

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Donkerstraat 15 te Ravenswaaij
(gemeente Buren)

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Donkerstraat 15 te Ravenswaaij
(gemeente Buren)

Rapportnummer: E154253.001/HWO

Datum: 18 augustus 2015

Naam opdrachtgever: Architectenbureau Henk van der Wielen, de heer H. van der Wielen

Adres opdrachtgever: Tollenstraat 35, 4101 BD te CULEMBORG

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: Hans Wolfs, Guido Hamers en Jens Kusters

Datum monsternamen: 27 juli en 6 augustus 2015

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

www.aelmans.com

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
M. Cregten
P.L.M. Moonen
A.F.M. Vroomans
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtverlening	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese	5
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Opzet veldonderzoek	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	12
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	12
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten	15
5	Conclusies en aanbevelingen	18
	Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie	
	Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
	Bijlage 1 Analysecertificaten grond + grondwater	
	Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten	
	Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond + grondwater conform BoToVa	
	Bijlage 4 Verklaring van functiescheiding	
	Bijlage 5 Asbestinspectierapport + analyseresultaten asbest	
	Bijlage 6 Historische informatie Omgevingsdienst Rivierenland	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer H. van der Wielen, namens Architectenbureau Henk van der Wielen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Donkerstraat 15 te Ravenswaaij.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Maurik, sectie M, kavelnummer 979 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van het veegplan "Bestemmingsplan Buitengebied 6^e herziening". Voor deze onderbouwing dienen diverse onderzoeken te worden uitgevoerd, waarvan het bodemonderzoek er één betreft.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" " protocol 2002 "nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een agrarische bouwkaavel waarop diverse schuren, stallen en een woonhuis aanwezig zijn. Het terrein rondom de bebouwing is in gebruik als erf/oprit.

De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 10.000 m² oftewel 1 hectare.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in een agrarisch buitengebied, ten zuiden van het kerkdorp Ravenswaaij en ten noordoosten van het kerkdorp Zoelen.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een oprijlaan welke grenst aan de Donkerstraat. Voor het overig wordt het te onderzoeken perceel voornamelijk begrensd door omliggende weilanden c.q. landbouwgrond.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bij Omgevingsdienst Rivierenland voorhanden zijnde historische informatie. Deze informatie is als bijlage 6 bij dit schrijven toegevoegd. Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de door de heer Van Coevorden (eigenaar van het terrein) verstrekte informatie.

Het te onderzoeken perceel aan de Donkerstraat 15 betreft een voormalige boerderij welke reeds drie generaties in eigendom is bij de familie Van Coevorden. Ter plaatse van onderhavige boerderij zijn tot omstreeks 1999 melkkoeien gehouden. Wegens het ontbreken van een opvolger is de heer Van Coevorden nog enkele jaren door gegaan met het houden van jongvee, doch sinds 2008 wordt er bedrijfsmatig geen vee meer gehouden op onderhavige locatie.

Op de onderzoekslocatie bevinden zich momenteel diverse veestallen (ligboxenstallen), een machineloods, een woonhuis en een bovengrondse mestsilos. Het terrein rondom de bebouwing is deels verhard met beton en in gebruik als erf/oprit. Daarnaast bevindt zich ten westen van de onderzoekslocatie een betonplaat alwaar voorheen veevoer werd opgeslagen.

In het verleden is één ondergronds HBO-tank in eigen beheer verwijderd. Daarnaast bevond zich op onderhavig adres een bovengrondse dieseltank voor het aftanken van de tractoren. Deze tank is inmiddels ook verwijderd. De betonplaat alwaar deze tank was gesitueerd is nog aanwezig.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Buren, ligt het te onderzoeken perceel in de zone "boomgaard landelijke gebied". Op het te onderzoeken perceel zijn in het verleden boomgaarden aanwezig geweest. De toplaag (0,0-0,3 m-mv) is derhalve verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van het adres Donkerstraat 15 zijn geen specifieke gegevens voorhanden bij de Omgevingsdienst omtrent eerdere bodemonderzoeken. Volgens de heer Coevorden heeft er in het verleden echter wel een bodemonderzoek plaats gevonden. Doch de heer Van Coevorden kon dit onderzoek niet meer aanleveren.

In de directe omgeving zijn enkele eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, behoudens marginale overschrijden veelal in het grondwater, zijn echter geen relevante overschrijdingen aangetroffen.

2.1.4 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 27 juli is voorafgaande aan het plaatsen van de peilbuizen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Voorafgaande aan het plaatsen van de grondboringen op 6 augustus 2015 is nogmaals een terreininspectie uitgevoerd.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik". De onderzoekslocatie is grotendeels voorzien van betonverhardingen. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen. De onderzoekslocatie maakt een nette en verzorgde indruk.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn ontleend aan de Grondkaart van Nederland, (TNO Diens Grondwaterverkenning, 19760.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 8 m +NAP.

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling	Lithostratigrafie
Slecht tot matig doorlatende deklaag	0-5	klei,	
1 ^e watervoerende pakket	5-25	matig grof zanden	Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel)
Slecht doorlatende laag	-25-40	klei	Formatie van Kedichem
2 ^e watervoerend pakket)	Vanaf 40	matig grof zand	

Het grondwater ter plaatse van onderhavig gebied bevindt zich op een diepte van circa 1,5 á 2,0 m-mv. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen van 2000 tot 3000 m²/dag.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

Daar op onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig zijn, dient de toplaag (0,0-0,3 m-mv) als “verdacht” op bestrijdingsmiddelen te worden beschouwd.

Daarnaast dienen de deelgebieden alwaar de ondergrondse en bovengrondse tanks gelegen zijn als verdacht bestempeld te worden.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zullen twee van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Donkerstraat 15 te Ravenswaaij

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen ¹⁾	Diepte boringen (m-mv)	Aantal analyses ¹⁾	Analysepakket
circa 10.000 m ²	20	0,0 – 0,3/0,5	4	NEN-5740 pakket grond incl. OCB
	4	0,5 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
voormalige bovengrondse dieseltank	2	0,0 - 1,0	1	Minerale olie
voormalige ondergrondse HBO-tank	2	0,0 - 2,5	1	Minerale olie
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 20-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. Daar waar sprake is van een betonverharding zullen geen proefgaten worden gegraven maar zullen de boringen geplaatst worden middels een edelmanboor met een grotere diameter (10 cm.). De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Donkerstraat 15 te Ravenswaaij
Projectcode	E154253
Voormalig gebruik	voormalige boerderij
Gebruik omgeving	agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 10.000 m ²
Hoogteligging	circa 8 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 5 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 6 augustus 2015 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 10 zijn systematisch verdeeld over de met beton verharde terreindelen. Van deze 10 boringen zijn vier boringen (nrs. 3, 8, 9 en 10) verricht ter plaatse van de bebouwing.

Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen is bij boring 1 een afwijkende fundatielaag (grind/stol) aangetroffen tot een diepte van 1,0 m-mv. Ter plaatse van de overige boringen, bevindt zich veelal een dun laagje vulzand onder de betonverharding waarna de oorspronkelijk grond wordt aangetroffen.

De boringen 11 t/m 20 zijn verricht ter plaatse van de onverharde groenstrook/tuin rondom het erf. Tijdens het plaatsen van de boringen 11, 12, 13 en 14 zijn zwakke bijmengingen met baksteen- en puinresten aangetroffen. Voor het overige zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen afwijkende materialen c.q. lagen aangetroffen.

De boringen 21 t/m 24 zijn verricht ter hoogte van de voormalige ondergrondse HBO-tank en de voormalige bovengrondse dieseltank. Daar voornoemde tanks nagenoeg bij elkaar liggen, is slechts één boring doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	2, 3, 4, 5, 8	0,1-0,85 #	klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, bruin/grijs/zwart	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9	0,5-2,0 #	klei, zwak zandig, roestvlekken, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1	0,14-1,0	zand, zwak tot matig siltig, grindig en matig baksteenhoudend, donkergrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	11 t/m 14	0,0-0,5 #	klei, sterk zandig, zwak tot sporadisch kool-/baksteen- en puinhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4a (X05)	11 t/m 14	0,0-0,3 #	klei, sterk zandig, zwak tot sporadisch kool-/baksteen- en puinhoudend, grijs/bruin	Bestrijdingsmiddelenpakket (OCB)
MM 5 (X06)	15 t/m 20	0,0-0,5 #	klei, zwak tot sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5a (X07)	15 t/m 20	0,0-0,3 #	klei, zwak tot sporadisch baksteenhoudend, grijs/bruin	Bestrijdingsmiddelenpakket (OCB)
MM 6 (X08)	13, 15, 18	0,5-2,0 #	klei, roestvlekken, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X09)	23 en 24	0,0-0,5	klei, zwak zandig, grijs/bruin, geen olie- waterreactie	Minerale olie
MM 8 (X010)	21 en 22	1,5-2,5 #	klei, zwak zandig, grijs/bruin, geen olie- waterreactie	Minerale olie

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn op 27 juli twee boringen (13 en 21) doorgezet tot een diepte van respectievelijk 5,2 en 4,0 m-mv en vervolgens afgewerkt met peilbuizen. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 6 augustus 2015.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters van beide peilbuizen zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (µs/cm)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 13)	4,2-5,2	2,5	5,7	680	15
Peilbuis 2 (boring 21)	2,8-3,8	1,5	6,1	970	35

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 12-tal inspectiegaten (boringen 11 t/m 21 en 23) van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. Daarnaast zijn de boringen (boringen 1 t/m 10) in de betonverharding geplaatst met behulp van een edelmanboor met een grotere diameter (10 cm).

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn bij diverse boringen baksteendeeltjes aangetroffen. Daarnaast zijn bij diverse boringen (nrs. 11 t/m 14) bijmengingen met puinresten aangetroffen. Van voornoemde boringen is één grondmengmonster samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5707 asbest in grond.

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De bovengrond (0,0-0,3 m-mv) is aanvullend op het bestrijdingsmiddelenpakket (OCB) onderzocht.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 3 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 3.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 4.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassie (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

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

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW 2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MW	Aard van het monster	Diepte + bodemlaag (m/m)	Verhoogde/songetoonde parameter	Conc. (mg/kg db)	Toetsing Wb (inhal)		Toetsing Abi/Abt	
1	klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, bruin/grijs/zwart	2, 3, 4, 5, 8 (0,1-0,85)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
2	klei, zwak zandig, roestvlekken, grijs/bruin	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9 (0,5-2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
3	zand, zwak tot matig siltig, grindig en matig baksteenhoudend, donkergrijs	1 (0,14-1,0)	kobalt	10	•	-	WO	klasse industrie
			koper	27	•	-	WO	
			kwik	0,29	•	-	WO	
			lood	200	•	-	IN	
			nikkel	30	•	-	IN	
			zink	120	•	-	IN	
			PAK	6,9	•	-	WO	
4	klei, sterk zandig, zwak tot sporadisch	11 t/m 14 (0,0-0,5)	lood	49	•	-	WO	klasse AW 2000
4a	kool-/baksteen- en puinhoudend, grijs/bruin	11 t/m 14 (0,0-0,3)	zink	130	•	-	WO	
5	klei, zwak tot sporadisch	15 t/m 20 (0,0-0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
5a	baksteenhoudend, grijs/bruin	15 t/m 20 (0,0-0,3)	-	-	-	-	-	
6	klei, roestvlekken, grijs/bruin	13, 15, 18 (0,5-2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
7	klei, zwak zandig, grijs/bruin, geen olie-/ waterreactie	23 en 24 (0,0-0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
8	klei, zwak zandig, grijs/bruin, geen olie-/ waterreactie	21 en 22 (1,5-2,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties barium (170 µg/l) en naftaleen (0,02 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2 blijkt, dat de concentraties barium (380 µg/l), xylenen (0,46 µg/l) en naftaleen (0,1 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Voor het overige overschrijden geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden danwel de detectiegrenzen.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 12-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5m-mv gegraven en 10 boringen geplaatst met een edelmanboor met een grotere diameter. In het veld is één grondmengmonster samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (baksteen-/puinbijmengingen) welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentijs) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (kg)
Monster 1	11 t/m 14 (0,0-0,5)	-	-	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden veelal zwakke tot sporadisch bijmengingen met baksteendeeltjes aangetroffen in zowel de boven- als ondergrond. Daarnaast zijn bij enkele boringen bijmengingen met puinresten aangetroffen. Ter plaatse van boring 1 is een afwijkende fundatielaag aangetroffen, deze is separaat onderzocht.

Ter plaatse van de voormalige boven- en ondergrondse tanks zijn visueel geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

Daar onderhavige onderzoekslocatie verdacht is op het aantreffen van de bestrijdingsmiddelen (OCB), is de bovenlaag van de boringen welke verricht zijn ter plaatse van de groenstrook/tuin aanvullend op OCB onderzocht.

Bebouwing/verharding

De boringen 1 t/m 10 zijn geplaatst ter hoogte van de met beton verharde opstallen en het buitenterrein. De visuele schone boven- en ondergrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2. Uit de analyseresultaten van beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige grond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

In grondmonster 3 is de afwijkende fundatielaag (sterk grindig zand/stol) onderzocht. Uit de analyseresultaten van voornoemd grondmonster blijkt, dat diverse concentraties zware metalen en PAK de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden. De aangetroffen licht verhoogde concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindexwaarden danwel de interventiewaarden.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen kunnen we concluderen dat voornoemde bodemlaag licht verontreinigd is en er in het kader van de Wbb geen directe aanleiding bestaat om over te gaan tot aanvullend c.q. nader onderzoek.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit dient deze bodemlaag als klasse industrie grond bestempeld te worden.

Groenstrook/tuin

De boringen 11 t/m 20 zijn systematisch verdeeld over voornoemd terreingedeelte. De bovengrond van deze boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 4(a) en 5(a).

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 4 blijkt, dat de concentraties lood en zink de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen. Voor het overige worden geen verhoogde parameters aangetroffen.

