

Verkennd bodemonderzoek

Uitbreiding vogelasiel Philipsbosweg 7 te Lierop (perceel N718)

Definitief

Opdrachtgever:
Stichting vogelasiel Someren en omstreken
t.a.v. de heer ir. W.T. Kregting
Philipsbosweg 7
5715 RE Lierop

Sweco Nederland B.V.
Eindhoven, 7 juli 2016

Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek

Subtitel : Uitbreiding vogelasiel Philipsbosweg 7 te Lierop (perceel N718)

Projectnummer : 347646

Referentienummer : SWNL-0188050

Revisie : D1

Datum : 7 juli 2016

Auteur(s) : drs. ing. M.M.H. van der Hop

E-mail adres : martin.vanderhop@sweco.nl

Gecontroleerd door : drs. S.H.M. Vorstermans

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : drs. P.G.M. Kaasenbrood

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Sweco Nederland B.V.
Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	5
1.4	Opbouw van het rapport	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Geraadpleegde bronnen	8
2.3	Historie	8
2.4	Resultaten terreininspectie	8
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.6	Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	9
2.7	Gebiedsspecifiek bodembeleid	9
2.8	Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	10
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden	11
3.1	Veldonderzoek	11
3.2	Laboratoriumonderzoek	11
4	Resultaten veldonderzoek	13
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens	13
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	13
4.3	Monsterselectie	13
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	15
5.1	Analyseresultaten	15
5.2	Toetsingskader	15
5.3	Overschrijdingen	15
6	Evaluatie	17
6.1	Inleiding	17
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem	17
6.3	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen:

- Bijlage 1:** Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2:** Situatie met boringen en peilbuizen
- Bijlage 3:** Boorprofielen en verklaringsblad
- Bijlage 4:** Analyseresultaten
- Bijlage 5:** Getoetste analyseresultaten
- Bijlage 6:** Toetsingskader bodemkwaliteit
- Bijlage 7:** Historische kaarten
- Bijlage 8:** Foto's terreininspectie

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Stichting Vogelasiel Stichting e.o. heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van perceel N718, gelegen in de bossen bij camping Somerse Vennen te Lierop. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740:2009/A1:2015 nl - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) februari 2016.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie en aanvraag van een omgevingsvergunning voor de realisatie c.q. uitbreiding van een vogelasiel. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 10.

Het veldwerk is verricht door Sweco Nederland B.V. onder het procescertificaat RQA656848.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

1.4 Opbouw van het rapport

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

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

In het kader van de uitbreiding van de camping Somerse Vennen is door Grontmij Nederland B.V., in 2012, een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd (Vooronderzoek bodem Uitbreiding camping Somerse vennen d.d. 29-6-2012, kenmerk GM-0032138). Onderhavige onderzoekslocatie maakte deel uit van het te beschouwen plangebied in dit vooronderzoek.

De gegevens in dit hoofdstuk zijn voor het relevante deel overgenomen uit bovengenoemde rapportage. Voor zover bekend is de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie in de periode van juni 2012 tot heden niet gewijzigd.

In figuur 2.1 is de onderzoekslocatie (blauwe contour) op een luchtfoto (2014) weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging onderzoekslocatie op luchtfoto

De onderzoekslocatie is gelegen in de bossen ten westen van de camping Somerse Vennen te Lierop.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting
Internet	
• www.bodemloket.nl	Rapporten van toekomstige en reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen en locaties van mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten in het verleden ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, zie paragraaf 2.6
• www.ahn.nl	Hoogteligging gemiddeld circa 24 m + NAP
• www.dinoloket.nl	Internetpagina van TNO, Regionale bodemopbouw, zie 2.2
• www.topotijdreis.nl	Historische kaarten, zie bijlage 7
Gemeente Someren	
• Bodemarchief	Op de onderzoekslocatie zijn volgens de gemeente bodemonderzoeken uitgevoerd, zie 2.4.
• Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart, zie 2.3
Overige bronnen	
• Interviews	Overleg met de heer Knegting

2.3 Historie

Informatie betreffende het voormalig terreingebruik is gebaseerd op basis van historische kaarten die afkomstig zijn van de website (<http://www.topotijdreis.nl>). Uit bestudering van de historische kaarten, die zijn bijgevoegd als bijlage 7, blijkt dat het plangebied omstreeks het jaar 1900 tot heden onbebouwd is gebleven. Oorspronkelijk was de locatie onderdeel van de Lieropsche heide. Vanaf het midden van de 19^e eeuw werd een begin gemaakt met de heideontginning. Tussen 1930 en 1958 werd onderhavige locatie onderdeel van de productiebossen die zijn aangeplant. Nadien is de locatie onveranderd gebleven. Op kaarten is te zien dat een pad van zuid naar noord de locatie doorkruist.

2.4 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door de heer M.M.H. van der Hop van Sweco Nederland B.V. tesamen met de heer W. Knegting van Stichting Vogelasiel e.o. op 31 mei 2016. Foto's die gemaakt zijn tijdens de terreininspectie zijn bijgevoegd als bijlage 8. Het terrein is onverhard en gelegen in een naaldbos. In het midden van de locatie is een ophoging c.q. gronddepot aanwezig. Volgens de heer Knegting is deze grond vrijgekomen bij het ongraven van het zwembad op de camping Somerse Vennen.

Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Opgemerkt wordt dat de visuele inspectie niet is uitgevoerd conform de eisen van NEN 5707.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan www.dinoloket.nl. De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt globaal overeen met NAP 24 m.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Globale diepte t.o.v. NAP	Geohydrologische schematisatie	Lithostratigrafie	Samenstelling
+24 tot + 8	Pleistocene Deklaag	Formatie van Twente (Nuenen groep)	Fijne zanden met dunne leemlagen
+ 8 tot - 43	1 ^e watervoerend pakket	Formatie van Kedichem	Grove zanden en grinden
-43 tot - 70	1 ^e waterscheidende laag	Formatie van Sterksel	Afwisselend matig fijne/grove zanden met klei-inschakelingen

2.6 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Via www.bodemloket.nl is bodeminformatie geraadpleegd. Een uitdraai van bodemloket is bijgevoegd als bijlage 9. Bij gemeente Someren is bodeminformatie opgevraagd op of nabij onderhavige onderzoekslocatie. Van de onderzoekslocatie is één bodemonderzoek bekend:

Verkennd onderzoek d.d. 05-04-1994, Kanters adviesgroep Asten.

Het onderzoek is uitgevoerd op diverse deellocaties. De resultaten uit het onderzoek worden onderstaand samengevat.

- Deellocatie A: uitbreidingsperceel recreatieruimte
 - Bovengrond: De bovengrond (0 - 0,5 m -mv) is licht verontreinigd met minerale olie.
 - Ondergrond: De ondergrond (0 - 0,5 m -mv) is niet verontreinigd.
 - Grondwater: Licht verontreinigd met chroom en lood.
- Deellocatie B: uitbreidingsperceel winkel
 - Bovengrond: De bovengrond (0 - 0,5 m -mv) is licht verontreinigd met chryseen, EOX en minerale olie.
 - Ondergrond: De ondergrond (0 - 0,5 m -mv) is niet verontreinigd.
 - Grondwater: Licht verontreinigd met zink en matig verontreinigd met cadmium.
- Deellocatie C: uitbreidingsperceel paardenstallen
 - Bovengrond: De bovengrond (0 - 0,5 m -mv) is licht verontreinigd met minerale olie (mogelijk veroorzaakt door een lekkend voertuig).
 - Ondergrond: De ondergrond (0 - 0,5 m -mv) is niet verontreinigd.
 - Grondwater: licht verontreinigd met chroom.

Deellocaties A en B zijn gelegen binnen de deelgebieden waarop dit vooronderzoek betrekking heeft. Deelgebied C uit het eerdere onderzoek is gelegen op de camping Somerse Vennen, maar buiten de aangemerkte deelgebieden waarvoor de bestemmingsplanprocedure dient te worden doorlopen.

2.7 Gebiedsspecifiek bodembeleid

Gemeente Someren Nota bodembeleid en bodemkwaliteitskaart, waarbij voor het gemeentelijk grondgebied achtergrondwaarden zijn vastgesteld¹. De locatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone 'buitengebied' van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Someren. De 95-percentielen overschrijden voor geen enkele stof de tussenwaarde voor grond. In het grondwater worden wel veelal matig tot sterk verhoogde gehalten met cadmium, chroom, nikkel en zink gemeten. De 95-percentielen van cadmium, nikkel en zink overschrijden de interventiewaarde.

¹ Bodemkwaliteitskaart Someren, SRE Milieudienst, kenmerk 501931, d.d. 11-01-2012

2.8 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zonodig onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

In onderstaande tabel is de indeling in deellocaties met de bijbehorende onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2.4: Te onderscheiden deellocaties met onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte Verdacht/ (in m ²)	Onverdacht	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeks- strategie ¹
Gehele onderzoekslocatie	Ca. 1.650	Onverdacht	-	-	ONV-NL

¹ ONV-NL Onverdachte niet-lijnvormige locatie

Ter plaatse van het gronddepot worden twee boringen uitgevoerd van circa 3,0 meter zodat een halve meter in de oorspronkelijk bodem wordt geboord.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door Sweco nederland B.V., onder procescertificaat SIKB BRL 2000 (versie 5, 12 december 2013) en de protocollen 2001 en 2002. De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 juni 2016 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in totaal elf handboringen, waarvan twee boringen zijn uitgevoerd in het gronddepot tot in de oorspronkelijke bodem;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 3;
- het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 1,0 m in een van de diepere boorgaten;
- het doorpompen van de peilbuis direct na plaatsing hiervan.

Op 29 juni 2016 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuis;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuis.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde boringen en peilbuizen met boordieptes weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Deellocatie	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen en peilbuizen			Aantal en soort analyses ¹			
		Boring tot ca. 0,5 m -mv	Boring tot ca. 2,5 m -mv met peilbuis	Boring tot ca. 3,0 m -mv in gronddepot ²	Grond		Grondwater	
Gehele onderzoekslocatie	ONV-NL	9	1	2	5x	NENg	1x	NENw

- 1 NENg droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000, inclusief lutum en organische stof
- NENw pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 3 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf het maaiveld tot 3,5 m -mv (is maximale boordiepte) bevindt zich zand. Het gronddepot heeft een hoogte van circa 3,0 meter en bestaat tevens uit zand. Daaronder bevindt zich de oorspronkelijke bodem.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)	NTU
111-1	2,5 - 3,5	1,27	3,51	105	10,2

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Opvallend is de relatief lage waarde van de zuurgraad (pH). De lage pH is echter kenmerkend voor een gebied waarin onderhavige onderzoekslocatie is gelegen. Ter plaatse van bos- en veengebieden op hoge mineraalarme zandgronden worden namelijk vaker lage pH-waarden gemeten in het grondwater.

Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. De gemeten waarde ligt rond 10 waardoor niet verwacht wordt dat de invloed heeft op de analyseresultaten van de onderzochte parameters. De in de tabel 4.1 weergegeven waarde voor het elektrisch geleidingsvermogen wordt niet als afwijkend beschouwd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Deze waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Bij de boringen die niet in de tabel zijn vermeld, zijn zintuiglijk geen verontreinigingskenmerken waargenomen.

Tabel 4.2: Zintuiglijk waargenomen verontreinigingskenmerken

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
101	0,7	0,1 - 0,4	Zand	Resten plastic
104 (gronddepot)	3,5	0,0 - 2,7	Zand	Zwak baksteen, zwak glas
105 (gronddepot)	3,3	0,0 - 0,5	Zand	Brokken asfalt

4.3 Monsteselectie

De grondmonsters zijn zodanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond. De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 4.

Tabel 4.3: Monsterselectie

Mengmonster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummer	Analysepakket ¹	Motivatie
M1	0,1 - 0,4	101-2	NENg	Milieuhygiënische kwaliteit bovengrond met resten plastic
M2	0,0 - 0,5	102-1; 103-1; 106-1; 107-1; 108-1; 109-1; 110-1; 111-1	NENg	Milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond
M3	0,0 - 2,7	104-1; 104-4; 104-6	NENg	Milieuhygiënische kwaliteit gronddepot met baksteen en glas
M4	0,0 - 0,5	105-1	NENg	Milieuhygiënische kwaliteit gronddepot met brokken asfalt
M5	2,5 - 2,8	105-6	NENg	Milieuhygiënische kwaliteit oorspronkelijke bodem onder gronddepot
111	3,0 - 4,0	111	NENw	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

- 1 NENg droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000, inclusief lutum en organische stof
- NENw pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van ALcontrol Laboratories met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 4.

5.2 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Het toetsingsresultaat is in bijlage 5 weergegeven. Een toelichting op het toetsingskader en de toetsingswaarden is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport.

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

5.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 5 blijkt dat in een aantal van de onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetoond. Deze overschrijdingen zijn weergegeven in de tabellen 5.1 (grond) en 5.2 (grondwater).

De indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn tevens samengevat in tabel 5.2. Per geanalyseerd monster is het klasse oordeel volgens het Bbk opgenomen.

Tabel 5.1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit (indicatief))

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Mate van verontreiniging			Besluit bodemkwaliteit ² (indicatief)
			> AW	>T	> I	
M1	0,10 - 0,35	101-2	-	-	-	AW
M2	0,00 - 0,50	102-1; 103-1; 106-1; 107-1; 108-1; 109-1; 110-1; 111-1	-	-	-	AW
M3	0,00 - 2,70	104-1; 104-4; 104-6	Koper, PAK	Zink	-	Industrie
M4	0,00 - 0,50	105-1	-	-	-	AW
M5	2,45 - 2,80	105-6	-	-	-	AW

¹ Circulaire bodemsanering 2013

> AW : overschrijding van de Achtergrondwaarde
> T : overschrijding van de Tussenwaarde
> I : overschrijding van de Interventiewaarde
- : geen overschrijding

² Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

AW : Achtergrondwaarde
Wonen : Voldoet aan klasse wonen
Industrie : Voldoet aan klasse Industrie
NT : Niet toepasbaar
Het betreft het oordeel voor het toepassen van grond

Tabel 5.2: Overschrijdingen van toetsingwaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Mate van verontreiniging		
		> S	> T	> I
111	3,0 - 4,0	Cadmium, zink	-	-

- > S : overschrijding van de Streefwaarde
- > T : overschrijding van de Tussenwaarde
- > I : overschrijding van de Interventiewaarde
- : geen overschrijding

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

6 Evaluatie

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een gronddepot aanwezig (zie bijlage 2 voor de ligging). In het gronddepot zijn bijmengingen met baksteen, glas en asfalt (zintuiglijke verontreinigingen) aanwezig. Als gevolg hiervan zijn licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond met koper, zink en PAK. Uit de indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit blijkt dat het gronddepot als klasse Industrie is beoordeeld.

Op het overige deel van de onderzoekslocatie zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De grond is (indicatief) als klasse Achtergrondwaarde beoordeeld.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zink en cadmium aangetoond.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' juist is.

