opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd. Tevens betreft het onderzoek geen Voortoets zoals gevraagd kan worden bij ligging in of nabij een Natura2000-gebied.

1.4 Geldigheidsduur rapport

Afhankelijk van de aangetroffen soorten is de rapportage drie of vijf jaar geldig. Voor Habitatrichtlijnsoorten en vogels met een jaarrond beschermd dient maximaal drie jaar als geldigheidsduur te worden gehanteerd met als voorwaarde dat er weinig (fysieke) veranderingen hebben plaatsgevonden in het plangebied.

2 ONDERZOEKSOPZET

In onderhavige quickscan is de locatie gescreend op de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Er is gestart met een bronnenonderzoek en vervolgens is de locatie bezocht. Het onderzoek zal zich met name richten op de soortenbescherming en niet op het gebiedsbeschermingsdeel van de wet (Natura2000).

2.1 Bronnenonderzoek

Alvorens het terrein is bezocht zijn diverse (digitale) verspreidingsatlassen geraadpleegd. De waarnemingen zijn gedaan tussen 2013 en 2018. Hierdoor is indicatief een beeld verkregen of er streng en strikt beschermde soorten voorkomen in het kilometer-/uurhok waarin het plangebied is gelegen.

Diverse kaarten (waaronder kernkwaliteiten GNN en GO, Natura2000 en natuurbeheerplan) van de provinciale site gelderland.nl zijn geraadpleegd in mei/ juni 2018.

2.2 Veldbezoek

Het plangebied is op 29 mei 2018 overdag bezocht. Ten tijde van het veldbezoek was het zonnig en warm (rond de 31°C).

Tijdens het veldonderzoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, graafsporen, nesten, holen, uitwerpselen, haren en dergelijke).

De directe omgeving van het plangebied is tijdens het veldbezoek eveneens bekeken.

De schuur was ten tijde van het veldbezoek niet toegankelijk, maar de binnenzijde was wel van buitenaf te bekijken.

Tijdens het veldonderzoek is niemand geïnterviewd.

Het onderzoek is uitgevoerd door een ecooloog (J.M. de Wever) met een relevante HBO-opleiding en ruime ervaring met het uitvoeren van quickscans. Tevens worden door de ecooloog diverse relevante cursussen gevolgd, symposia en congressen bezocht en diverse vakbladen en nieuwsbrieven gelezen om de laatste ontwikkelingen te volgen. De onderzoeker is in het bezit van diverse certificaten, waaronder 'Zorgvuldig handelen Flora- en faunawet, ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, niveau 4. IPC Groene Ruimte (door Stadswork erkend certificaat)'.

3 PLANGEBIED EN BEOOGDE INGREPEN

In dit hoofdstuk zijn de onderzoekslocatie en de voorgenomen activiteiten beschreven. Op onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven waarbinnen de activiteiten daadwerkelijk plaatsvinden.

3.1 Plangebied

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Huissen en betreft een schuur en een deel van de omliggende tuin. De schuur is vrij open en heeft geen isolatiepanelen. In de schuur zijn spullen opgeslagen. De tuin is goed onderhouden en strak ingericht.

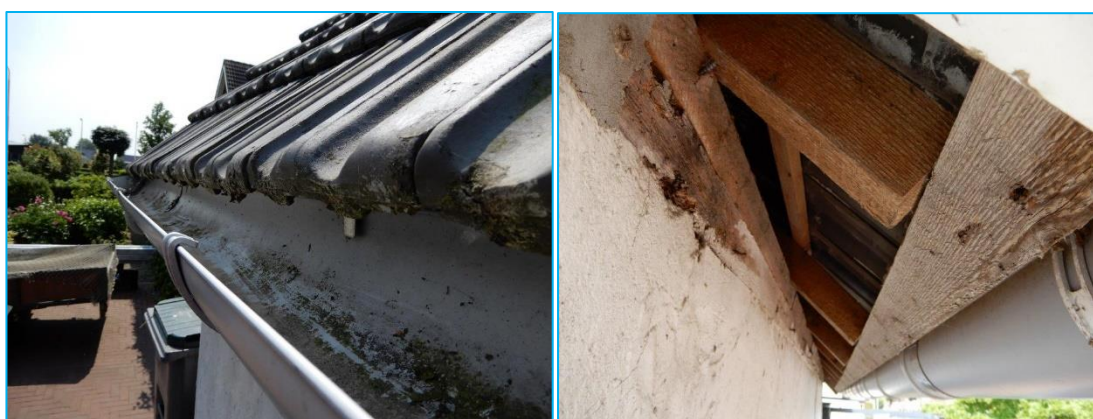


Afbeelding 1: Situering plangebied (bron: Atlas Gelderland, luchtfoto 2017).

De directe omgeving bestaat uit de rest van de tuin en de woning nummer 5 en andere woonhuizen.



Foto's: Indrukken plangebied.



Foto's: Indrukken plangebied.



Foto's: Indrukken plangebied.



Foto's: Indrukken directe omgeving, overige deel perceel.



Foto's: Indrukken directe omgeving.

3.2 Gewenste toekomstige situatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de schuur te amoveren ten behoeve van de realisatie van een nieuwe woning. In dit kader worden geen bomen gekapt of oppervlaktewateren gedempt.

Ten tijde van onderhavig schrijven was er bij EcoTierra-ecologisch adviesbureau geen inrichtingsschets bekend.