Ondanks de aangetroffen marginale overschrijdingen met lood en zink, kan de bovengrond op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 6. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige ondergrond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Voormalige boven- en ondergrondse tanks

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 7 en 8 blijkt, dat in beide grondmengmonsters geen verontreinigingen met minerale olie worden aangetroffen. Hiermee worden de visuele waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk bevestigd.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat slechts marginaal verhoogde concentraties barium, naftaleen en/of xylenen worden aangetroffen. Voor het overige worden geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen.

Voor genoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn behoudens bijmengingen met baksteen- en/of puinresten, zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en analytisch asbestonderzoek van de bodemlagen waar visueel puinresten worden waargenomen, kan de hypothese "onverdacht" met betrekking tot asbest worden gehandhaafd.

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten grotendeels bevestigd. Daarnaast dient de hypothese verdacht met betrekking tot het aantreffen van bestrijdingsmiddelen en/of minerale olie worden verworpen.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

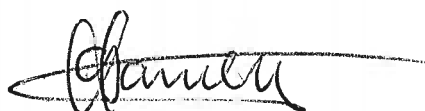
Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties in zowel de bovengrond en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 18 augustus 2015

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

De heer G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

Figuur 2



 Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal T. 045-575 32 55 F. 045-575 15 09 E. info@aelmans.com Kerkstraat 2 6095 BE Baexem T. 0475-45 92 60 F. 0475-45 92 82 I. www.aelmans.com 					
		Opdrachtgever Architectenbureau Henk van der Wielen			
		Onderwerp Onderzoekslocatie met ligging boorpunten			
		Locatie Donkerstraat 15 te Ravenswaaij			
		Projectnummer E154253			
		Datum	18-08-2015	A:	-
		Getekend	GHA	Schaal	1:500
				Formaat	A3

1.

boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv
incl. proefgat asbest

6.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
incl. proefgat asbest

13./21.

peilbuis 0,0 - 4,0/5,2 m-mv
incl. proefgat asbest

kadastrale ondergrond

gras

beton

huidige bebouwing

Bijlage 1

Analysecertificaten
grond + grondwater

Grond



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Donkerstraat Ravenswaaij
Uw projectnummer : E154253
ALcontrol rapportnummer : 12173814, versienummer: 1

Rotterdam, 15-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E154253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

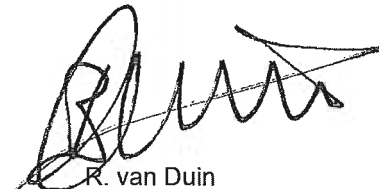
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 02 (30-65) 03 (35-85) 04 (10-50) 05 (25-50) 08 (25-50)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (150-200) 06 (100-120) 07 (60-110) 08 (50-100) 08 (100-150) 09 (140-190)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (14-30) 01 (30-55) 01 (55-100)					
004	Grond (AS3000)	04 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	04-a 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.4	81.7	90.4	88.9	90.9
gewicht artefacten	g	S	24	25	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.5	1.5	3.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	34	26	8.8	13	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	130	130	67	88	
cadmium	mg/kgds	S	0.40	0.37	0.26	0.34	
kobalt	mg/kgds	S	12	10	10	6.6	
koper	mg/kgds	S	23	21	27	18	
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.29	0.07	
lood	mg/kgds	S	32	38	200	49	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	36	31	30	20	
zink	mg/kgds	S	94	84	120	130	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.15	0.27	0.09	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.14	0.04	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.36	1.4	0.27	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.18	0.95	0.15	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.17	0.81	0.16	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.52	0.11	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.18	1.0	0.17	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.58	0.14	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.61	0.13	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.347 ¹⁾	1.377 ¹⁾	6.29 ¹⁾	1.267 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S					<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 3 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
 Projectnummer E154253
 Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
 Startdatum 07-08-2015
 Rapportagedatum 15-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 02 (30-65) 03 (35-85) 04 (10-50) 05 (25-50) 08 (25-50)
002	Grond (AS3000)	02 01 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (150-200) 06 (100-120) 07 (60-110) 08 (50-100) 08 (100-150) 09 (140-190)
003	Grond (AS3000)	03 01 (14-30) 01 (30-55) 01 (55-100)
004	Grond (AS3000)	04 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
005	Grond (AS3000)	04-a 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	µg/kgds	S					<1
p,p-DDT	µg/kgds	S					3.8
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S					4.5 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S					<1
p,p-DDD	µg/kgds	S					1.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.8 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S					<1
p,p-DDE	µg/kgds	S					6.5
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S					7.2 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S					13.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S					<1
dieldrin	µg/kgds	S					<1
endrin	µg/kgds	S					<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S					<1
telodrin	µg/kgds	S					<1
alpha-HCH	µg/kgds	S					<1
beta-HCH	µg/kgds	S					<1
gamma-HCH	µg/kgds	S					<1
delta-HCH	µg/kgds	S					<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S					2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S					<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S					<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S					<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S					<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S					<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S					<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S					<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S					1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S					25.4 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Wofis

Analysereport

Blad 4 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 02 (30-65) 03 (35-85) 04 (10-50) 05 (25-50) 08 (25-50)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (150-200) 06 (100-120) 07 (60-110) 08 (50-100) 08 (100-150) 09 (140-190)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (14-30) 01 (30-55) 01 (55-100)					
004	Grond (AS3000)	04 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	04-a 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S					24 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	<5	<5	10	
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	<5	<5	8	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 5 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Wofis

Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
 Projectnummer E154253
 Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
 Startdatum 07-08-2015
 Rapportagedatum 15-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	05 15 (0-50) 16 (30-50) 17 (30-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
007	Grond (AS3000)	05-a 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30)
008	Grond (AS3000)	06 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
009	Grond (AS3000)	07 23 (0-50) 24 (0-50)
010	Grond (AS3000)	08 21 (150-200) 21 (200-250) 22 (150-200) 22 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	76.4	82.7	74.8	87.0	70.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9		2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	41		40		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	200		200		
cadmium	mg/kgds	S	0.23		0.52		
kobalt	mg/kgds	S	15		17		
koper	mg/kgds	S	28		23		
kwik	mg/kgds	S	0.07		0.06		
lood	mg/kgds	S	37		25		
molybdeen	mg/kgds	S	0.8		0.8		
nikkel	mg/kgds	S	46		48		
zink	mg/kgds	S	120		96		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾		0.02		
fenantreen	mg/kgds	S	0.04		<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	0.01		<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10		<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06		0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.05		<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04		<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06		<0.01		
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.04		<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05		<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾		0.086 ¹⁾		
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
 AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIFUING
 HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 7 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	05 15 (0-50) 16 (30-50) 17 (30-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	05-a 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30)					
008	Grond (AS3000)	06 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	07 23 (0-50) 24 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	08 21 (150-200) 21 (200-250) 22 (150-200) 22 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾		
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDT	µg/kgds	S		2.6			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.3 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S		3.8			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.5 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			9.2 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S		<1			
dieldrin	µg/kgds	S		<1			
endrin	µg/kgds	S		<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S		<1			
telodrin	µg/kgds	S		<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1			
beta-HCH	µg/kgds	S		<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1			
delta-HCH	µg/kgds	S		<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S		<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			21.1 ¹⁾			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Wofis

Analysereport

Blad 8 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	05 15 (0-50) 16 (30-50) 17 (30-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
007	Grond (AS3000)	05-a 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30)
008	Grond (AS3000)	06 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
009	Grond (AS3000)	07 23 (0-50) 24 (0-50)
010	Grond (AS3000)	08 21 (150-200) 21 (200-250) 22 (150-200) 22 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		19.7 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5		<5	13	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5		<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVUNG
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
 Projectnummer E154253
 Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
 Startdatum 07-08-2015
 Rapportagedatum 15-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram	Grond (AS3000)	DIN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 11 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5522702	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
001	Y5522744	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
001	Y5522740	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
001	Y5522747	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
001	Y5522774	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522755	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522749	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522721	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522779	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522746	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522735	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522781	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522560	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522783	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
002	Y5522727	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
003	Y5522741	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
003	Y5522751	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
003	Y5522745	07-08-2015	06-08-2015	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 12 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y5522569	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
004	Y5522568	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
004	Y5522566	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
004	Y5522541	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
005	Y5522534	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
005	Y5522546	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
005	Y5522547	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
005	Y5522572	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
006	Y5522561	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
006	Y5522524	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
006	Y5522508	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
006	Y5522503	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
006	Y5522775	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
006	Y5522785	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
007	Y5522458	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
007	Y5522565	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
007	Y5522474	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
007	Y5522730	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
007	Y5522776	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
007	Y5522772	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522563	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522571	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522519	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522570	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522559	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522567	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522526	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522564	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
008	Y5522529	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
009	Y5522525	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
009	Y5522535	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
010	Y5522523	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
010	Y5522527	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
010	Y5522531	07-08-2015	06-08-2015	ALC201
010	Y5522538	07-08-2015	06-08-2015	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 13 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

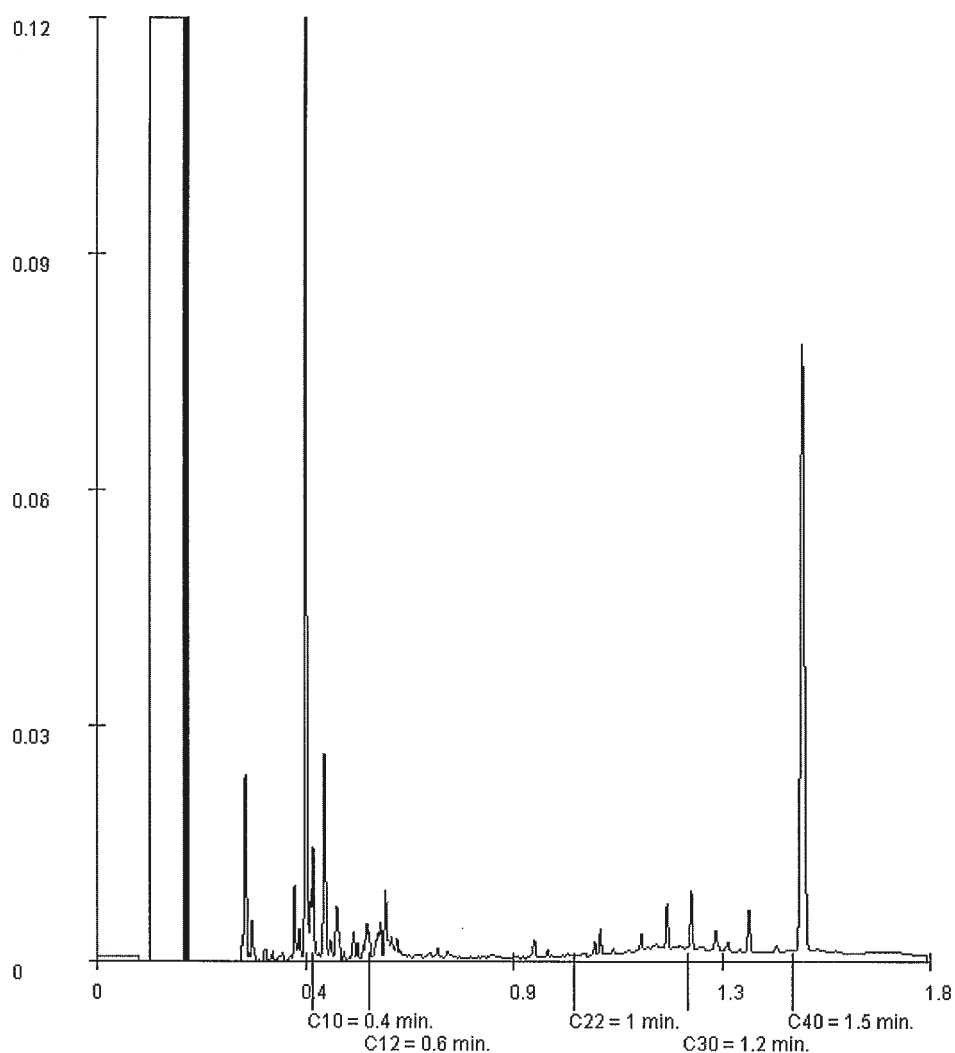
Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0102 (30-65) 03 (35-85) 04 (10-50) 05 (25-50) 08 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

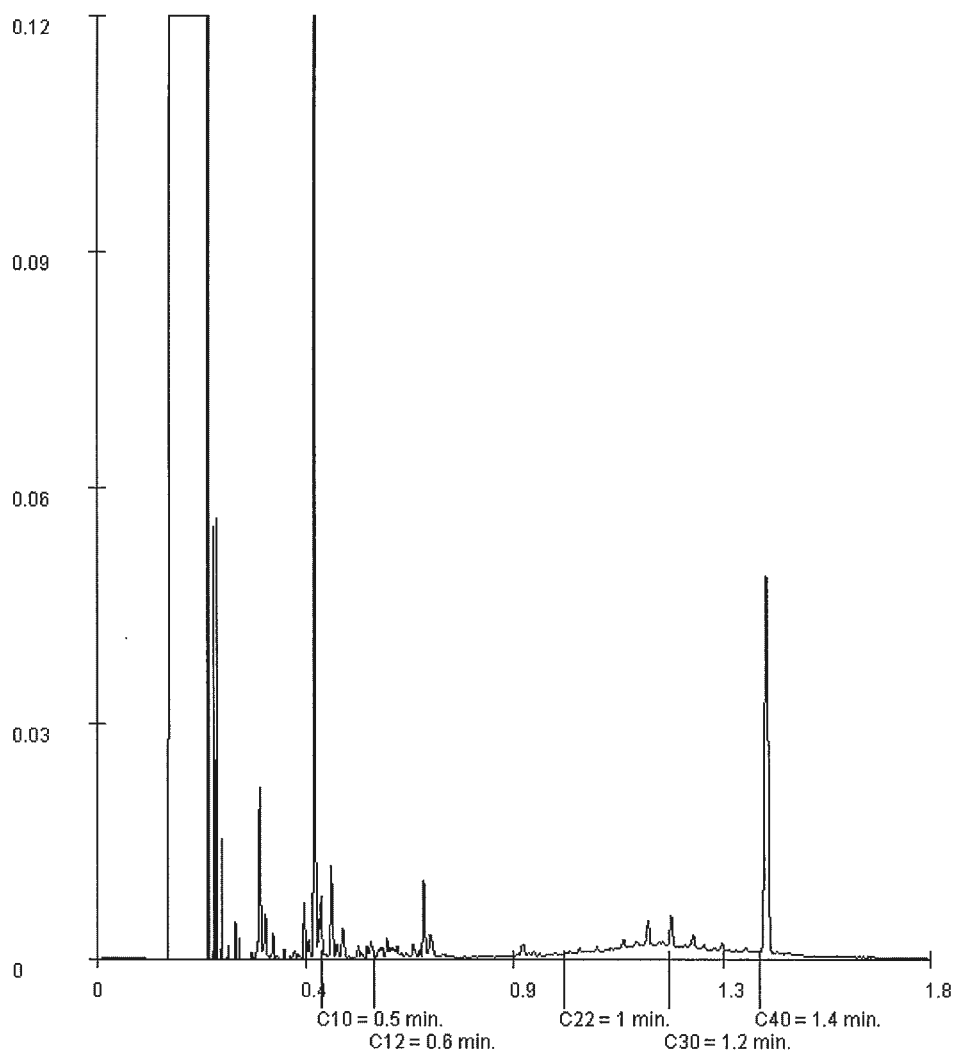
Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 0411 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 15 van 15