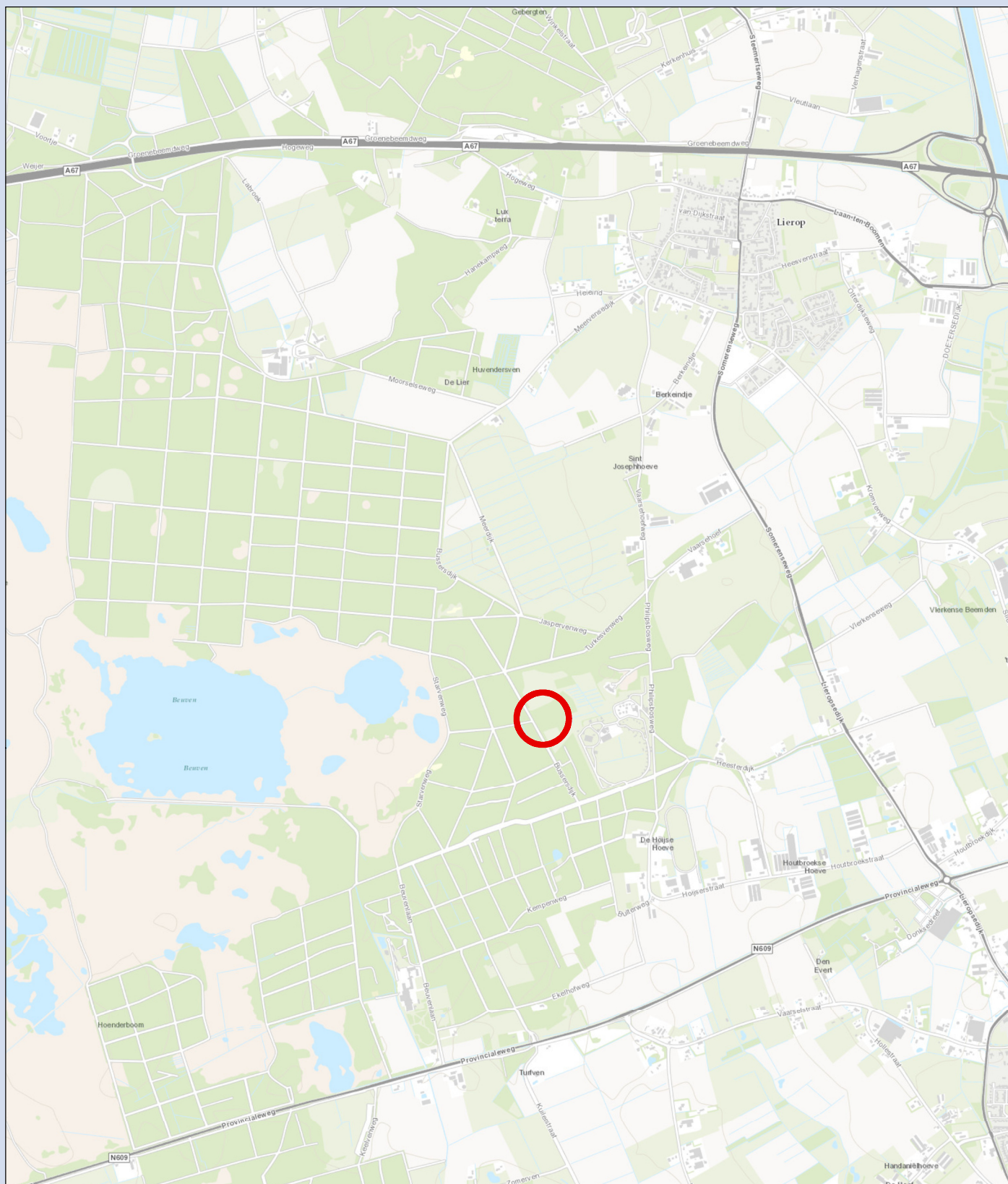
Voor het gronddepot is opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', strikt genomen niet juist. Geconcludeerd wordt dat uit de indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit blijkt dat het gronddepot als klasse Industrie is beoordeeld. Opgemerkt wordt dat er geen (in-situ) partijkeuring conform BRL protocol 1001 is uitgevoerd en dat bovengenoemde onderzoeksresultaten ten aanzien van het gronddepot derhalve als indicatief dienen te worden beschouwd. Geadviseerd wordt om het gehele gronddepot af te (laten) voeren naar een erkende verwerker.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van de locatie als vogelasiel. Vervolgonderzoek naar de kwaliteit van de oorspronkelijke bodem wordt niet noodzakelijk geacht.

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond'.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie



Topografische ligging

Verkennd bodemonderzoek uitbreiding vogelasiel

Opdrachtgever: Stichting vogelasiel Someren e.o
Projectnummer: 347646

Status: definitief
Datum: 29-6-2016
Schaal: 1:25.000

SWECO 

0 500 1.000 meter



Bijlage 2

Situatie met boringen en peilbuizen

Legenda

Meetpunten

-  Boring tot ca. 0,5 m -mv
-  Boring tot ca. 3,0 m -mm (minimaal 0,5 m onder oorspronkelijk maaiveld)
-  Boring met peilbuis
-  Gronddepot



Situatietekening

Verkennend bodemonderzoek uitbreiding vogelasiel

Opdrachtgever: Stichting vogelasiel Someren e.o.
Projectnummer: 347646

SWECO 

Status: Definitief
Datum: 23-6-2016
Schaal: 1:1.000
Formaat: A4

0 25 50
meter



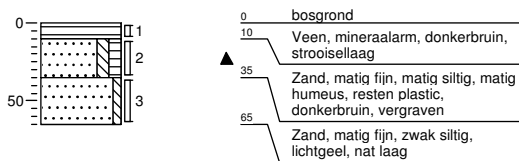
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 3