De ingrepen vinden plaats in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

4 BEVINDINGEN ONDERZOEK

Hieronder worden de bevindingen van het bronnenonderzoek en vervolgens de bevindingen van het veldonderzoek besproken.

4.1 Bevindingen bronnenonderzoek

In de databases van de provincie is af te lezen dat het plangebied niet is gelegen in het Gelders Natuurnetwerk en geen natuurbeheertypen heeft meegekregen in het vigerende Natuurbeheerplan. Het plangebied betreft geen weidevogelgebied.

Het plangebied is niet gelegen in een Natura2000-gebied. Wel ligt het Natura2000-gebied 'Gelderse Poort' binnen een straal van 1.000 meter.

Volgens de geraadpleegde bronnen (betreft vaak bronnen die met kilometer- of uurhokken werken) kunnen er binnen het plangebied en in de omgeving soorten (niet uitputtend opgesomd en relevant voor plangebied) als de steenmarter, gewone en ruige dwergveermuis, laatvlieger, steenuil, gierzwaluw en huismus voorkomen.

4.2 Bevindingen veldonderzoek

Flora

Beschermde flora is niet aangetroffen in het plangebied. Het plangebied is met name bebouwd en verhard. Voorkomende planten zijn aangeplant/ cultivars.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het daadwerkelijke plangebied en de omgeving diverse vogels waargenomen, zoals merel, huismus (tijdens omgevingscheck, niet binnen plangebied) kraai, ekster, houtduif, roodborst, koolmees en gierzwaluw (in de lucht).

De te amoveren opstal is onderzocht op sporen en geschiktheid voor soorten met een jaarrond beschermd nest. De huismus komt voor in de omgeving. Binnen het plangebied is tijdens het veldbezoek echter geen huismus waargenomen. De te amoveren opstal heeft geen sporen die duiden op gebruik van deze soort. De dakrand was laag waardoor de constructie goed te onderzoeken was. Er zijn geen isolatiepanelen/ beschot aanwezig die geschikte holtes voor deze soort en soorten als de gierzwaluw bieden. Er zijn geen sporen van uilen aangetroffen. Binnen het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten van andere soorten aanwezig of te verwachten.

Groenstructuren in de tuin kunnen door algemeen voorkomende soorten gebruikt worden om te verblijven en te broeden. Tevens kan er in de schuur, door de openheid, in potentie een soort als merel of roodborst broeden.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen exemplaren of voortplantings- en/ of verblijfplaatsen van soorten aangetroffen die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Binnen het plangebied zijn geen concrete aanwijzingen aangetroffen, zoals markeerpoepjes en/of latrines, krabsporen en prooiresten, die duiden op een vaste verblijfplaats van marterachtigen/ steenmarter. Overige strenger beschermde soorten (niet vrijgesteld) worden in een dergelijk plangebied niet verwacht.

Algemene soorten als muizen kunnen voorkomen in de opstal.

Vleermuizen

De te amoveren opstal is niet geschikt voor vleermuizen. De opstal heeft geen open stootvoegen/ toegankelijke spouw, gevelbetimmering, een dak met beschot of andere locaties die geschikt zouden kunnen zijn voor vleermuizen. De woning is in potentie wel geschikt als vleermuizenverblijf, evenals veel van de omliggende woningen.

Er zijn binnen het plangebied geen geschikte bomen (bomen met naar boven ingerotte holtes, loszittende schors en/ of scheuren) aangetroffen waarvan boombewonende soorten gebruik kunnen maken.

Er zal door vleermuizen gefoerageerd worden in de tuin. Er zijn geen elementen aanwezig die onderdeel zullen zijn van een significante vliegroute.

Amfibieën, reptielen en vissen

Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen het daadwerkelijke plangebied. De aanwezigheid van vissen en voortplantingswater van amfibieën kan derhalve worden uitgesloten. Ook als landhabitat is het plangebied niet of nauwelijks geschikt. Er zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor reptielen waargenomen of te verwachten binnen het plangebied.

Ongewervelden/ overige soorten

Onder andere het gecultiveerde en bebouwde karakter maakt dat de veelal veeleisende Habitatrichtlijnsoorten en exemplaren van de nationaal beschermde soorten van ongewervelden en overige soorten niet zijn te verwachten. Die soorten hebben vaak specifieke ecologische eisen die in dergelijke plangebieden beperkt aanwezig zijn.

5 EFFECTENBEOORDELING

Hieronder zijn de effecten van de voorgenomen ingrepen op eventueel aanwezige beschermde gebieden en de aanwezige flora en fauna getoetst aan de Wet natuurbescherming.

5.1 Effecten beschermde gebieden/ houtopstanden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk. De provincie hanteert geen externe werking als het gaat om GNN. Verdere toetsing aan het GNN wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Het plangebied ligt nabij een Natura2000-gebied. De ingreep is echter beperkt van aard met weinig externe werking. Direct negatieve effecten op de soorten/ typen die specifiek voor het nabijgelegen Natura2000-gebied zijn aangewezen zijn derhalve niet te verwachten.

Er worden in het kader van het project geen bomen gekapt. Het onderdeel 'houtopstanden' van de Wet natuurbescherming is derhalve niet van toepassing.

Thema's als verdroging en vermesting/ verzuring (stikstof) vallen niet onder de reikwijdte van onderhavige quickscan flora en fauna.