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173814 - 1

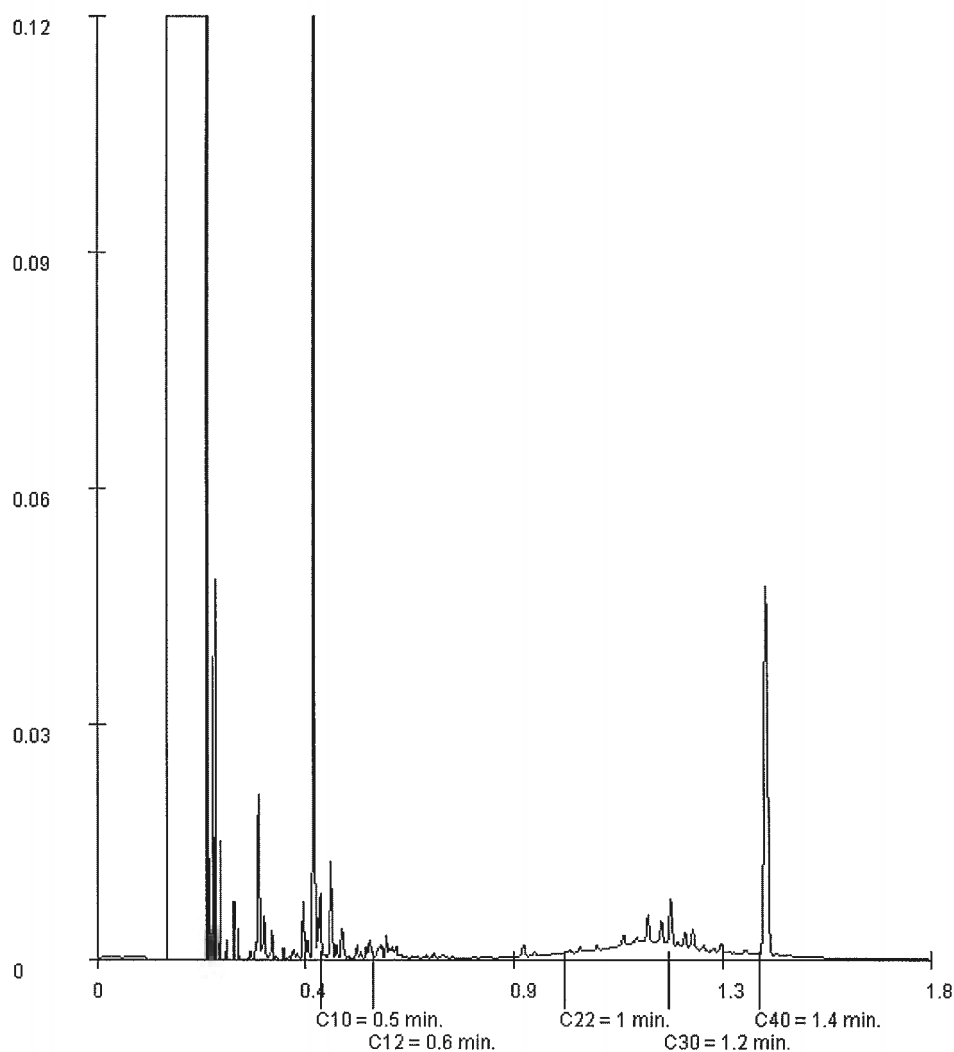
Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 15-08-2015

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 0723 (0-50) 24 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Grondwater



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Donkerstraat Ravenswaay
Uw projectnummer : E154253
ALcontrol rapportnummer : 12173920, versienummer: 1

Rotterdam, 14-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E154253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

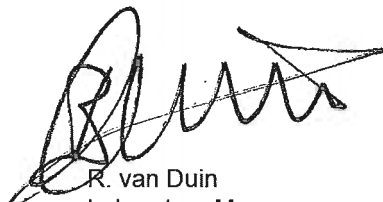
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaay
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173920 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 14-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	170	380
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	6.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	5.4
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.39	0.39
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.33
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.46 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.10 ²⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaay
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173920 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 14-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1			
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	
fractie C12 - C22	µg/l		30	<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaay
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173920 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 14-08-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaay
 Projectnummer E154253
 Rapportnummer 12173920 - 1

Orderdatum 07-08-2015
 Startdatum 07-08-2015
 Rapportagedatum 14-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
Chromatogram	Grondwater (AS3000)	DIN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1379264	07-08-2015	07-08-2015	ALC204
001	G8686157	07-08-2015	07-08-2015	ALC236
002	G8686158	07-08-2015	07-08-2015	ALC236
002	B1379259	07-08-2015	07-08-2015	ALC204

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Donkerstraat Ravenswaay
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173920 - 1

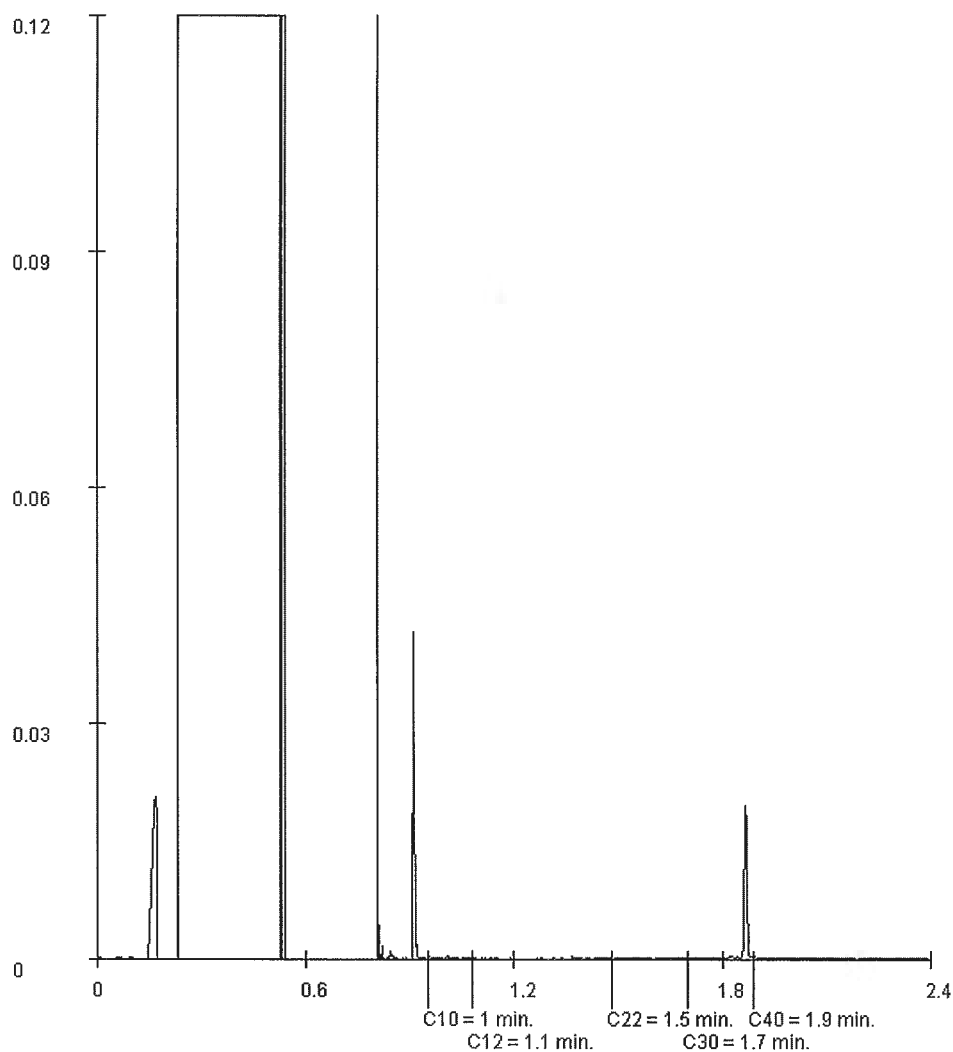
Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 14-08-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Peilbuis 1

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.

Boormethode : Edelmanboor + spade

Locatie : Donkerstraat 15 te Ravenswaaij

Beschrijver : Hans Wolfs

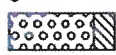
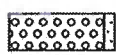
Datum : 27-7-2015

Maaiveld : ± 8 m +NAP

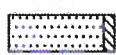
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

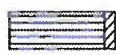
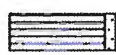
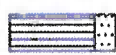
grind

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

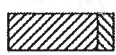
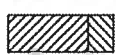
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

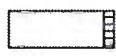
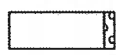
klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

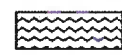
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

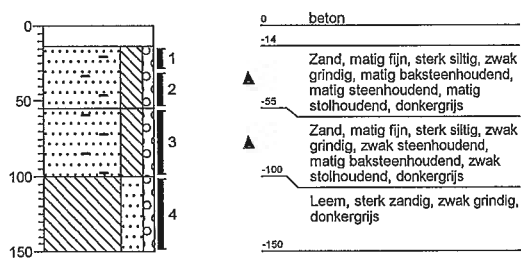
overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