Boorprofielen en verklaringsblad

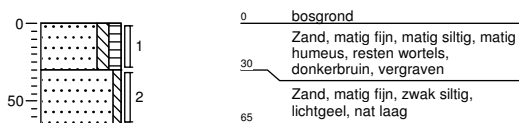
Boring 101

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00



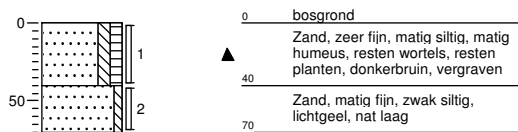
Boring 103

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00



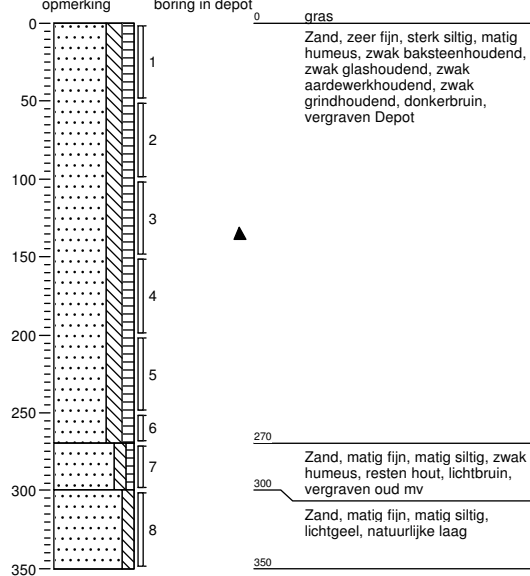
Boring 102

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00



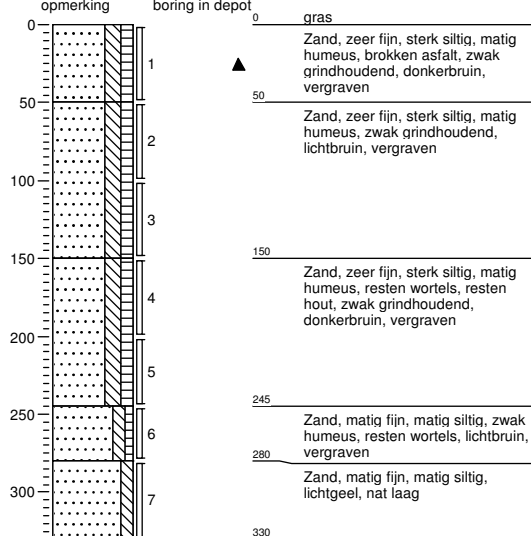
Boring 104

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00
opmerking boring in depot



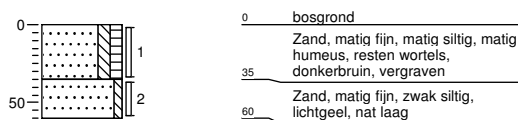
Boring 105

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00
opmerking boring in depot



Boring 106

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00

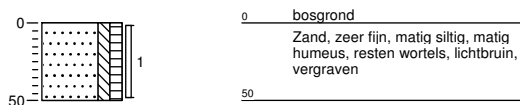


Projectnummer: 347646
Projectnaam: Busserweg Someren vogelasiel

Schaal (A4): 1 : 50
Pagina: 1 van 2

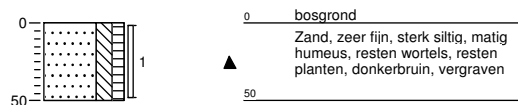
Boring 107

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00



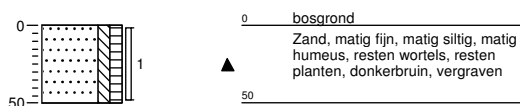
Boring 108

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00



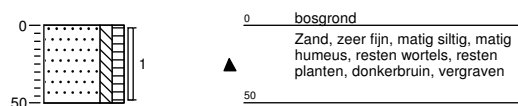
Boring 109

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00



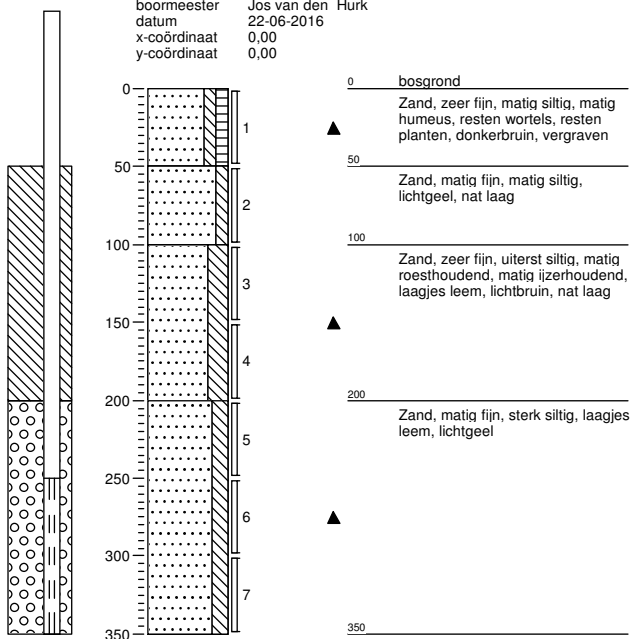
Boring 110

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00



Boring 111

boormeester Jos van den Hurk
datum 22-06-2016
x-coördinaat 0,00
y-coördinaat 0,00



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.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

	blinde buis
	casing
	hoogste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand
	laagste grondwaterstand
	zand afdichting
	bentoniet/mikoliet/klei afdichting
	grind afdichting
	filter

Bijlage 4

Analyseresultaten



Analysrapport

Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Busserweg Someren vogelasiel

Uw projectnummer : 347646

ALcontrol rapportnummer : 12328154, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : B1H899ZB

Rotterdam, 30-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 347646. 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.