5.2 Effecten soorten

Er wordt in het kader van de vigerende wetgeving nagegaan of beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen door het project opzettelijk worden aangetast (vernield, beschadigd of ongeschikt gemaakt) of dat dieren opzettelijk worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren.

Flora

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied geen beschermde wilde vaatplanten aangetroffen. Er zijn ook geen beschermde soorten aangetroffen bij het bronnenonderzoek. Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroep.

Vogels

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Mogelijk broeden er in en nabij het plangebied algemeen voorkomende soorten. De sloop- en overige verstorende werkzaamheden dienen derhalve buiten het broedseizoen plaats te vinden (broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met augustus, afhankelijk van soort en weersomstandigheden). Het gaat erom of een broedgeval wordt verstoord of niet.

Indien bovenstaande niet mogelijk is dient voorafgaande aan de werkzaamheden onderzocht te worden of er geen broedgevallen significant worden verstoord door de werkzaamheden. Indien aan genoemde voorwaarden wordt voldaan zijn er geen negatieve effecten op vogels te verwachten.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen soorten waargenomen die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft (zie bijlage 1 voor vrijgestelde soorten). Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten aangaande grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen of te verwachten. Mogelijk wordt er wel gefoerageerd in de omgeving van het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. In onderhavige situatie zal dit niet aan de orde zijn, er is voldoende foerageergebied in de directe omgeving aanwezig. Significante vliegroutes zullen niet worden aangetast.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op vleermuizen, mits verstoring door licht wordt voorkomen.

Amfibieën, reptielen en vissen

Binnen het plangebied zijn geen exemplaren waargenomen of vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of nationaal beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroepen, mits de zorgplicht wordt nageleefd.

Ongewervelden/ overige soorten

Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of voorkomen op de 'nationale lijst'.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten aangaande overige soorten.

De zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving

Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten.

6 CONCLUSIE

Op basis van onderhavige quickscan is beoordeeld of er procedurele gevolgen zijn betreffende de vigerende (natuur)wetgeving.

Voor toelichting bij de conclusie dient hoofdstuk vijf geraadpleegd te worden.

Conclusie	
GNN/ GO Natura2000/ houtopstanden	Het plangebied is niet gelegen binnen het Gelders Natuurnetwerk. → De provincie hanteert geen externe werking als het gaat om het GNN. Extra toetsing wordt niet noodzakelijk geacht. Het plangebied is gelegen nabij een Natura2000-gebied. → De verwachting is dat het project geen direct negatief effect zal hebben op de aangewezen soorten/ typen van dit Natura2000-gebied. Er worden in het kader van het project geen bomen gekapt. → Het onderdeel 'houtopstanden' van de Wet natuurbescherming is derhalve niet van toepassing. Thema's als verdroging en vermesting/ verzuring (stikstof) vallen niet onder de reikwijdte van onderhavige quickscan flora en fauna.
Soortgroepen	Flora Er zijn binnen het plangebied geen beschermde wilde soorten aangetroffen.
	Vogels Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. Het plangebied betreft geen significant foerageergebied. Er dient rekening te worden gehouden met broedende vogels binnen het plangebied. → De verstorende (sloop)werkzaamheden en ingrepen dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden of er dient voorafgaande aan deze werkzaamheden een vogelcheck uitgevoerd te worden.
	Grondgebonden zoogdieren Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van niet-vrijgestelde nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Door de provincie vrijgestelde soorten kunnen voorkomen.
	Vleermuizen Er zijn geen vaste verblijf- en/of voortplantingsplaatsen vastgesteld binnen het plangebied. Er zullen door de ingreep geen essentiële foerageergebieden of vliegroutes verloren gaan.
	Amfibieën, reptielen en vissen Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van niet-vrijgestelde nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen.
	Ongewervelden/ overige soorten Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat er in de onderzochte situatie geen procedurele gevolgen zijn ten gevolge van de voorgenomen ingrepen.

- Nader onderzoek naar soorten is niet noodzakelijk;
- Een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is niet noodzakelijk;
- Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft;
- De zorgplicht is altijd van toepassing.

BIJLAGE 1

WETTELIJK KADER

1.1 Wet natuurbescherming (Wnb)

De Flora- en faunawet is op 1 januari 2017 overgaan in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet dient ter vervanging van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet en heeft als doel te komen tot één integrale en vereenvoudigde regeling van de natuurbescherming. Hierbij is de Europese regelgeving als uitgangspunt genomen. In de wet is nog steeds een deling van bescherming van soorten en gebieden (Natura2000).

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden.

Alle vogels, in totaal ruim 700 soorten, zijn beschermd (Vogelrichtlijn). Sommige soorten genieten een extra bescherming onder het verdrag van Bern of is het nest ervan jaarrond beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

- Verbodsbepalingen

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Bron: Brochure Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie EZ, versie 1.3 december 2016).

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Verstoring van vogels is niet verboden indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (artikel 3.1 lid 4 en lid 5). Het is aan de initiatiefnemer om zich ervan te vergewissen – en waar nodig aan te kunnen tonen – dat de op zich versturende activiteit geen bedreiging vormt voor de vogelsoort en aldus niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort.

Het verbod om dieren opzettelijk te doden of te vangen en het verbod om vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen, is niet van toepassing op de bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden (artikel 3.10 lid 3).

Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora- en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora- en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (art 10). Hierdoor was de Flora- en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daarbij is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen⁶): *“Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant...”*.