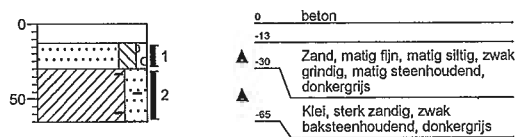
Boring: 01

Datum: 06-08-2015



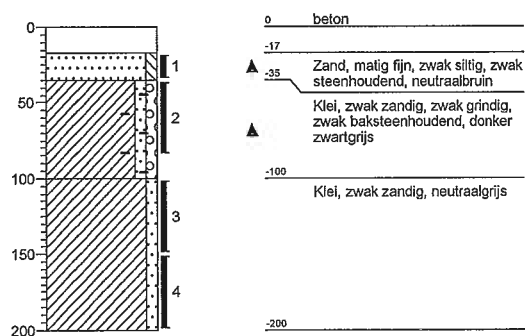
Boring: 02

Datum: 06-08-2015



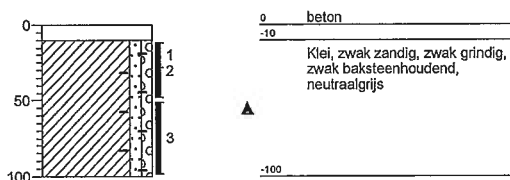
Boring: 03

Datum: 06-08-2015



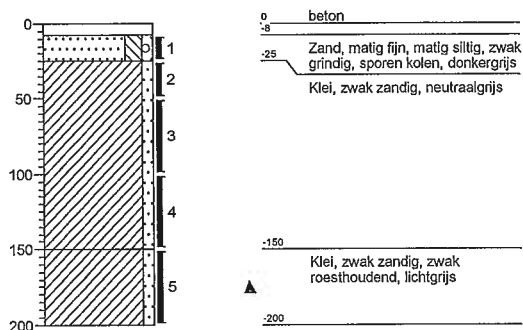
Boring: 04

Datum: 06-08-2015



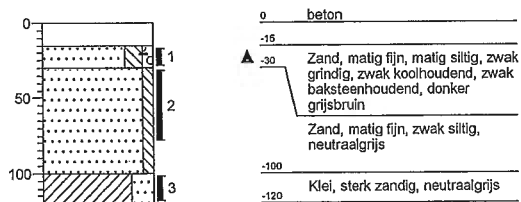
Boring: 05

Datum: 06-08-2015



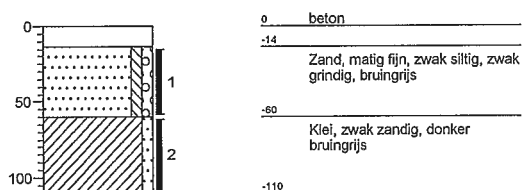
Boring: 06

Datum: 06-08-2015



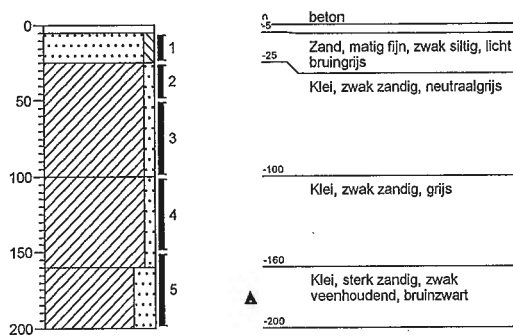
Boring: 07

Datum: 06-08-2015



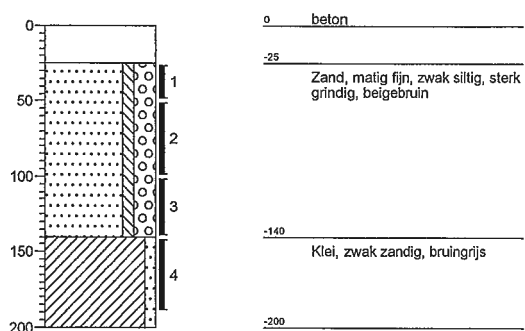
Boring: 08

Datum: 06-08-2015



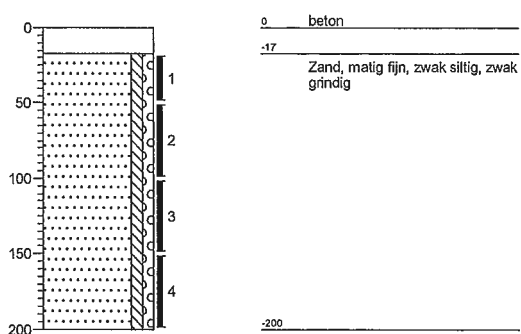
Boring: 09

Datum: 06-08-2015



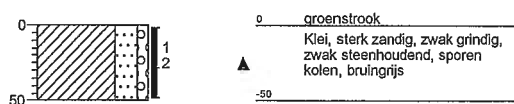
Boring: 10

Datum: 06-08-2015



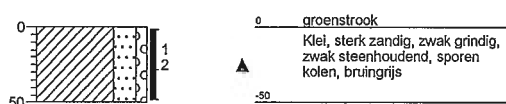
Boring: 11

Datum: 06-08-2015



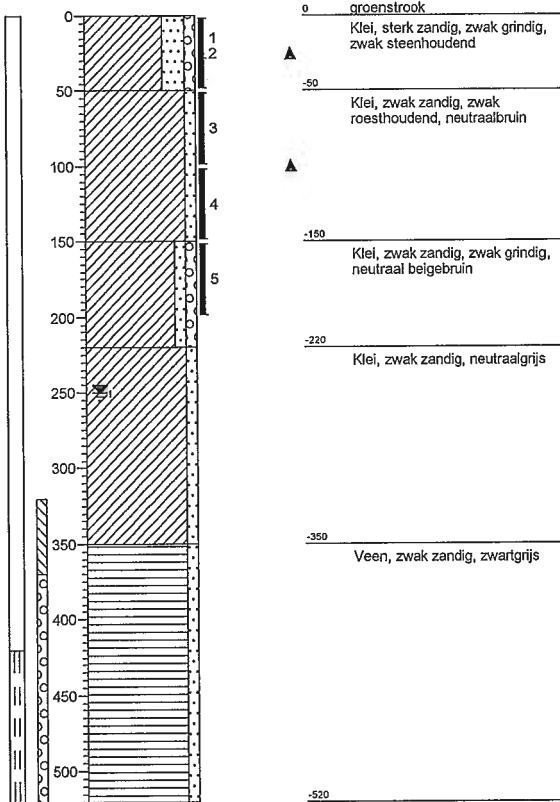
Boring: 12

Datum: 06-08-2015

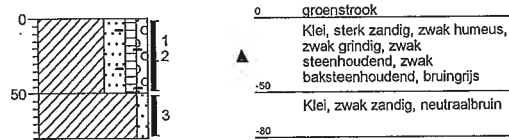


Boring: 13

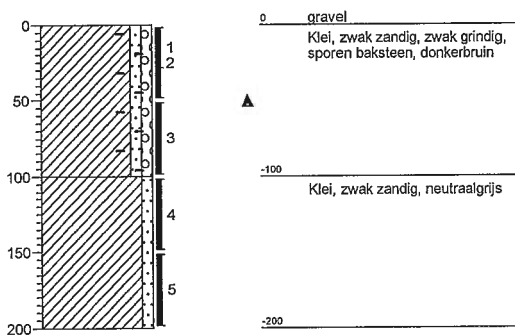
Datum: 06-08-2015

**Boring: 14**

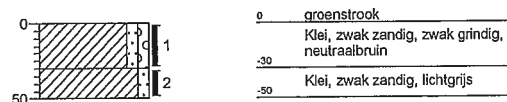
Datum: 06-08-2015

**Boring: 15**

Datum: 06-08-2015

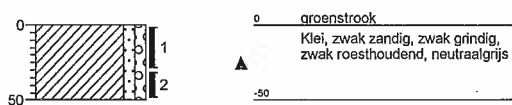
**Boring: 16**

Datum: 06-08-2015

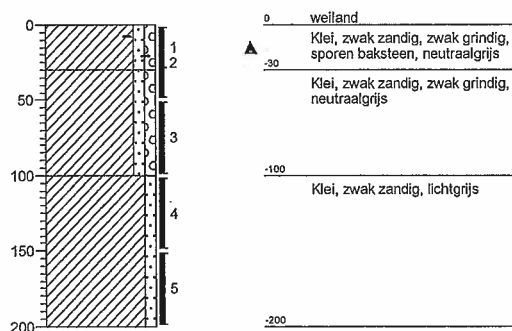


Boring: 17

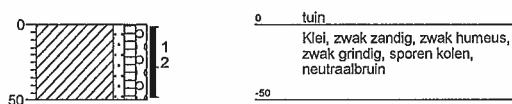
Datum: 06-08-2015

**Boring: 18**

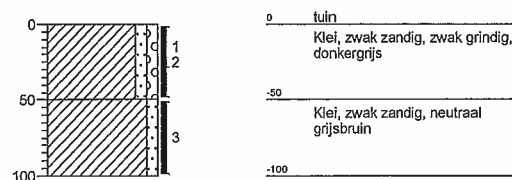
Datum: 06-08-2015

**Boring: 19**

Datum: 06-08-2015

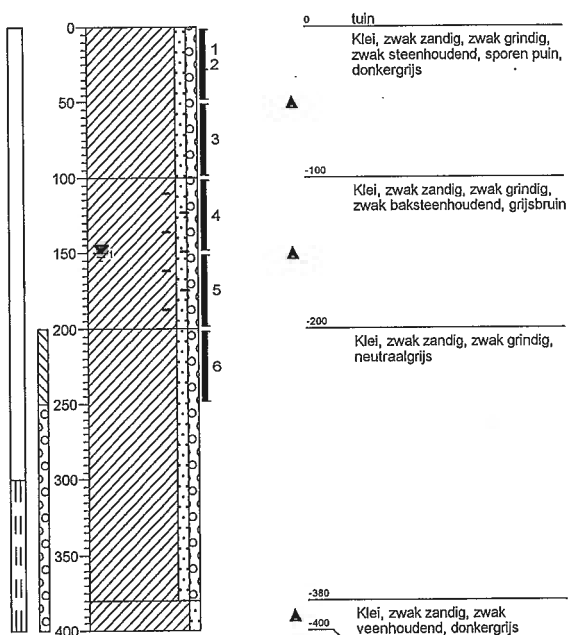
**Boring: 20**

Datum: 06-08-2015

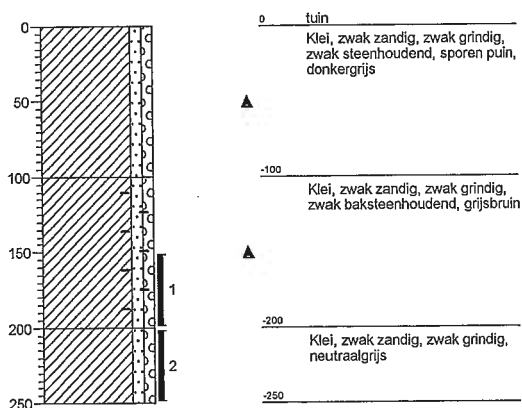


Boring: 21

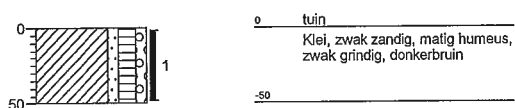
Datum: 06-08-2015

**Boring: 22**

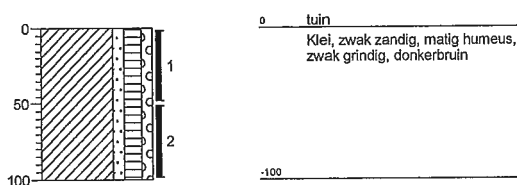
Datum: 06-08-2015

**Boring: 23**

Datum: 06-08-2015

**Boring: 24**

Datum: 06-08-2015



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond + grondwater conform BoToVa

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-08-2015 - 11:06)

Projectnaam	Donkerstraat Ravenswaaij	Donkerstraat Ravenswaaij
Projectcode	E154253	E154253
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	78,4	78,4			81,7	81,7		
gewicht artefacten	g	24				25			
aard van de artefacten	-	Stenen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	3,2			2,5	2,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	34	34			26	26		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	130	101	--		130	126	--	
cadmium	mg/kg	0,40	0,445	<=AW	-0,01	0,37	0,458	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	12	9,38	<=AW	-0,03	10	9,7	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	23	22,2	<=AW	-0,12	21	23,6	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg	0,09	0,0847	<=AW	0,00	0,06	0,0619	<=AW	0,00
lood	mg/kg	32	31,2	<=AW	-0,04	38	41,1	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	36	28,6	<=AW	-0,10	31	30,1	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	94	83,9	<=AW	-0,10	84	89,3	<=AW	-0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,15	0,15	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,04	0,04	-	
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,36	0,36	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,18	0,18	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,17	0,17	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,10	0,1	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,18	0,18	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,09	0,09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,10	0,1	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,347	0,347	<=AW	-0,03	1,377	1,38	<=AW	0,00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,19	-		<1	2,8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,19	-		<1	2,8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,19	-		<1	2,8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,19	-		<1	2,8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,19	-		<1	2,8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,19	-		<1	2,8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,19	-		<1	2,8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	15,3	<=AW	-	4,9	19,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10,9	--	-	<5	14	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10,9	--	-	<5	14	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	7	21,9	--	-	<5	14	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	6	18,8	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43,8	<=AW	-0,03	<20	56	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12173814-001	01 02 (30-65) 03 (35-85) 04 (10-50) 05 (25-50) 08 (25-50)
12173814-002	02 01 (100-150) 03 (100-150) 03 (150-200) 05 (50-100) 05 (150-200) 06 (100-120) 07 (60-110) 08 (50-100) 08 (100-150) 09 (140-190)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-08-2015 - 11:06)

Projectnaam	Donkerstraat Ravenswaaij	Donkerstraat Ravenswaaij
Projectcode	E154253	E154253
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,4	90,4			88,9	88,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	1,5			3,5	3,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,8	8,8			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	67	140	--		88	144	--	
cadmium	mg/kg	0,26	0,405	<=AW	-0,02	0,34	0,473	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	10	20,2	WO	0,03	6,6	10,5	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	27	45,3	WO	0,04	18	26	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	0,29	0,375	WO	0,01	0,07	0,0845	<=AW	0,00
lood	mg/kg	200	280	IN	0,48	49	62,6	WO	0,03
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	30	55,9	IN	0,32	20	30,4	<=AW	-0,07
zink	mg/kg	120	212	IN	0,12	130	193	WO	0,09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,27	0,27	-		0,09	0,09	-	
antraceen	mg/kg	0,14	0,14	-		0,04	0,04	-	
fluoranteen	mg/kg	1,4	1,4	-		0,27	0,27	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,95	0,95	-		0,15	0,15	-	
chryseen	mg/kg	0,81	0,81	-		0,16	0,16	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,52	0,52	-		0,11	0,11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,0	1	-		0,17	0,17	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,58	0,58	-		0,14	0,14	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,61	0,61	-		0,13	0,13	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6,29	6,29	WO	0,12	1,267	1,27	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	14	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	10	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	10	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	10	28,6	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	8	22,9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	40	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12173814-003	03 01 (14-30) 01 (30-55) 01 (55-100)
12173814-004	04 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-08-2015 - 11:06)

Projectnaam	Donkerstraat Ravenswaaij	Donkerstraat Ravenswaaij
Projectcode	E154253	E154253
Monsteromschrijving	04-a	05
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,9	90,9			76,4	76,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		3,5			4,9	4,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		13			41	41		
METALEN									
barium*	mg/kg			-		200	132	--	
cadmium	mg/kg			-		0,23	0,229	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg			-		15	10	<=AW	-0,03
koper	mg/kg			-		28	23,7	<=AW	-0,11
kwik	mg/kg			-		0,07	0,0608	<=AW	0,00
lood	mg/kg			-		37	32,8	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg			-		0,8	0,8	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg			-		46	31,6	<=AW	-0,05
zink	mg/kg			-		120	93,2	<=AW	-0,08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg			-		0,04	0,04	-	
antraceen	mg/kg			-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg			-		0,10	0,1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		0,06	0,06	-	
chryseen	mg/kg			-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		0,06	0,06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		0,04	0,04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		0,05	0,05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0,47	0,47	<=AW	-0,03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg			-		<1	1,43	-	
PCB 52	ug/kg			-		<1	1,43	-	
PCB 101	ug/kg			-		<1	1,43	-	
PCB 118	ug/kg			-		<1	1,43	-	
PCB 138	ug/kg			-		<1	1,43	-	
PCB 153	ug/kg			-		<1	1,43	-	
PCB 180	ug/kg			-		<1	1,43	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4,9	10	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	3,8	10,9	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4,5	12,9	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	1,1	3,14	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,8	5,14	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	6,5	18,6	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	7,2	20,6	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	13,5		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	2	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	2	-				-	
endrin	ug/kg	<1	2	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	6	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	2	-				-	
telodrin	ug/kg	<1	2	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	-			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2	<=AW	-			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	2	--				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-				-	

heptachloor	ug/kg	<1	2	<=AW	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4	<=AW	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2	<=AW	-	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2	<=AW	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2	--	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	4	<=AW	-	-	-
Som	µg/kgds	25,4		-	-	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern							
som	ug/kg	24	68,6	<=AW	-	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern							
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg			-	<5	7,14	-- -
fractie C12 - C22	mg/kg			-	<5	7,14	-- -
fractie C22 - C30	mg/kg			-	<5	7,14	-- -
fractie C30 - C40	mg/kg			-	<5	7,14	-- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-	<20	28,6	<=AW -0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12173814-005	04-a 11 (0-30) 12 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30)
12173814-006	05 15 (0-50) 16 (30-50) 17 (30-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-08-2015 - 11:06)