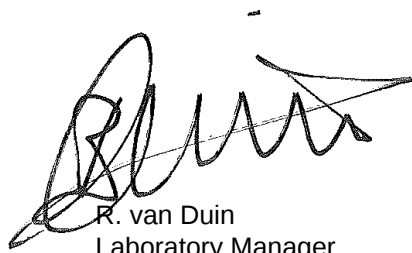
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiel
 Projectnummer 347646
 Rapportnummer 12328154 - 1

Orderdatum 22-06-2016
 Startdatum 22-06-2016
 Rapportagedatum 30-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 101 (10-35)					
002	Grond (AS3000)	M2 102 (0-40) 103 (0-30) 106 (0-35) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M3 104 (0-50) 104 (150-200) 104 (250-270)					
004	Grond (AS3000)	M4 105 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M5 105 (245-280)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.0	87.3	86.9	82.2	90.9
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	7.5	5.4	4.5	5.1	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	2.1	<1	1.4	1.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	0.32	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	40	7.2	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	28	13	19	13	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	230	37	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.10	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.46	0.21	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.34	0.16	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.21	0.18	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.20	0.11	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.31	0.16	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.22	0.12	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.22	0.12	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.125 ¹⁾	0.076 ¹⁾	2.18 ¹⁾	1.117 ¹⁾	0.128 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiel
Projectnummer 347646
Rapportnummer 12328154 - 1

Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 30-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 101 (10-35)					
002	Grond (AS3000)	M2 102 (0-40) 103 (0-30) 106 (0-35) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M3 104 (0-50) 104 (150-200) 104 (250-270)					
004	Grond (AS3000)	M4 105 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M5 105 (245-280)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	8	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiel
Projectnummer 347646
Rapportnummer 12328154 - 1

Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 30-06-2016

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 :



Analyserapport

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiel
 Projectnummer 347646
 Rapportnummer 12328154 - 1

Orderdatum 22-06-2016
 Startdatum 22-06-2016
 Rapportagedatum 30-06-2016

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)	Grond: eigen methode. 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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5509405	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
002	Y5509082	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
002	Y5509426	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
002	Y4944748	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
002	Y4944744	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
002	Y5509083	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
002	Y4944749	22-06-2016	22-06-2016	ALC201

Paraaf :



Sweco Nederland B.V.
M.M.H. van der Hop

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiel
Projectnummer 347646
Rapportnummer 12328154 - 1

Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 30-06-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5509423	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
002	Y4944742	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
003	Y5509081	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
003	Y5509058	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
003	Y5509084	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
004	Y5509086	22-06-2016	22-06-2016	ALC201
005	Y5509029	22-06-2016	22-06-2016	ALC201

Paraaf :



Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Busserweg Someren vogelasel
Projectnummer 347646
Rapportnummer 12328154 - 1

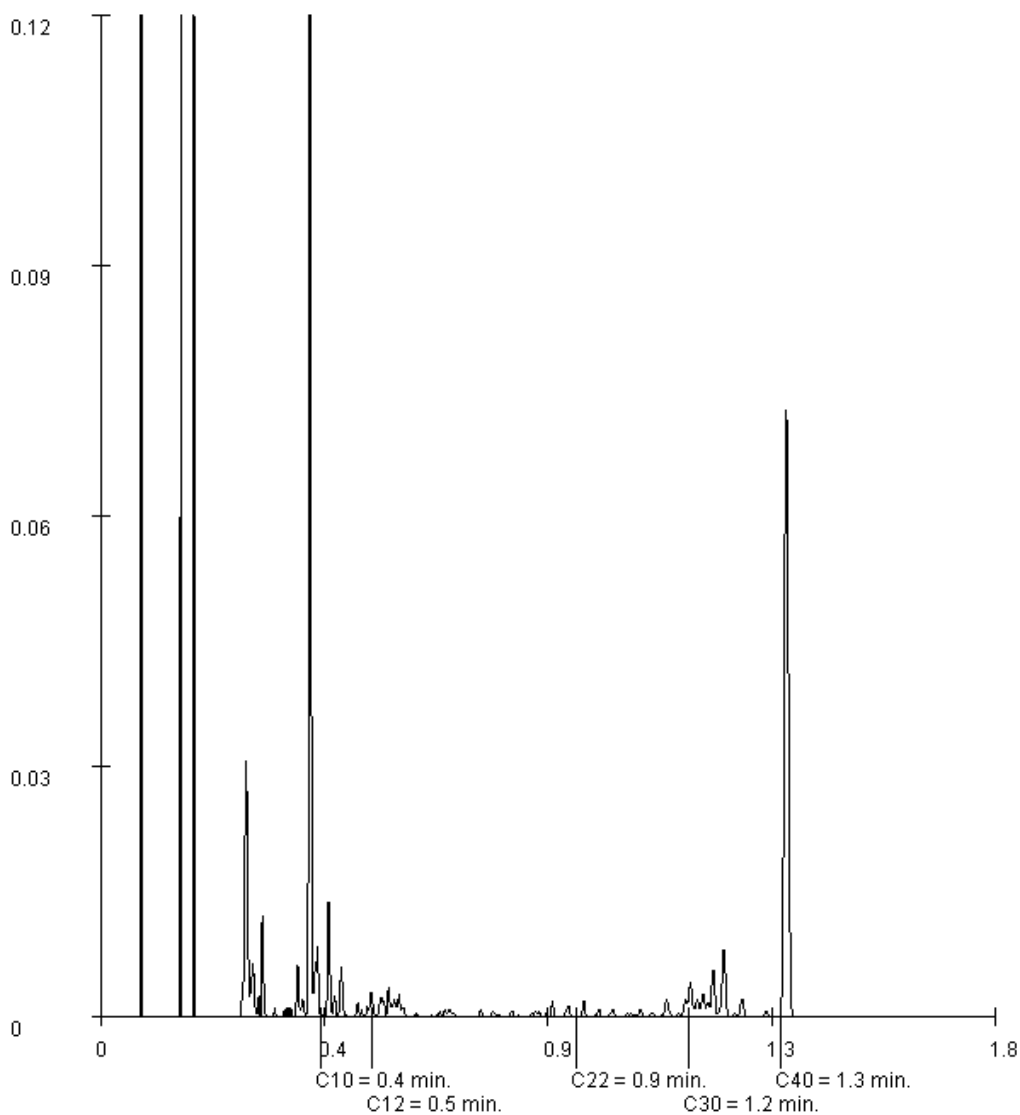
Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 30-06-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M1101 (10-35)