- Ontheffing of vrijstelling

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn.
- Ten slot mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

De drie criteria op grond waarvan van de verbodsbepalingen afgeweken kan worden, zijn eveneens uit deze twee richtlijnen overgenomen. Dat betekent dat de verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij men een ontheffing kan krijgen (het zogenoemde ‘nee, tenzij-principe’).

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingenmogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Vrijstellingen kunnen in principe gelden voor alle drie de beschermingsregimes. Vrijstellingen van verbodsbepalingen zoals die gelden voor Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijnsoorten, kunnen alleen verleend worden voor in de Europese Vogelrichtlijn of Europese Habitatrichtlijn genoemde belangen. Om soorten vrij te stellen, zal altijd voldaan moeten zijn aan de vereisten van de wet, met name de afweging dat de vrijstelling geen afbreuk mag doen aan het streven de populatie van de betrokken soort in hun natuurlijk verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan (voor Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten) dan wel dat de vrijstelling niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van vogelsoorten.

Belangen voor ontheffingsverlening of vrijstelling onder de Wet natuurbescherming

Voor vogels beschermd onder de Vogelrichtlijn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora of fauna;
- voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt,
- om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor andere, 'nationaal' beschermde soorten kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied,
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening. In de verordening of regeling staat aangegeven voor welke verbodsbepalingen, voor welke handelingen en voor welke soorten de vrijstelling geldt. Onder meer op basis van regionale verschillen in de staat van instandhouding van soorten kunnen de vrijgestelde soorten per provincie verschillen.

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 10 januari 2018

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art. 3.31)
Zoogdieren													
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>					x1							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	<i>Lepus europeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>					x							
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	<i>Martes foina</i>			x		x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>						x						
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>					x3							
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>					x4							
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i> (<i>Rana ridibunda</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i> (<i>Rana esculenta</i>)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

(Bron: Website Ecologica, januari 2018).

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10.3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

- Gedragscode

Voor regulier voorkomende werkzaamheden en ruimtelijke ontwikkeling kan een vrijstelling van de verbodsbepalingen mogelijk zijn als u handelt conform een goedgekeurde gedragscode. Het kan gaan om handelingen in het kader van bestendig beheer of onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling of inrichting. Zo is het onder de Wet natuurbescherming mogelijk om via een gedragscode Europees beschermde vogel- en andere dier- en plantensoorten vrij te stellen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, mits er sprake is van een bij respectievelijk Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn genoemd belang.

In een gedragscode is beschreven hoe zorgvuldig gewerkt wordt opdat schade aan beschermde dieren en planten wordt voorkomen of tot een minimum beperkt.

Gedragscodes zijn bedoeld voor organisaties die in hun reguliere taken of activiteiten regelmatig met de wet te maken hebben. Elke sector kan een gedragscode opstellen en laten goedkeuren. Wanneer een gedragscode is goedgekeurd, kan eenieder die aantoonbaar in overeenstemming met de betreffende gedragscode handelt, zonder ontheffing de handelingen verrichten. Er kan gecontroleerd worden of er gehandeld wordt volgens de gedragscode. Dat dient aangetoond te worden; de bewijslast dat er correct wordt gehandeld ligt bij de initiatiefnemer.

Gedragscodes worden goedgekeurd door de Minister van EZ, in overleg met de provincies. De goedkeuring geldt voor een periode van maximaal vijf jaar.

- Ecologisch onderzoek laten uitvoeren

Voordat de beoogde ingreep kan plaatsvinden dient inzichtelijk gemaakt te zijn dat er door de ingreep geen overtreding zal plaatsvinden van de Wet natuurbescherming.

Meestal wordt eerst een zogenaamde quickscan (natuurtoets) flora en fauna uitgevoerd. Uit dit onderzoek dient naar voren te komen of er vervolgstappen genomen dienen te worden. De vervolgstappen kunnen bestaan uit een nader onderzoek, het nemen van mitigerende maatregelen en/ of het aanvragen van een ontheffing.

De bepalingen van de Wet natuurbescherming zijn alleen van toepassing als op of rondom de locatie waar de werkzaamheden gaan plaatsvinden beschermde planten en/of dieren voorkomen of als zich daar hun nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen bevinden.