Projectnaam	Donkerstraat Ravenswaaij	Donkerstraat Ravenswaaij
Projectcode	E154253	E154253
Monsteromschrijving	05-a	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,7	82,7			74,8	74,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		4,9			2,2	2,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		41			40	40		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg			-		200	135	--	
cadmium	mg/kg			-		0,52	0,562	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg			-		17	11,6	<=AW	-0,02
koper	mg/kg			-		23	20,5	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg			-		0,06	0,0533	<=AW	0,00
lood	mg/kg			-		25	23	<=AW	-0,06
molybdeen	mg/kg			-		0,8	0,8	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg			-		48	33,6	<=AW	-0,02
zink	mg/kg			-		96	77,6	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		0,02	0,02	-	
fenantreen	mg/kg			-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg			-		<0,01	0,007	-	
fluorantreen	mg/kg			-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		0,01	0,01	-	
chryseen	mg/kg			-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg			-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0,086	0,086	<=AW	-0,04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,43	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg			-		<1	3,18	-	
PCB 52	ug/kg			-		<1	3,18	-	
PCB 101	ug/kg			-		<1	3,18	-	
PCB 118	ug/kg			-		<1	3,18	-	
PCB 138	ug/kg			-		<1	3,18	-	
PCB 153	ug/kg			-		<1	3,18	-	
PCB 180	ug/kg			-		<1	3,18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4,9	22,3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1,43	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	2,6	5,31	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3,3	6,73	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,43	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	1,43	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,86	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,43	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	3,8	7,76	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4,5	9,18	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	9,2		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	1,43	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	1,43	-				-	
endrin	ug/kg	<1	1,43	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	4,29	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	1,43	-				-	
telodrin	ug/kg	<1	1,43	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,43	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	1,43	<=AW	-			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,43	<=AW	-			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	1,43	--				-	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1,43	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,43	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,43	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,86	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,43	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,43	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,43	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,43	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,43	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,86	<=AW	-	-
Som	µg/kgds	21,1	-	-	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern						
som	ug/kg	19,7	40,2	<=AW	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern						
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kg	-	<5	15,9	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	-	<5	15,9	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	-	<5	15,9	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	-	<5	15,9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	-	<20	63,6	<=AW	-0,03

Monstercode Monsteromschrijving
 12173814-007 05-a 15 (0-30) 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-30) 19 (0-30) 20 (0-30)
 12173814-008 06 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-08-2015 - 11:06)

Projectnaam	Donkerstraat Ravenswaaij	Donkerstraat Ravenswaaij
Projectcode	E154253	E154253
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	87,0	87			70,3	70,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	10	--	-	<5	14	--	-
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	10	--	-	<5	14	--	-
fractie C22 - C30	mg/kg	13	37,1	--	-	<5	14	--	-
fractie C30 - C40	mg/kg	8	22,9	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	57,1	<=AW	-0,03	<20	56	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12173814-009	07 23 (0-50) 24 (0-50)
12173814-010	08 21 (150-200) 21 (200-250) 22 (150-200) 22 (200-250)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	3.5%	13%
Bodemtype 2	2.5%	26%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-08-2015 - 10:40)

Projectnaam	Donkerstraat Ravenswaay	Donkerstraat Ravenswaay
Projectcode	E154253	E154253
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	170	170	>S	380	380	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	6,4	6,4	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	5,4	5,4	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	0,39	0,39	<=S	0,39	0,39	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	0,13	0,13	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	0,33	0,33	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,46	0,46	>S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	0,02	0,02	>S	0,10	0,1	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	30	30	--	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12173920-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.02	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000286	
12173920-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	1.27	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.00143	

Monstercode	Monsteromschrijving
12173920-001	Peilbuis 1
12173920-002	Peilbuis 2

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04	Pagina 1 van 1

Projectnaam	Oonkerstraat 15 Ravenswaaij
Projectnummer	E 154253

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

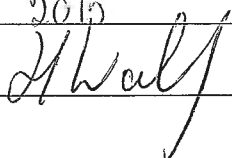
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~
 ~~Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 27 juli en 6 aug 2015

Handtekening: 

Projectnaam	Donkerstraat 15 Ravenswaaij
Projectnummer	E 154253

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

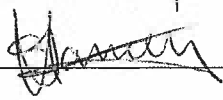
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig~~ begeleider

Datum uitvoering: 27 juli en 6 aug. 2015

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04	Pagina 1 van 1

Projectnaam	Donkerstraat 15 Ravenswaaij
Projectnummer	E154253

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

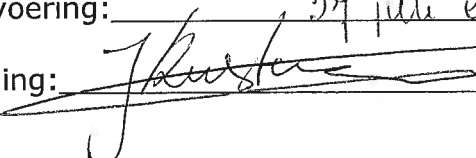
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
 ~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider

Datum uitvoering: 27 juli en 6 aug 2015

Handtekening: 

Bijlage 5

Asbestinspectierapport
+
analyseresultaten asbest

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer

: E 154253

3. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden

☒ nee

☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H

aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	vml. boerderij (behouwing / erf / gaas)	± 10.000 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	10	0,8 x 0,3 x 0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A	10	Ø 10 cm	-
B			
C			
D			
E			

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- analyses door Alcontrol
- registratie op monsternameformulier SF302F

MANAGEMENTSYSTEEM
SF302E Monsternamenplan 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

F154253

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: 7

Projectleider: LR - (HW) - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - (HW) - (GH) - (JK) - KL - ~~KL~~

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	oml. boerderij	+ 10.000
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 6-8-2015 dagdeel: 1 ochtends			
Neerslag	0 < 10mm/dag hagel / sneeuw	0 > 10mm/dag	regen /
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 nee	0 < 25%	0 > 25%

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/ foto's
proefvlakken/ rasters					
gaten					
12	11 H/m 21 + 23	0,3 x 0,3 x 0,5			
	↓				
4	11 H/m 14	0,3 x 0,3 x 0,5	-	monster 1	
sleuven					
boringen					
10	1 H/m 10	φ 10 cm	-	-	

7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	0 foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	0 ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider	<i>MW</i>	<i>PK</i> <i>AK</i>

Notities/opmerkingen:

* visueel zijn geen specifieke asbest verdachte materialen aan het aardoppervlak aangekomen. Tijdens het plaatsen van de boringen, zijn visueel geen specifieke asbest verdachte materialen aangekomen. M.a.w. Wel zijn bij enkele boringen bijmengingen met puinresten aangekomen. Van deze boringen is een mengmonster samengesteld en onderzocht op asbest.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets

0 schouwvak

0 monsterschep

0 piketpaaltjes

0 laadschop

0 werkwater

0 grove zeven

0 meetlint

0 landmeetapparatuur

0 hersluitbare zakken

0 balans

0 grondboor

0 meetwiel

0 markeerlint

0 afsluitbare emmers

0



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Donkerstraat 15 te Ravenswaaij
Uw projectnummer : E154253
ALcontrol rapportnummer : 12173819, versienummer: 1

Rotterdam, 13-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E154253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Donkerstraat 15 te Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173819 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 13-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	monster 1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg		9.19
-----------------------------	----	--	------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.8

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



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





Projectnaam Donkerstraat 15 te Ravenswaaij
Projectnummer E154253
Rapportnummer 12173819 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 13-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1253012	07-08-2015	07-08-2015	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12173819-001

Datum analyse: 13-08-2015

Projectnummer: E154253

Projectnaam: E154253

Monsteromschrijving: monster 1

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8444	g	
totaal gewicht voor drogen	9187	g	
droge stof	91.9	gew.-%	

Labomonitor			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	150	100														
4-8	263	100														
2-4	215	100														
1-2	262	21.9														1
0.5-1	659	5.9														0.9
<0.5	6895															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

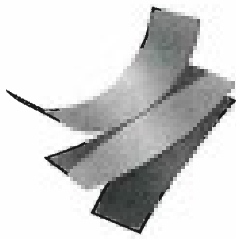
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 6

Historische informatie
Omgevingsdienst Rivierenland



Aan

Aelmans ECO
t.a.v. dhr. Guido Hamers

Onderwerp

Bodeminformatie perceel Donkerstraat 15 te Ravenswaaij.

Inleiding

Aelmans ECO heeft op 20 juli 2015 Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) verzocht om bodeminformatie van het perceel Donkerstraat 15 te Ravenswaaij.

In verband met het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek moet in het kader van het vooronderzoek conform de NEN 5725 informatie verzameld worden voor het opstellen van de onderzoekshypothese.

Advies

U wordt geadviseerd:

1. Kennis te nemen van de hieronder aangegeven informatie.

Argumenten

1. *De informatie betreft de raadpleging van de onderstaande bronnen:*
 - a. Tankbestand van de gemeente Buren.
 - b. Bodeminformatiesysteem van de gemeente Buren.
 - c. Regionale bodemkwaliteitskaart.
 - d. Bodeminformatie van de provincie Gelderland.
 - e. Asbestkansenkaart van de provincie Gelderland.
 - f. Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Buren.

Kanttekeningen

1. In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die van invloed zijn op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie voorhanden is, die niet bij ons bekend is.

Overzicht informatie:

Het betreft perceel Donkerstraat 15 te Ravenswaaij.

- a. Op de locatie was een ondegroondse HBO tank aanwezig met een inhoud van 5000 liter. Deze tank dateerde uit 1980. De tank is in 1993 buitengebruik gesteld en door de toenmalige eigenaar/gebruiker zelf verwijderd. Een onderzoek naar mogelijke verontreiniging is niet uitgevoerd.
- b. Van de locatie zijn geen gegevens aanwezig over de kwaliteit van de bodem.
Op het perceel Donkerstraat 17 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van het vastleggen

Adviesnotitie

Datum
22-07-2015

Pagina
1 van 2

Ons kenmerk
021443393

Behandeld door
Wim Vermeulen

Omgevingsdienst
Rivierenland

Burg. van Lidth de Jeudelaan 3
4001 VK Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 - 579 314
E info@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

van de nulsituatie (3600 m²), BSB operatie. De resultaten staan vermeld in de rapportage van Techno Invent d.d. 25 oktober 1994, rapport nr. BAR.b.3694.

Zowel in de bovengrond als ook in de ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetoond.

Op het perceel Pr. Margrietstraat 10 te Ravenswaaij is in het kader van een bouwaanvraag een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door Inpijn en Blokpoel. De resultaten staan vermeld in de rapportage d.d. 4 december 2000.

Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond als ook in de ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetoond. In het grondwater is het gehalte aan Pb licht verhoogd (>AW).

- c. Het perceel ligt in de zone "boomgaard landelijk gebied". De kwaliteit toepassing ondergrond en bovengrond is AW. De kwaliteit van ontgraving ondergrond en bovengrond is AW. De bodemfunctie is "landbouw/natuur".

In het verleden zijn er boomgaarden geweest op het agrarisch bouwperceel. Uit oude topografische kaarten blijkt dat dit tot 1966 het geval is geweest. Na 1977 zijn er geen boomgaarden meer aanwezig op het agrarisch bouwperceel. De boomgaarden zijn wel op het overige gedeelte van het perceel aanwezig.

In verband hiermede is de toplaag (0,00-0,30 m MV) verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. **Van de toplaag moeten aparte monsters genomen worden en laten analyseren op bestrijdingsmiddelen.**

- d. Op de bodemkaart staat aangegeven dat het perceel mogelijk ernstig verontreinigd is in verband met de aanwezigheid van een diesellolepompinstallatie.
- e. Op het perceel is de kans groot op de aanwezigheid van asbest.
- f. Het perceel is gelegen in een zone met een hoge verwachtingswaarde. Het perceel betreft een AMK terrein, nr. 3184.

Tot zover de gegevens van het perceel Donkerstraat 15 te Ravenswaaij.

De gemeente Buren brengt leges in rekening voor het verstrekken van bodeminformatie. De leges bedragen € 37,90. U ontvangt hiervoor apart een bericht van de gemeente Buren.



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna

Donkerstraat 15 te Ravenswaaij

Rapportnummer 15-0203

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna

Donkerstraat 15 te Ravenswaaij

augustus 2015

Rapportnummer: 15-0203

In opdracht van: Pouderoyen Compagnons

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Veldonderzoek: ir. L. Ravensbergen

Auteur: ir. N. Arts

Kwaliteitscontrole: ir. E. J.F. Claassen

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Zorgplicht	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Plangebied	6
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	6
2.2	Voorgenomen plannen	8
3	Methode	9
4	Natuurwaarden	10
4.1	Beschermde gebieden	10
4.2	Beschermde soorten	11
4.2.1	Flora	11
4.2.2	Vlinders en libellen	11
4.2.3	Mieren en kevers	12
4.2.4	Vissen	12
4.2.5	Reptielen en amfibieën	13
4.2.6	Vogels	14
4.2.7	Zoogdieren	16
5	Conclusies	19
	Geraadpleegde bronnen	21
	Bijlage 1 Wet- en regelgeving	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen de monumentale agrarische bedrijfslocatie op locatie Donkerstraat 15 te Ravenswaaij te herontwikkelen. Het plan voorziet in vervangende nieuwbouw van een bestaande woning, herstel van een monumentale boerderij, sloop van aangebouwde agrarische bebouwing, toevoeging van twee extra woningen op het erf (terp) en oprichting van een veldschuur buiten de terp. Ten behoeve van de planologische procedure is het noodzakelijk te onderzoeken welke natuurwaarden actueel op de locatie aanwezig zijn en op welke wijze voorgenomen plan hierop effect heeft. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang. Gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 (o.a. Natura 2000) en het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) in Gelderland het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) genoemd. In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Flora- en faunawet een zorgplicht. Deze zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied, Donkerstraat 15 te Ravenswaaij, gemeente Buren, ligt ten zuidwesten van het dorp Ravenswaaij.