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 :



Sweco Nederland B.V.
M.M.H. van der Hop

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiet
Projectnummer 347646
Rapportnummer 12328154 - 1

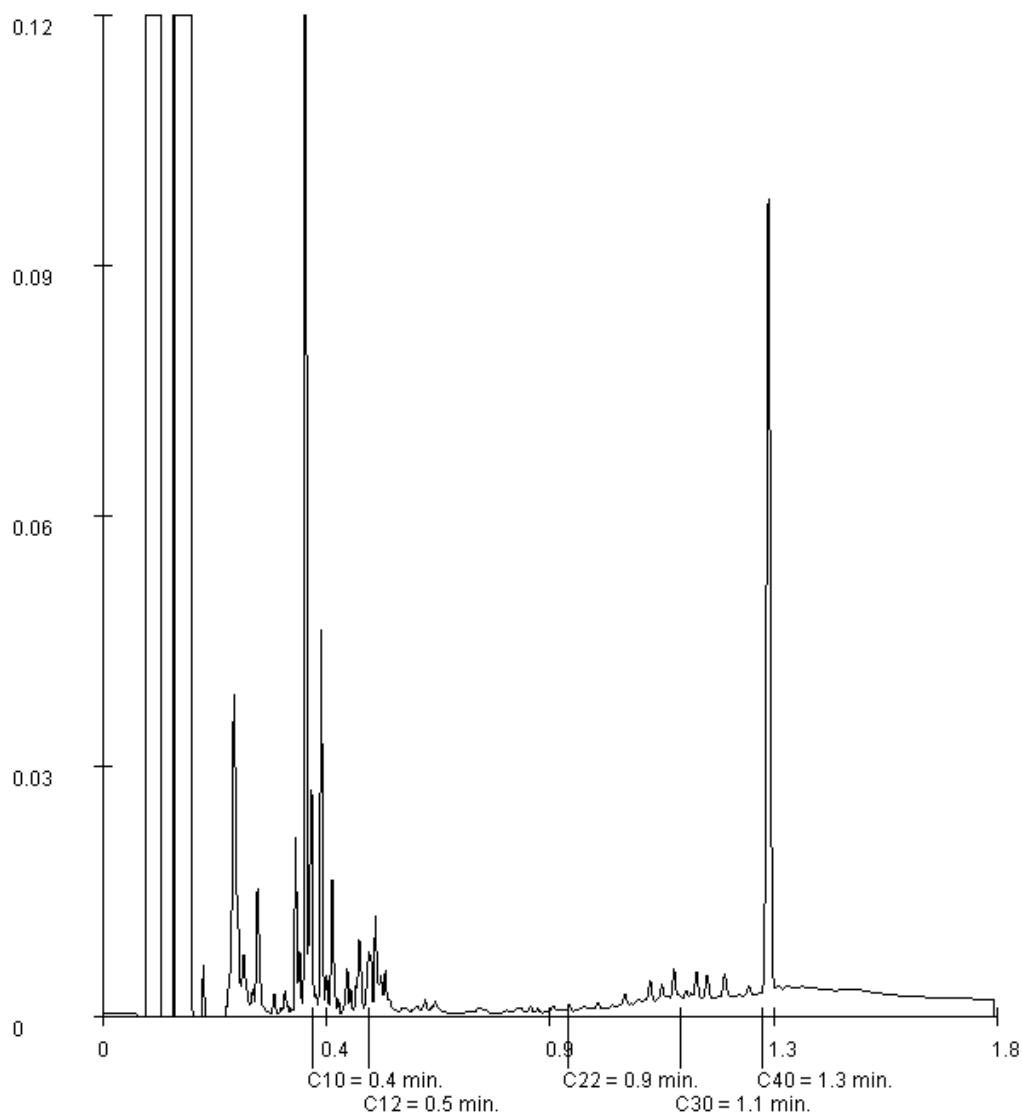
Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 30-06-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M3104 (0-50) 104 (150-200) 104 (250-270)