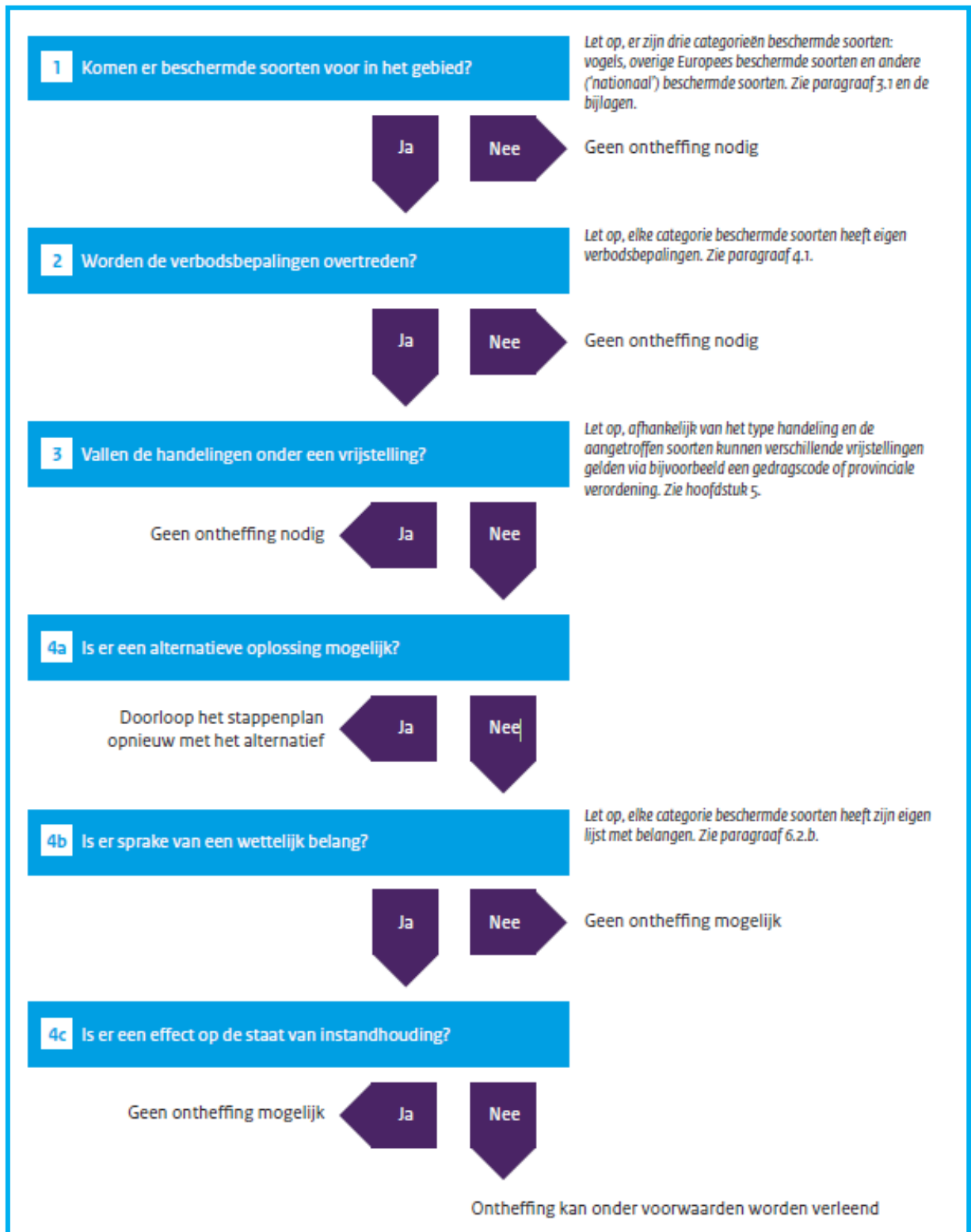
Het plangebied is het gebied waar de daadwerkelijke handeling wordt uitgevoerd. Afhankelijk van de kenmerken van de activiteit kunnen storende factoren ook optreden buiten het plangebied. Denk aan verstoring door geluid, waardoor bijvoorbeeld het verbod om soorten opzettelijk te verstoren wordt overtreden.

Hoe groot het onderzoeksgebied is hangt dan ook af van de invloedssfeer van de werkzaamheden. Het onderzoeksgebied is vaak groter dan het plangebied.

Andere leefgebieden van een diersoort, zoals foerageergebieden of vaste vliegroutes, worden volgens de uitleg van het Guidance document niet beschermd, tenzij deze samenvallen met de voortplantings- of rustplaatsen. Jurisprudentie maakt echter duidelijk dat in het geval van Habitatrichtlijnsoorten het zodanig verstoren van vaste vliegroutes en/of beschadigen van foerageergebied dat de soort om die reden deze vaste voortplantings- of rustplaatsen (die buiten het plangebied zijn gelegen) zal verlaten, wel onder het verbod van de Habitatrichtlijn valt). De redenering hierbij is dat bij een dergelijke verstoring de ecologische functionaliteit van de voortplantings- of rustplaatsen niet meer gegarandeerd is.

In deze gevallen is dan ook artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Het ministerie van Economische Zaken heeft een stappenplan opgesteld die door initiatiefnemers doorlopen dient te worden.



Bron: Brochure Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, ministerie EZ, versie 1.3 december 2016).

Natura2000 (gebiedsbescherming)

Gebieden die bescherming genieten zijn Natura2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden).

Handelingen binnen beschermde gebieden die de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten, zijn in principe verboden en worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Bij ruimtelijke ingrepen in de nabije omgeving van de beschermde gebieden moet worden bepaald in hoeverre de externe werking van de ingreep een effect heeft op het beschermde gebied. Indien er negatieve effecten te verwachten zijn, bijvoorbeeld door een toename van stikstofdepositie, dient er een vervolgonderzoek plaats te vinden. Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de PAS (Programma Aanpak Stikstof). Mogelijk dient er een vergunning Wnb aangevraagd te worden.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming.

Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd

als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting.

Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.

1.2 Nationaal Natuur Netwerk/ Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De bescherming van het Nationaal Natuurnetwerk/ Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige EHS) komt voort uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Het netwerk kan in verschillende provincie andere benamingen hebben, zo heet de NNN in provincie Gelderland het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en in Noord-Brabant het Natuurnetwerk Brabant.

Dit NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

In het NNN liggen: bestaande natuurgebieden (waaronder Natura2000, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden (beheerd volgens agrarisch natuurbeheer) en ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de

Noordzee en de Waddenzee.