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een monumentale agrarische bedrijfslocatie. Er zijn enkele gebouwen aanwezig in het plangebied, waaronder een monumentale boerderij en enkele schuren. Rondom de gebouwen bestaat de erfverharding uit beton. Op het terrein zijn een gazon en enkele bosschages en bomenrijen aanwezig.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en de globale begrenzing van het plangebied in figuur 2. Op pagina 7 en 8 is een foto-impressie van het gebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging plangebied (rode figuur)



Figuur 2. Begrenzing van het plangebied (rood omlijnd) (bron: Bing Maps)



Foto 1. Plangebied



Foto 2. Overzicht plangebied



Foto 3. Te behouden boerderij



Foto 4. Te slopen kapschuur



Foto 5. Te verbouwen kapschuur



Foto 6. Te behouden boerderij



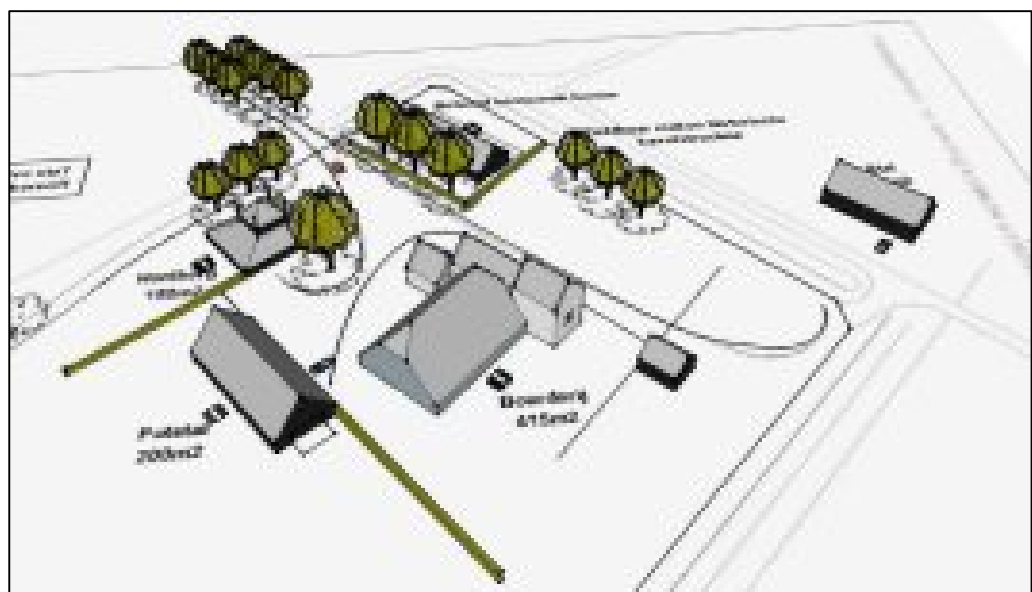
Foto 7. Sloot ten oosten van plangebied



Foto 8. Mestput

2.2 Voorgenomen plannen

De voorgenomen plannen bestaan uit vervangende nieuwbouw van een bestaande woning, herstel van een monumentale boerderij, sloop van aangebouwde agrarische bebouwing, toevoeging van twee extra woningen op het erf (terp) en oprichting van een veldschuur buiten de terp.



Figuur 3. Conceptontwerp voorgenomen plannen

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Er is voor het soortenonderzoek gebruikgemaakt van gegevens van de websites Vlindernet.nl, Libellennet.nl, Waarneming.nl en Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. De gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen zijn onder andere uit dergelijke atlassen afkomstig.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO) in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooi-resten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Een eenmalig veldbezoek is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van een eenmalig veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 6 augustus 2015 in de middag onder de volgende weersomstandigheden: zonnig, zachte wind en circa 28°C.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

Uit de kaarten van de provincie Gelderland blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op ongeveer 2.300 meter van het plangebied ligt. Dit betreft Natura 2000-gebied "Rijntakken", deelgebied uiterwaarden Neder-Rijn.

Gelders Natuurnetwerk (voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS))

Zoals blijkt uit kaarten van de provincie Gelderland maakt het plangebied geen deel uit van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) of de Groene ontwikkelingszone (GO). Het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel is van het GNN ligt op ongeveer 800 meter afstand van het plangebied, de uiterwaarden van de Neder-Rijn (figuur 4).



Figuur 4. Ligging plangebied (rode figuur) ten opzichte van de EHS (provincie Gelderland)

Kernkwaliteiten GNN binnen het deelgebied waartoe het plangebied behoort:

- + gebied van stroomruggen, modern agrarisch cultuurlandschap; ook stukjes kom: Oude Hoeven en Beusichemse Veld
- + onderdeel van Nationaal Landschap Rivierengebied
- + ecologische verbinding Linge: bij Buurmalsen
- + leefgebied steenuil
- + plaatselijk kleinschalige landschappen (bijv. Asch, Buurmalsen - Tricht)
- + cultuurhistorische waarden van de stroomruggen, doorbraakkolken, historische waterstaatswerken
- + abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, waterreservoir
- + ecosysteemdiensten: recreatie, waterwinning
- + alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Effectbeoordeling

Het plangebied ligt op ongeveer 2.300 meter van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Het gebied ligt op ongeveer 800 meter van het GNN.

Gezien de aard van de voorgenomen plannen en de relatief grote afstand tot de Natura 2000-gebieden is het redelijkerwijs uit te sluiten dat er negatieve effecten op deze gebieden zullen ontstaan.

Na de herinrichting van het plangebied zal het geen andere invloed op de omgeving hebben dan in de huidige toestand. Het is niet aannemelijk, gezien de afstand en de aard van de plannen, dat de voorgenomen plannen in de aanlegfase en de gebruiksfase een negatief effect zullen hebben op de kernkwaliteiten van het GNN. Het is zodoende redelijkerwijs uit te sluiten dat er negatieve effecten zullen ontstaan ten aanzien van het nabij gelegen GNN.

Conclusie

De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en het GNN tot gevolg hebben.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of er mitigerende maatregelen nodig zijn.

4.2.1 Flora

Het plangebied bestaat voor een groot deel uit gazon, verharding en bebouwing. De verharde en bebouwde delen van het plangebied bieden geen geschikte biotopen voor beschermde plantensoorten. Vanwege het gebruik en de kenmerken van het gazon is redelijkerwijs uit te sluiten dat in deze delen van het plangebied beschermde plantensoorten voorkomen. Onder de bosschages en in het hooiland ten oosten van het plangebied zijn geen beschermde planten aangetroffen tijdens het veldbezoek.

Conclusie

Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan worden uitgesloten.

4.2.2 Vlinders en libellen

Uit De dagvlinders van Nederland (Bos et al., 2006), de website Vlindernet.nl en gegevens van de NDFF blijkt dat op een afstand van vijf tot tien kilometer van het plangebied de beschermde vlindersoorten heideblauwtje (FFtabel 3) en keizersmantel (FFtabel 3) voorkomen. Het heideblauwtje wordt met name aangetroffen op de heide en de keizersmantel zoekt de omgeving van bos met grote aantallen viooltjes. Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat er op de locatie geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van

deze of andere beschermde dagvlindersoorten. Beschermde dagvlinders hebben specifieke habitateisen; het plangebied voldoet hier niet aan.

Uit De Nederlandse libellen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002), de website Libellennet.nl en gegevens van de NDFF blijkt dat op een afstand van een tot vijf kilometer van het plangebied de beschermde libellensoorten gevlekte witsnuitlibel (FFtabel 3) en rivierrombout (FFtabel 3) voorkomen. De gevlekte witsnuitlibel is een soort van laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002). De rivierrombout komt voor langs de grote rivieren (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002). Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen de gevlekte witsnuitlibel en rivierrombout. Het aanwezige oppervlaktewater in het plangebied vormt mogelijk voortplantingsbiotoop voor algemene, niet beschermde libellen. Mogelijk foerageren er incidenteel algemene, niet beschermde libellensoorten in het plangebied.

Conclusie

Er komen geen beschermde soorten dagvlinders of libellen voor in het plangebied.

4.2.3 *Mieren, kevers en slakken*

Beschermde soorten mieren en houtkevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (naald)bossen. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied.

Beschermde waterkevers zijn afhankelijk van grote, permanent stilstaande wateren. In het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van beschermde waterkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Van de beschermde slakken komt mogelijk platte schijfhoren (FFtabel 3) voor in de sloten langs het plangebied (website Compendium voor de leefomgeving). Er zijn geen werkzaamheden voorzien aan de sloten, dus de voorgenomen plannen zullen geen negatief effect hebben op mogelijk voorkomende platte schijfhoren.

Conclusie

Er komen geen beschermde soorten mieren en kevers voor in het plangebied. Mogelijk komt de platte schijfhoren voor in het oppervlaktewater grenzend aan het plangebied. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op de mogelijk in de sloten rond het plangebied voorkomende platte schijfhoren (FFtabel 3).

4.2.4 *Vissen*

Er zijn geen werkzaamheden voorzien aan de sloten, waardoor kan worden uitgesloten dat er effecten optreden op eventueel voorkomende beschermde

vissen. Het voorkomen van beschermde vissen is dan ook verder niet onderzocht.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen effect op vissen.

4.2.5 *Reptielen en amfibieën*

Uit gegevens van RAVON en de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied (0–5 kilometer) de volgende beschermde amfibieënsoorten voorkomen: kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker (alle FFtabel 1), kamsalamander, heikikker, rugstreeppad en poelkikker (alle FFtabel 3).

Volgens gegevens van RAVON komt in de omgeving (1-5 kilometer) van het plangebied de beschermde reptielsoort ringslang (FFtabel 3) voor.

Amfibieën vinden mogelijk voortplantingshabitat in het oppervlaktewater langs de grenzen van het plangebied. Het gazon en de bosschages bieden landhabitat voor algemene soorten amfibieën uit FFtabel 1. Voor zwaarder beschermde, meer kritische soorten is het zeer onwaarschijnlijk dat deze het grasland binnen het plangebied gebruiken als landhabitat. De houtsingels langs de grenzen van het plangebied zijn geschikt als winterhabitat voor amfibieën. Er zijn echter geen werkzaamheden aan deze houtsingels voorzien.

De heikikker is een soort die voorkomt in het komkleigebied rond Zoelen en Buren. Ook rond het plangebied kan heikikker voorkomen, vooral in de omgeving van de sloten. De bosschages/houtsingels binnen het plangebied vormen geschikte winterverblijfplaatsen voor heikikker. Indien heikikker in de omgeving van het plangebied aanwezig is, kan niet worden uitgesloten dat de heikikker de bosschages/houtsingels gebruikt als winterrustplaats.

Kamsalamander heeft een voorkeur voor relatief grote, diepe en stilstaande geïsoleerde wateren. In het rivierengebied komt de soort voor in zelden overstromende (laagdynamische) strangen, kleiputten en kolken (Creemers et al., 2009). Aangezien deze elementen in het plangebied ontbreken, is het redelijkerwijs uit te sluiten dat kamsalamander binnen het plangebied voorkomt.

De poelkikker bevindt zich buiten de paartijd veel op het land. Ze kunnen dan enkele kilometers afleggen. Tijdens de paartijd zoekt de poelkikker vennen, hoogveenputten of sloten van voedselarme kwaliteit, maar ook op de rivierklei wordt deze soort wel aangetroffen. Er kan niet uitgesloten worden dat de poelkikker rond en in de sloten van het plangebied voorkomt. Echter, het hooiland waar de bouw van de veldschuur plaats zal vinden, vormt vanwege de inrichting en het beheer geen belangrijk deel van het leefgebied van de poelkikker.

Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geschikte biotopen ontbreken voor de pioniersoort rugstreeppad (FFtabel 3). Deze soort heeft een voorkeur voor zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek. Bij de werkzaamheden in het gebied moet men wel rekening houden met de rugstreeppad, aangezien deze pioniersoort snel gebieden kan koloniseren.

De ringslang (FFtabel 3) is een watergebonden soort. Naast water heeft de soort echter ook veel ruimtelijke variatie nodig, zoals struweel en bladhopen. Mogelijk vindt de ringslang deze ruimtelijke variatie in de noordostrand van het plangebied. De bouwlocatie vormt echter geen belangrijk leefgebied voor de ringslang.

Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op het landhabitat van amfibieën van FFtabel 1.

De houtsingels/boschages langs de grenzen van het plangebied zijn geschikt als winterhabitat voor amfibieën (FFtabel 1 en 3). Er zijn echter geen werkzaamheden aan deze houtsingels voorzien. De voorgenomen plannen zullen derhalve geen negatief effect hebben op amfibieën die deze groenstructuren als winterrustlocatie gebruiken.

Indien rugstreeppadden de bouwlocatie koloniseren kunnen de werkzaamheden negatieve effecten hebben op deze soort.

Mitigerende maatregelen

Voor de soorten uit FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

Tip: Om te voorkomen dat rugstreeppadden de bouwlocatie koloniseren dient te worden voorkomen dat er zandhopen liggen of dienen deze met plastic te worden afgedekt. Daarnaast moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat er plassen (bijvoorbeeld water in rijsporen) aanwezig zijn.

Conclusie

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op het landhabitat van amfibieën van FFtabel 1.

Voor de soorten uit FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

4.2.6 Vogels

De bomen, struiken en graslanden binnen het plangebied zijn geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten.

Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen waargenomen in het plangebied en de directe omgeving daarvan. Ondanks speciale aandacht voor deze soort zijn geen zicht- en geluidwaarnemingen gedaan van huismussen. Als er vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen in het plangebied aanwezig waren geweest, dan hadden de dieren opgemerkt

moeten worden. Zodoende is het redelijkerwijs uit te sluiten dat er nesten van huismussen in het plangebied aanwezig zijn.

Tijdens het veldbezoek zijn in de open kapschuur braakballen waargenomen van vermoedelijk kerkuil. Daarnaast zijn eischalen gevonden, het is niet duidelijk welke vogelsoort het betreft. In de grote te slopen stal in het zuidoosten van het plangebied zijn kruitstreden en veren van kerkuil aangetroffen. Er is geen nest waargenomen in dit gebouw.

Gezien de verborgen leefwijze van de steenuil onder daken, is het niet uit te sluiten dat steenuil in het plangebied voorkomt.

Mogelijk behoren de weilanden rondom het plangebied tot het grotere leef- en foerageergebied van kerk- en steenuil. Nader onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk.

Er zijn geen (sporen van) vaste rust- en verblijfplaatsen van andere jaarrond beschermde vogelsoorten aangetroffen.

Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op het foerageer- en broedgebied van algemene vogelsoorten. De delen van het plangebied waar deze vogelsoorten hoofdzakelijk gebruik van maken, vallen buiten de voorgenomen plannen. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied voldoende alternatief leefgebied voor algemene vogelsoorten aanwezig.

In het plangebied komt kerkuil voor en is een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats aanwezig. Het slopen van de bebouwing heeft een negatief effect op deze vaste rust- en verblijfplaats en is daarmee een overtreding van de Flora- en faunawet. Er dient daarom voorafgaand aan de sloop van de bebouwing een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor de kerkuil bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

Voor het aanvragen van de ontheffing Flora- en faunawet dient een verdiepend onderzoek te worden uitgevoerd om aan te kunnen geven waar en voor welke functies (bijvoorbeeld voortplanting) de kerkuil het gebied gebruikt.

Het is niet uit te sluiten dat steenuil voorkomt in het plangebied. Nader onderzoek naar deze soorten is noodzakelijk om te kunnen beoordelen wat de mogelijke effecten voor deze soort zijn.

Mitigerende maatregelen

Voor de algemeen voorkomende vogelsoorten geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, het eventueel verwijderen van begroeiing niet kan plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Door struiken en bomen buiten het broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien, wordt voorkomen dat er negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met half juli.

Op basis van het nader onderzoek naar kerk- en steenuil kan worden beoordeeld wat de mogelijke mitigerende maatregelen zullen zijn. Het nader onderzoek naar kerkuil dient plaats te vinden in de periode februari t/m eind augustus (soortenstandaard kerkuil, 2015). Het nader onderzoek naar steenuil

dient plaats te vinden in de periode half februari t/m half april (soortenstandaard steenuil, 2014).

Conclusie

Delen van het plangebied zijn geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het eventueel verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

In het plangebied is een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats aanwezig van kerkuil. Het slopen van de bebouwing waar deze verblijfplaats aanwezig is, is een overtreding van de Flora- en faunawet. Er dient daarom voorafgaand aan de sloop van de bebouwing een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor de kerkuil bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

Nader onderzoek naar kerkuil is noodzakelijk. Op basis van het naderonderzoek naar de kerkuil kan een ontheffing van de Flora- en faunawet worden aangevraagd.

Daarnaast is de aanwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats van steenuil niet uit te sluiten. Nader onderzoek naar steenuil is noodzakelijk. Het nader onderzoek naar kerkuil dient plaats te vinden in de periode februari t/m eind augustus (soortenstandaard kerkuil, 2015). Het nader onderzoek naar steenuil dient plaats te vinden in de periode half februari t/m half april (soortenstandaard steenuil, 2014).

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) en gegevens van de NDFF blijkt dat de soorten franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, grijze grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis (alle FFtabel 3) voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De bebouwing binnen het plangebied biedt vanwege de bouwconstructie mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Het is niet uit te sluiten dat in de te slopen gebouwen vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn. In de bomen binnen het plangebied zijn mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig.

De houtsingels en bomenrijen rond het plangebied dienen mogelijk als vliegroute voor vleermuizen.

Overige zoogdieren

Het plangebied is marginaal geschikt om (onderdeel van) het leefgebied vormen van algemene soorten grondgebonden zoogdieren zoals konijn, mol, egel en diverse algemene muizensoorten (alle FFtabel 1).

Uit gegevens van de NDFF en de website Telmee.nl blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde zoogdiersoorten voorkomen: steenmarter (FFtabel 2), bever (FFtabel 3), boommarter (FFtabel 3), waterspitsmuis (FFtabel 3). De boommarter komt voor in de bosgebieden ten noorden van de rivier de Lek/Neder-Rijn.

Tijdens het veldbezoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van de bever. Er zijn geen sporen van bever aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat de bever is waargenomen nabij de rivier de Lek/Neder-Rijn. Er kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat de bever in het plangebied voorkomt. Mogelijk komt de waterspitsmuis voor in en langs de sloten van het plangebied. De waterspitsmuis komt voor in vegetatierijk water met ruig begroeide oevers. Op het land wordt de waterspitsmuis enkel aangetroffen in een rijk begroeide omgeving (zoogdiervereniging.nl). Er kan uitgesloten worden dat de waterspitsmuis zich bevindt op de locatie voor de nieuwbouw, het hooiland ten oosten van het erf. Echter, de mogelijkheid bestaat dat de waterspitsmuis zich bevindt in de oever van de sloot.

Mogelijk vormt het plangebied een onderdeel van het grotere leefgebied/foerageergebied van de steenmarter (FFtabel 2). Verblijfplaatsen van steenmarter zijn niet aangetroffen in de gebouwen.

Effectbeoordeling

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen plannen zullen geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied.

De bomen vallen buiten de invloedssfeer van de voorgenomen plannen. De voorgenomen plannen hebben derhalve geen negatief effect op mogelijk aanwezige vliegroutes van vleermuizen en op mogelijk aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen.

In de te slopen bebouwing zijn mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Door het slopen van de bebouwing verdwijnen mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen, hiermee wordt de Flora- en faunawet overtreden. Nader onderzoek naar vleermuizen gedurende de periode half mei t/m september dient te worden uitgevoerd om te kunnen bepalen wat de effecten zijn van de voorgenomen plannen op vleermuizen.

Een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 benut mogelijk de graslanden en de bosschages binnen het plangebied als (onderdeel van hun) leefgebied. De voorgenomen plannen hebben een negatief effect op deze soorten, hun leefgebied zal kleiner worden.

De voorgenomen plannen zullen geen effect hebben op mogelijk voorkomende waterspitsmuis. De oevers van de sloten, waar de waterspitsmuis mogelijk voorkomt, liggen buiten de invloedssfeer van de voorgenomen plannen.

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op het foerageergebied van steenmarter. De groenstructuren vallen buiten de invloedssfeer van de voorgenomen plannen en na de herinrichting is het plangebied weer geschikt voor de steenmarter. Daarnaast is in de omgeving van het plangebied voldoende geschikt leefgebied voor steenmarters aanwezig.

Mitigerende maatregelen

Voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen. Het is voor deze soorten niet nodig mitigerende maatregelen te nemen.

Conclusie

De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op mogelijk aanwezig foerageergebied van vleermuizen. Aangezien de bomen buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden staan, hebben de voorgenomen plannen geen negatief effect op vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen of vliegroutes van vleermuizen.

In de te slopen bebouwing zijn mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Door het slopen van de bebouwing verdwijnen mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen, hiermee wordt de Flora- en faunawet overtreden. Nader onderzoek naar vleermuizen gedurende de periode half mei t/m september dient te worden uitgevoerd om te kunnen bepalen wat de effecten zijn van de voorgenomen plannen op vleermuizen.

Delen van het plangebied zijn voor een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Er treden geen negatieve effecten op ten aanzien van algemene soorten grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1.

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op het leef- en foerageergebied van mogelijk in de omgeving van het plangebied voorkomende steenmarter (FFtabel 2) en waterspitsmuis (FFtabel 3).

5 Conclusies

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op ongeveer 2.300 meter van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Het gebied ligt op ongeveer 800 meter van het GNN.

Gezien de aard van de voorgenomen plannen en de afstand tot het GNN en nabijgelegen Natura 2000-gebieden is het redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen een negatieve effect zullen hebben op deze gebieden.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet, zie tabel 1 op de volgende pagina.

Soorten van FFtabel 1

Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën die zijn opgenomen in FFtabel 1. Het leefgebied van deze soorten zal door de bouw van de veldschuur kleiner worden. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijk ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen of te werken volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode.

Soorten van FFtabel 2

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op mogelijk aanwezig leef- en foerageergebied van steenmarter (FFtabel 2).

Soorten van FFtabel 3

Het plangebied kan deel uitmaken van het foerageergebied van vleermuizen. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op mogelijk aanwezig foerageergebied van vleermuizen.

In de te slopen bebouwing zijn mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Door het slopen van de bebouwing verdwijnen mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen, hiermee wordt de Flora- en faunawet overtreden. Nader onderzoek naar vleermuizen gedurende de periode half mei t/m september dient te worden uitgevoerd om te kunnen bepalen wat de effecten zijn van de voorgenomen plannen op vleermuizen.

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op mogelijk aanwezig leef- en foerageergebied van waterspitsmuis (FFtabel 3).

Soorten van FFtabel vogels

Met name de bomen en struiken binnen het plangebied zijn geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het eventueel verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

In het plangebied is een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats van kerkuil aanwezig. Er dient daarom voorafgaand aan de sloop van de bebouwing een ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor de kerkuil bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO).

Daarnaast is het niet uit te sluiten dat in het plangebied een vaste rust- en verblijfplaats van steenuil aanwezig is.

Nader onderzoek naar deze uilensoorten is noodzakelijk. Het onderzoek naar steenuil dient te worden uitgevoerd in de periode half februari t/m half april.

Het nader onderzoek naar kerkuil dient te worden uitgevoerd in de periode februari t/m eind augustus.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Amfibieën	FFtabel 1	Landhabitat	Nee	Nee	-
Grondgebonden zoogdieren	FFtabel 1	Leef- en foerageergebied	Nee	Nee	-
Vogels (nest niet jaarrond beschermd)	Vogels	Foerageer- en broedgebied	Nee	Nee, op voorwaarde uitvoeren maatregelen	Verwijderen van begroeiing buiten het broedseizoen
kerkuil (nest jaarrond beschermd)	Vogels	Vaste rust- en verblijfplaats, leef- en foerageergebied	Ja	Ja	Nader onderzoek in periode februari t/m eind augustus
steenuil (nest jaarrond beschermd)	Vogels	Vaste rust- en verblijfplaats, leef- en foerageergebied	Ja	Mogelijk	Nader onderzoek in periode half februari t/m half april
Steenmarter	FFtabel 2	Leefgebied	Nee	Nee	-
Waterspitsmuis	FFtabel 3	Leefgebied	Nee	Nee	-
Vleermuizen	FFtabel 3	Foerageergebied	Nee	Nee	-
Vleermuizen	FFtabel 3	Vliegroute	Nee	Nee	-
Vleermuizen	FFtabel 3	Verblijfplaatsen in gebouwen	Ja	Mogelijk	Nader onderzoek gedurende de periode half mei t/m september

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + RVO, Steenuil | *Athene noctua* Soortenstandaard | Versie 2.0 december 2014.
- + RVO, Kerkuil | *Tyto alba* Soortenstandaard | Versie 2.0, januari 2015.

Internet

- + Natura 2000-gebieden, geraadpleegd 14 augustus 2015:
<http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Natura2000>
- + Gelders Natuurnetwerk, geraadpleegd 14 augustus 2015:
<http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Kernkwaliteiten>
- + Compendium voor de leefomgeving, geraadpleegd 20 augustus 2015:
<http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl1415-Korfslakken.html?i=2-10>
- + www.eis-nederland.nl
- + www.libellennet.nl
- + www.ravon.nl
- + www.soortenbank.nl
- + www.telmee.nl
- + www.vlindernet.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt soorten, niet individuele planten of dieren, om te voorkomen dat het voortbestaan van de soort in gevaar komt. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit.

Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is het 'Nee, tenzij' principe. Dit betekent dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Heel vaak gaan activiteiten en de bescherming van soorten prima samen. Soms is het optreden van schade aan beschermde dieren en planten echter onvermijdelijk. In die situaties is het nodig om vooraf te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

In de Flora- en faunawet geldt een verbod op activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. De wet spreekt niet van (ruimtelijke) plannen. Op basis van de onderzoeksplicht (Wro) en de plicht tot het vaststellen van een uitvoerbaar plan dient bij het maken van bestemmingsplannen beoordeeld te worden of er belemmeringen aanwezig zijn voor verlening van een eventuele ontheffing voor de activiteiten in het plan.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is in sommige gevallen een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet van toepassing. Bij de vrijstellingsregeling zijn twee criteria belangrijk: de zeldzaamheid van de aangetroffen soort en de ingrijpendheid van de werkzaamheden. Hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de activiteit, hoe strikter de regeling:

- + voor de soorten van FFtabel 1 is geen ontheffing nodig;
- + voor de soorten van FFtabel 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is, zijn ook de soorten uit FFtabel 2 ontheffingsplichtig;
- + voor soorten van FFtabel 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Deze bescherming geldt ook voor hun vaste rust- en verblijfplaatsen.

De zorgplicht uit artikel 2 blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving.

Natuurbeschermingswet 1998 (bron: Rijksoverheid)

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.