In het netwerk geldt voor nieuwe ontwikkelingen het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn. Ook moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gemitigeerd. De kernkwaliteiten en omgevingscondities vormen het toetsingskader. De initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar eventuele significant negatieve effecten die een activiteit kan hebben op het NNN.

1.3 Overige natuurgebieden

Buiten de bescherming van de Wet natuurbescherming en het NNN bevinden zich ook natuurgebieden beschermd middels provinciaal beleid, veelal beschreven in Omgevingsplannen of Streekplannen. In dit provinciale beleid is de bescherming van bijvoorbeeld ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied uitgewerkt.

1.4 Rode Lijst

Rode Lijst soorten zijn soorten die zijn opgenomen op officiële, door het parlement bekrachtigde en in de Staatscourant gepubliceerde, lijsten van soorten die gevoelig of kwetsbaar zijn of zelfs direct in hun voortbestaan bedreigd worden. De bedreigde dier- en plantensoorten op de Rode Lijsten hebben geen juridische status, tenzij ze ook in de wet zijn opgenomen.

De aanwijzing van nationale soorten is mede gebaseerd op de status die de soorten in de rode lijsten hadden ten tijde van het opstellen van de Wnb.

BIJLAGE 2

LIJSTEN BESCHERMDE SOORTEN

Soorten beschermd onder paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 en 3.8)

Nederlandse naam Latijnse naam

Planten (4)

Drijvende water-weegbree	<i>Luronium natans</i>
Groenknolorchis	<i>Liparis loeselii</i>
Kruipend moerasscherm	<i>Aplum repens</i>
Zomerschroeforchis	<i>Spiranthes aestivalis</i>

Zoogdieren terrestrisch (8)

Bever	<i>Castor fiber</i>
Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>
Eurazische lynx	<i>Lynx lynx</i>
Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>
Otter	<i>Lutra lutra</i>
Wilde kat	<i>Felis silvestris</i>
Wolf *	<i>Canis lupus</i>

Vleermuizen (22)

Bechsteins vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>
Brandts vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>
Fransjezaart	<i>Myotis nattereri</i>
Gewone baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i> ssp. <i>mystacinus</i>
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>
Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>
Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>
Grote rosse vleermuis	<i>Nyctalus lasiopterus</i>
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Laatzvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>
Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>
Noordse vleermuis	<i>Eptesicus nilssonii</i>
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>
Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>

Zoogdieren marien (5)

Bruinvos	<i>Phocoena phocoena</i>
Gewone dolfin	<i>Delphinus delphis</i>
Tuimelaar	<i>Tursiops truncatus</i>
Witflankdolfijn	<i>Lagenorhynchus acutus</i>
Witsnuitdolfijn	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>

Vissen (2)

Houting	<i>Coregonus oxyrinchus</i>
Steur	<i>Acipenser sturio</i>

Amfibieën (8)

Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>
Geelbukvuurpad	<i>Bombina variegata</i>
Hefkikker	<i>Rana arvalis</i>
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>
Knofookpad	<i>Pelobates fuscus</i>
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>
Rugstreeppad	<i>Bufo calamita</i>
Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>

Reptielen (3)

Gladde slang	<i>Coronella asurtica</i>
Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>

Vlinders (7)

Donker pimpernelblauwtje	<i>Maculinea nausithous</i>
Grote vuurvinder	<i>Lycaena dispar</i>
Moerasparelmoervinder *	<i>Euphydryas aurinta</i>
Pimpernelblauwtje	<i>Maculinea teleius</i>
Teuntsbloempijlstaart	<i>Proserpinus proserpina</i>
Tijmblauwtje *	<i>Maculinea arion</i>
Zilverstreephoofbeestje *	<i>Coenonympha hero</i>

Libellen (8)

Bronslibel *	<i>Oxygaster curditi</i>
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>
Noordse winterjuffer *	<i>Sympecma paedisca</i>
Ooseltjke witsnuitlibel *	<i>Leucorrhinia albifrons</i>
Rietrombout	<i>Gomphus flavipes</i>
Sterltjke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>

Kevers (5)

Brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latidorsus</i>
Gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>
Heldenbok	<i>Cerambyx cerno</i>
Jucheleerkever	<i>Osmoderma eremita</i>
Vermiljoenkever	<i>Cucujus cinnabarinus</i>

Overige soorten (2)

Bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>
Platte schijfhoren	<i>Ansis vorticulus</i>

*) Soorten verdwenen uit Nederland maar die toch beschermd zijn op grond van artikel 3.5 en 3.8 omdat er een gerede kans op terugkeer bestaat

Soorten beschermd onder paragraaf 3.3 van de
Wet natuurbescherming (artikel 3.10 en 3.11)

Nederlandse naam Latijnse naam

Planten (76)