In 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-

gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoringseffect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets. De habitattoets is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechterings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgpcedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring vanwege de Natuurbeschermingswet nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet

dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen.

datum 2-9-2015
dossiercode 20150902-9-11517

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Buren

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

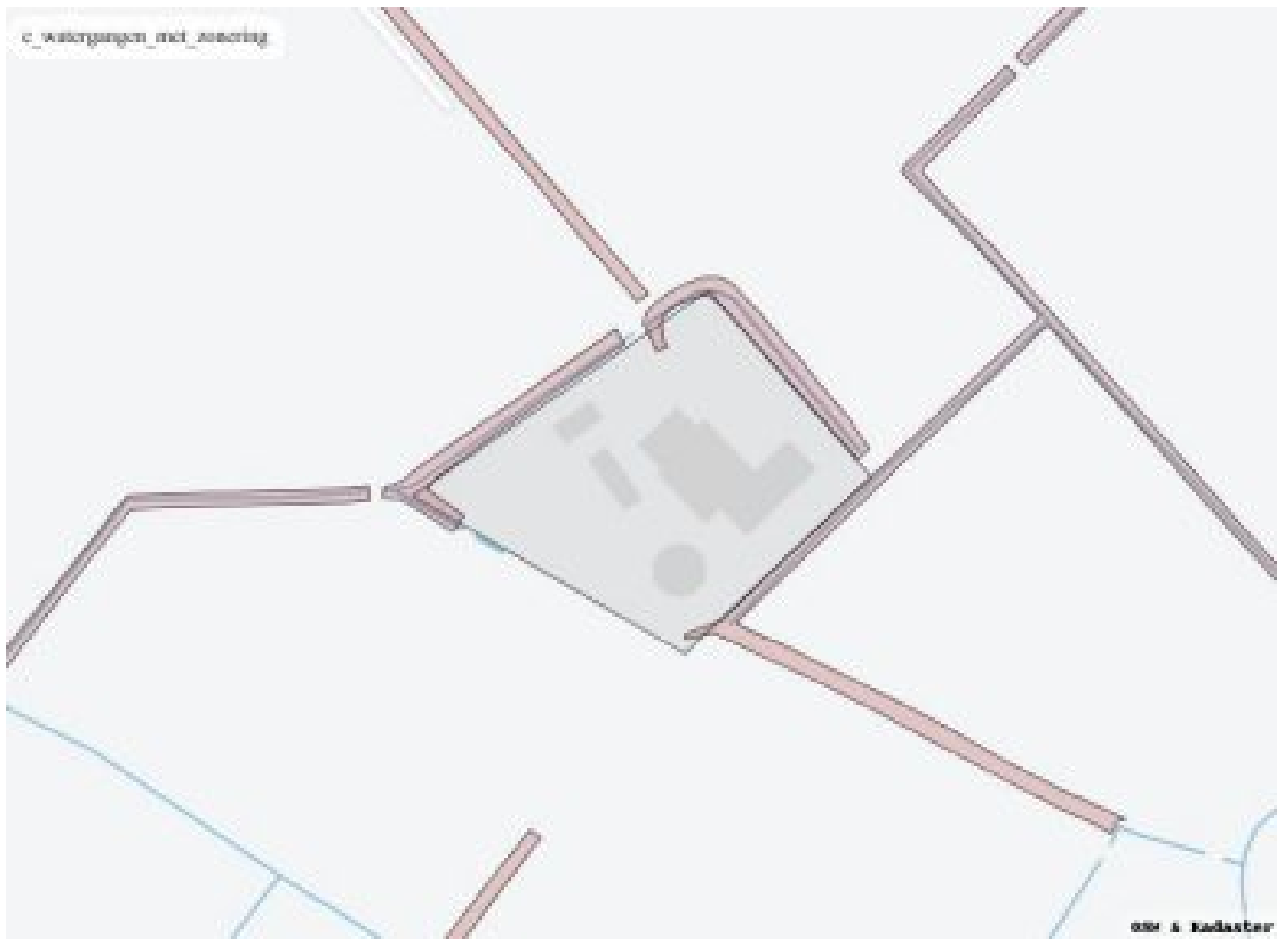
ja

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



De WaterToets 2014

datum 2-9-2015
dossiercode 20150902-9-11517

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Herontwikkeling monumentale voormalige agrarische bedrijfslocatie naar woonfunctie met 4 woningen
Oppervlakte plangebied: 10268
Adres: Donkerstraat 15, Ravenswaaij
Gemeente: Buren
Het plan is ingediend door: Geert Willems Pouderoyen Compagnons

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 in werking getreden. Het programma bepaalt de koers houden, kansen benutten en de maatregelen die nodig zijn voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter. Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Bent u particulier, dan bestaat er de mogelijkheid van een eenmalige vrijstelling indien u deze niet eerder heeft benut.

Er is dan geen compenserende waterberging nodig. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen. In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Â

Watergangen

Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang.

Binnen het plangebied ligt geen B-watgang of een beschermingszone van een B-watgang.

•

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

-
-

Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het riolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.

-
-

Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.

-
-

Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Buren
Mark Elzerman
telefoon: 0344-649242
e-mailadres: m.elzerman@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl/ Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

•

•

•

•

-



Herstel Don Jon en voorhuis boerderij

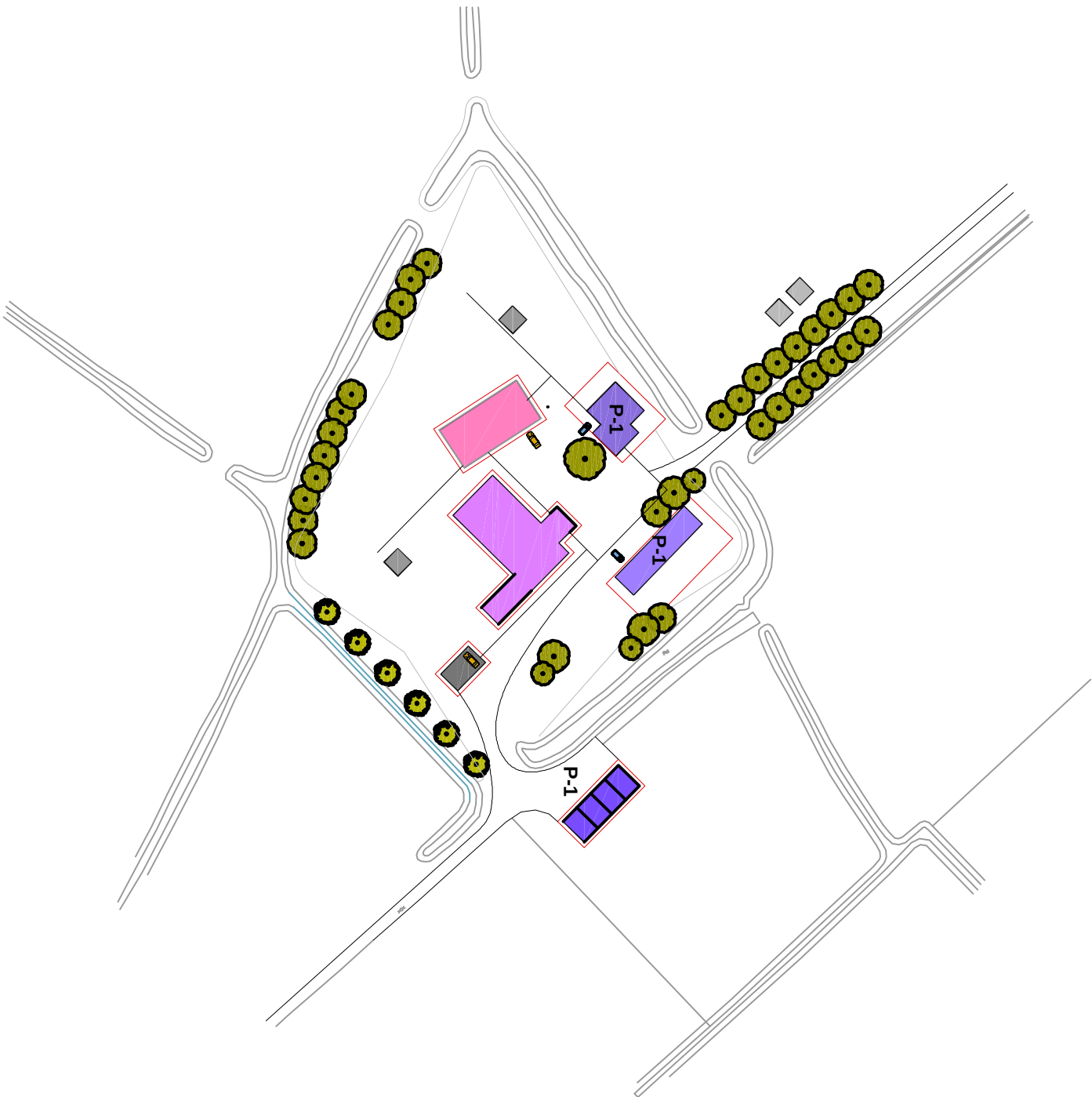


Herstel bakhuysje boerderij



Herstel potstal

Herstel historische bebouwing



- Historisch bebouwing
- Boerderij
- Potstal
- Nieuwbouw
- Hooiberg
- Schuur
- Stalling
- Bijgebouwen
- Stalling boerderij
- Bijgebouwen prive
- Vee verblijf



Eigentijdse vormgeving



Eenvoudig bouwvolume

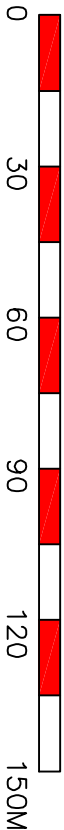


Onderscheidend



Bepaalde hoogte nieuwbouw

ARCHITECTUUR



Contrasterende en abstracte nieuwbouw gebaseerd op historische functie

CONCEPT BEELDKWALITEIT

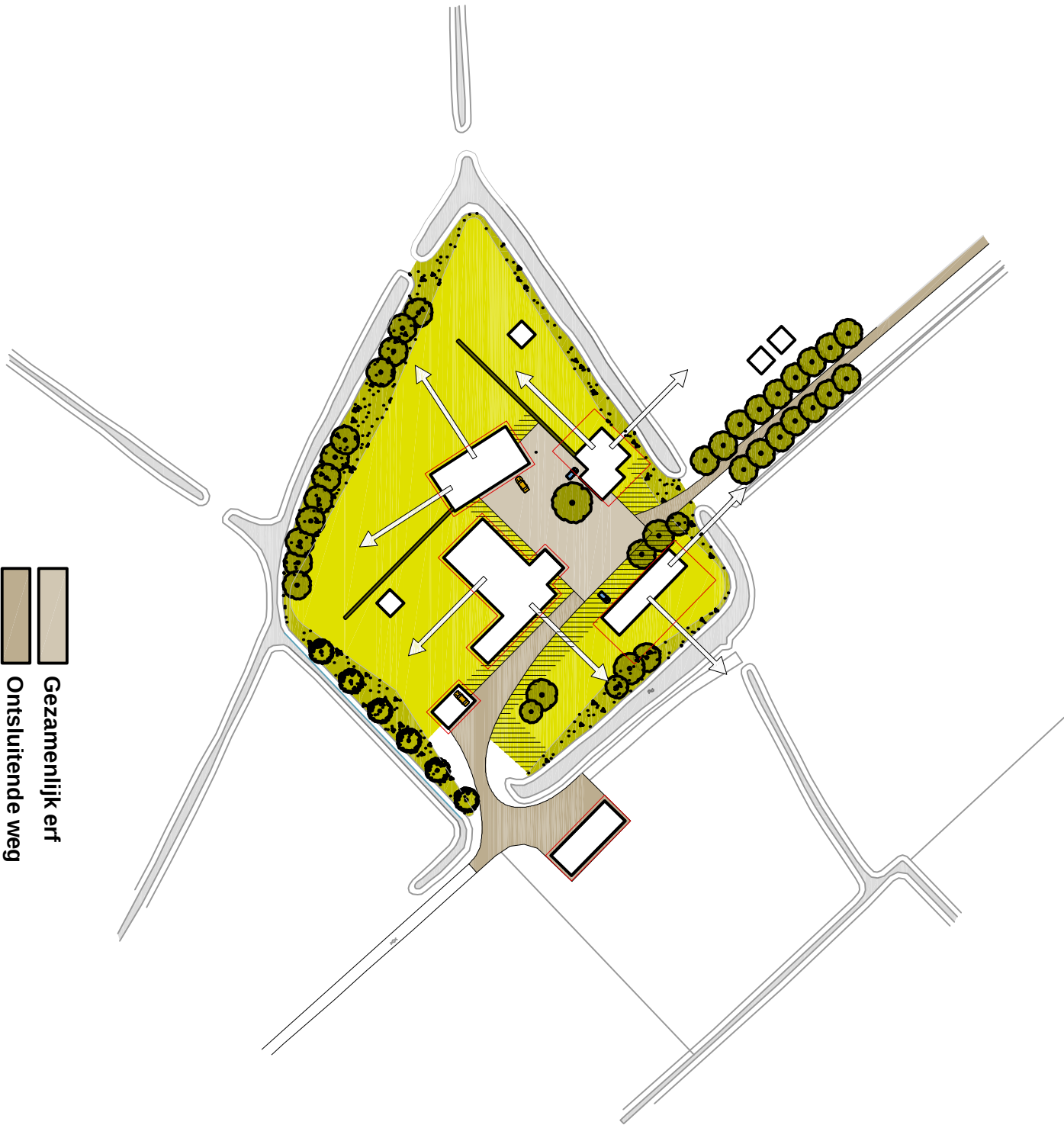
HERONTWIKKELING HOFSTEDE MUYSWINCKEL DONKERSTRAAT 15 RAVENSWAAIJ
CONCEPT Architectenbureau Henk van der Wielen ism SYNarchi 01 September 2015



Grind o.g. gezamenlijk erf



TERREININRICHTING



- Gezamenlijk erf
- Ontsluitende weg
- Prive terrein
- Gezamenlijk onderhoud
- Groen strook sloot&talud
- Behoud bestaande bomen waar mogelijk (nader innemen)
- Groene erfscheiding
- Watergang (Behoud of herstel voormalige sloten)

CONCEPT BEELDKWALITEIT

HERONTWIKKELING HOFSTEDE MUYSWINCKEL DONKERSTRAAT 15 RAVENSWAAIJ
 CONCEPT Architectenbureau Henk van der Wielen ism SYNarchi 01 September 2015