Akkerboerbloem *)	<i>Ranunculus arvensis</i>
Akkerdoornzaad *)	<i>Torilis arvensis</i>
Akkerogenroost *)	<i>Odonites vernus vernus</i>
Bekliende ogenroost *)	<i>Euphrasia rostkoviana</i>
Berggarnander *)	<i>Teucrium montanum</i>
Bergnachtorchis *)	<i>Platanthera chlorantha</i>
Blaasvaren	<i>Cystopteris fragilis</i>
Blauw guichelheil *)	<i>Anagallis arvensis foemina</i>
Bokkenorchis *)	<i>Himantoglossum hircinum</i>
Bosboerbloem *)	<i>Ranunculus pol. nemorosus</i>
Bosdravik *)	<i>Bromopsis r. benekenii</i>
Brave hendrik *)	<i>Chenopodium bonus- henricus</i>
Brede wolfsmelk *)	<i>Euphorbia platyphyllos</i>
Breed wollegras *)	<i>Eriophorum latifolium</i>
Bruinrode wespenorchis	<i>Epipactis atrorubens</i>
Dennenorchis *)	<i>Goodyera repens</i>
Dreps *)	<i>Bromus secalinus</i>
Echte gamander *)	<i>Teucrium cham. germanicum</i>
Franjegendaan	<i>Gentianella ciliata</i>
Geelgroene wespenorchis *)	<i>Epipactis muelleri</i>
Geplooide vrouwenmaniet *)	<i>Alchemilla subcrenata</i>
Geande veldsla *)	<i>Valerianella dentata</i>
Gevlekt zonneroosje *)	<i>Tuberaria guttata</i>
Glad biggenkruid *)	<i>Hypochaeris glabra</i>
Gladde zegge *)	<i>Carex laevigata</i>
Groene nachtorchis	<i>Coeloglossum viride</i>
Groensteel *)	<i>Asplenium viride</i>
Groot spiegelklokje *)	<i>Legousia speculum- venetis</i>
Grote bosaardbei *)	<i>Fragaria moschata</i>
Grote leeuwenklauw *)	<i>Aphanes arvensis</i>
Honingorchis	<i>Hermidium monorchis</i>
Kalkboerbloem *)	<i>Ranunculus polyanthenos ssp. polyanthenoides</i>
Kalkkruip *)	<i>Centaurea calcitrapa</i>
Karstulzeranjer *)	<i>Dianthus carthusianorum</i>
Karwijnselie *)	<i>Selinum carvifolia</i>
Kleinere ereprijs *)	<i>Veronica verna</i>
Kleinere Schorseneer *)	<i>Scorzonera humilis</i>
Kleinere wolfsmelk *)	<i>Euphorbia exigua</i>
Kluwenklokje	<i>Campanula glomerata</i>
Knollathyrus *)	<i>Lathyrus linifolius</i>
Knolspirea *)	<i>Filipendula vulgaris</i>
Korensla *)	<i>Amosotis minima</i>
Kranskarwij *)	<i>Carum verticillatum</i>
Kruipdijm *)	<i>Thymus praecox</i>
Lange zonnedaauw	<i>Drosera longifolia</i>
Liggende ereprijs *)	<i>Veronica prostrata</i>
Moerasgamander *)	<i>Teucrium scordium</i>
Muurbloem	<i>Erysimum cheiri</i>
Naakte lathyrus *)	<i>Lathyrus aphaca</i>
Naaldenkervel *)	<i>Scandix pecten-venetis</i>
Pijlscheeffelk	<i>Arabis h. sagittata</i>
Roggelelie *)	<i>Lilium bulbiferum croceum</i>
Rood peperboompje *)	<i>Daphne mezereum</i>
Rozenkransje *)	<i>Anemone nemorosa</i>
Ruw parelzaad *)	<i>Lithospermum arvense</i>
Stofzaad *)	<i>Monotropa hypopitys</i>
Scherpkruis *)	<i>Asperugo procumbens</i>
Schubvaren	<i>Ceserach officinarum</i>
Schubzegge *)	<i>Carex leptocarpa</i>

Smalle raai *)	<i>Galeopsis angustifolia</i>
Spits havigskruid *)	<i>Hieracium lacucella</i>
Steenbraam *)	<i>Rubus saxatilis</i>
Stijve wolfsmelk *)	<i>Euphorbia sericea</i>
Tengere distel *)	<i>Carduus tenuiflorus</i>
Tengere veldmuur *)	<i>Minuartia hybrida</i>
Trosgamander *)	<i>Teucrium botrys</i>
Veenbloembies *)	<i>Scheuchzeria palustris</i>
Vliegenorchis	<i>Ophrys insectifera</i>
Vroege ereprijs *)	<i>Veronica praecox</i>
Wilde averuit *)	<i>Anemone c. campestris</i>
Wilde ridderspoor *)	<i>Consolida regalis</i>
Wilde weide *)	<i>Melampyrum arvense</i>
Wolfskers *)	<i>Atropa bella-donna</i>
Zandwolfsmelk *)	<i>Euphorbia seguieriana</i>
Zinkvoolleje	<i>Viola lutea calamitaria</i>
Zweedse kornoelje *)	<i>Cornus suecica</i>

Zoogdieren terrestisch (31)

Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>
Boommarter	<i>Martes martes</i>
Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Bunzing	<i>Mus musculus</i>
Damhert	<i>Dama dama</i>
Das	<i>Meles meles</i>
Dwergmuis	<i>Microtus minutus</i>
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>
Edelhert	<i>Cervus elaphus</i>
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Elkermuis	<i>Elomys quercinus</i>
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>
Grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>
Haas	<i>Lepus europaeus</i>
Hermelijn	<i>Mus musculus</i>
Hutspitsmuis	<i>Crocodylus russula</i>
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Molmuis *)	<i>Arvicola scherman</i>
Ondergrondse woelmuis	<i>Microtus subterraneus</i>
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Steenmarter	<i>Martes foina</i>
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>
Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>
Veldspitsmuis	<i>Crocodylus leucodon</i>
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>
Wezel	<i>Mus musculus</i>
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>

Zoogdieren marien (2)

Gewone zeehond	<i>Phoca vitulina</i>
Grijze zeehond	<i>Halichoerus grypus</i>

Amfibieën (8)

Alpenwater- salamander	<i>Triturus alpestris</i>
Brutne kikker	<i>Rana temporaria</i>
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>
Kleinere water- salamander	<i>Triturus vulgaris</i>
Meerkikker	<i>Rana ridibunda</i>
Middelse groene kikker	<i>Rana klepton esculenta</i>
Vinpoosalamander	<i>Triturus helveticus</i>
Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>

Reptielen (4)

Adder	<i>Vipera berus</i>
-------	---------------------

Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>
Levendbarende hagedis	<i>Lacerta vivipara</i>
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>

Vissen (6)

Beekdonderpad	<i>Cottus rhenanus</i>
Beekprijs	<i>Lampetra planeri</i>
Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>
Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>
Grote modderkrutjer	<i>Misgurnus fossilis</i>
Kwabbaal *)	<i>Lota lota</i>

Vlinders (20)

Aardbeetvlinder *)	<i>Pyrgus malvae</i>
Bosparelmoe- vlinder *)	<i>Melitaea athalia</i>
Bruin dikkopje	<i>Erynnis iages</i>
Brutne erkenpage *)	<i>Sagittaria ilicis</i>
Dulparelmoe- vlinder *)	<i>Argynnis niobe</i>
Gentiaanblauwje *)	<i>Maculinea alcon</i>
Grote parelmoe- vlinder *)	<i>Argynnis aglaja</i>
Grote vos *)	<i>Nymphalis polychloros</i>
Grote weerschijn- vlinder *)	<i>Apatura iris</i>
Iepenpage	<i>Sagittaria w-album</i>
Kleinere heetvlinder *)	<i>Hipparchia satilinus</i>
Kleinere tsvogel- vlinder *)	<i>Limenitis camilla</i>
Kommavvlinder *)	<i>Hesperia comma</i>
Sleedoornpage *)	<i>Thecla betulae</i>
Spiegeldikkopje *)	<i>Heptamelis morpheus</i>
Veenbesblauwje *)	<i>Plebejus opule</i>
Veenbesparelmoe- vlinder	<i>Boloria aquilonaris</i>
Veenhoofbeesje	<i>Coenonympha tullia</i>
Veldparelmoe- vlinder	<i>Melitaea cinxia</i>
Zilveren maan *)	<i>Boloria selene</i>

Libellen (8)

Beekrombout *)	<i>Gomphus vulgatissimus</i>
Bosbeekjuffer *)	<i>Calopteryx virgo</i>
Donkere waterjuffer *)	<i>Coenagrion armatum</i>
Gevlekte glanslibel *)	<i>Somatochlora flavomaculata</i>
Gewone bronlibel *)	<i>Cordulegaster boltonii</i>
Hoogveenglanslibel *)	<i>Somatochlora arcata</i>
Kempense heidlibel *)	<i>Symptura depressusculum</i>
Speerwaterjuffer *)	<i>Coenagrion hastulatum</i>

Kevers (1)

Vliegende hert	<i>Lucanus cervus</i>
----------------	-----------------------

Overige soorten (1)

Europese rivierkreeft	<i>Asiacus asiaticus</i>
-----------------------	--------------------------

*) soort die geen wettelijke bescherming had
onder de Flora- en faunawet

BIJLAGE 3

JAARROND BESCHERMDE NESTEN (CATEGORIE 1-4)

Mogelijk dat in de loop der tijd per provincie de lijst met jaarrond beschermde nesten wordt aangepast. Voor een actuele stand van zaken dient altijd de stand van zaken in de desbetreffende provincie bekeken te worden.

Categorie 1-4: jaarrond beschermd

Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	4
Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	4
Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	2
Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>	3
Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	4
Huismus	<i>Passer domesticus</i>	2
Kerkuil	<i>Tyto alba</i>	3
Oehoe	<i>Bubo bubo</i>	3
Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>	3
Ransuil	<i>Asio otus</i>	4
Roek	<i>Corvus frugilegus</i>	2
Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>	3
Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	4
Steenuil	<i>Athene noctua</i>	1
Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	4
Zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>	4

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

BIJLAGE 4

LITERATUURLIJST

Broekhuizen, S e.a., Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1992
 Diepenbeek A, Twisk P, Veldgids diersporen, KNNV, Zeist 2013
 IKC Natuurbeheer, Handboek natuurdoeltypen in Nederland, uitgeverij Judels&Brinkman, Delft, 1995
 Meesters, G, Natuuratlas van Nederland, uitgeverij Icob b.v. Alphen aan den Rijn, 2001
 Olsen L-H, Dier & spoor, KNNV uitgeverij, 2012
 Ravon, De amfibieën en reptielen van Nederland, 2009
 Sovon Vogelonderzoek Nederland, Atlas van de Nederlandse Broedvogels, uitgeverij KNNV, Utrecht, 2002
 Smit, J.T. & R.F.M. Krekels 2008. Vliegend hert op de Veluwe Beschermingsplan 2009-2013. – EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Leiden – Nijmegen.
 Vogelbescherming Nederland, Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland, Zeist, 2003.

www.google.nl
minez.nederlandsesoorten.nl/soorten
www.natura2000.nl
www.nederlandsesoorten.nl
www.ravon.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.sovon.nl
www.vleermuizenindestad.nl
www.vogelbescherming.nl
www.vogelvisie.nl
www.zoogdiervereniging.nl