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 :



Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Blad 9 van 9

Analysrapport

Projectnaam Busserweg Someren vogelasel
Projectnummer 347646
Rapportnummer 12328154 - 1

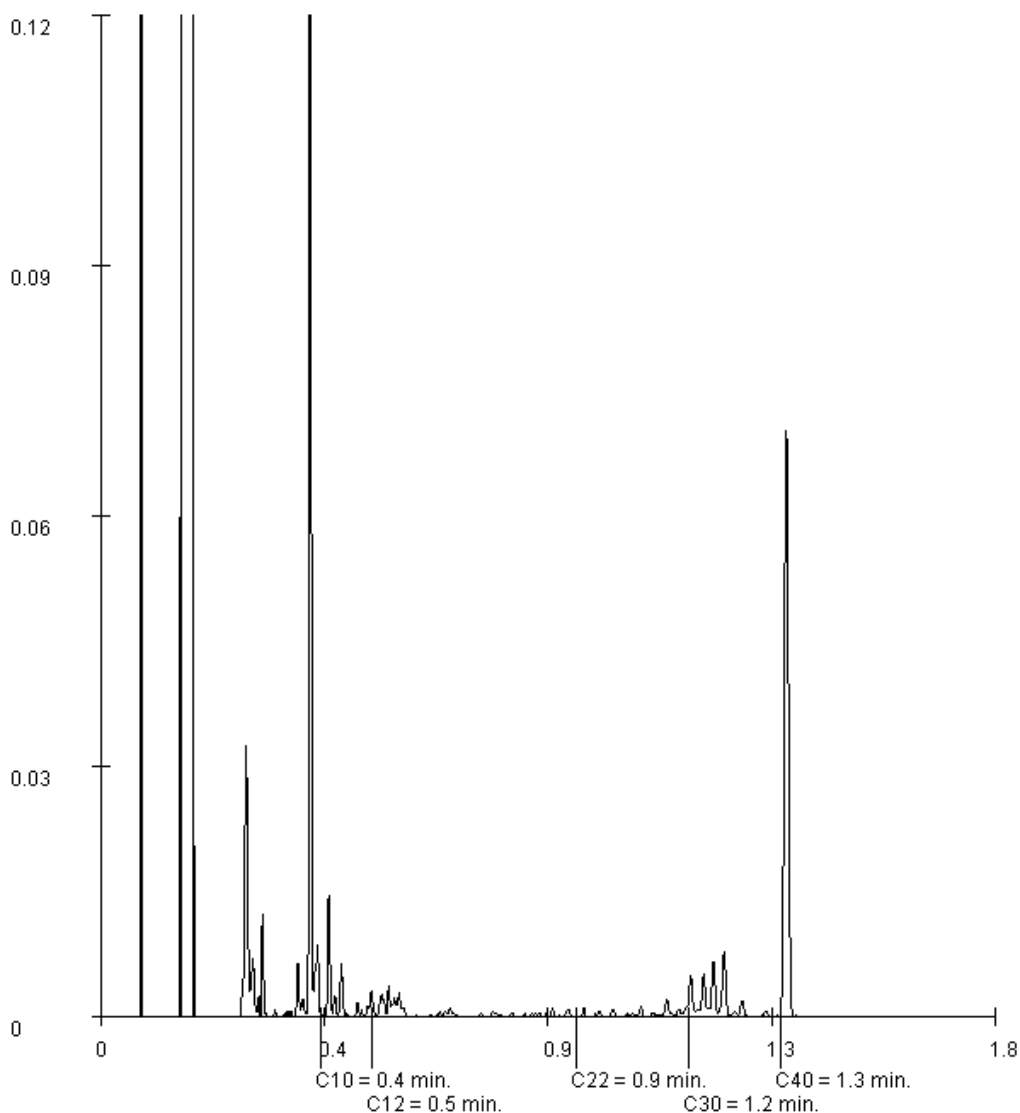
Orderdatum 22-06-2016
Startdatum 22-06-2016
Rapportagedatum 30-06-2016

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen M5105 (245-280)

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 :



Analysrapport

Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Postbus 1265

5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Busserweg Someren vogelasiel

Uw projectnummer : 347646

ALcontrol rapportnummer : 12332468, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : EAZ6JD53

Rotterdam, 05-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 347646. 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.

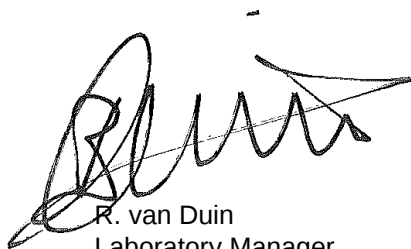
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiel
 Projectnummer 347646
 Rapportnummer 12332468 - 1

Orderdatum 29-06-2016
 Startdatum 29-06-2016
 Rapportagedatum 05-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	111 111 (300-400)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	47	
cadmium	µg/l	S	2.8	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.1	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	390	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02 ²⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiel
Projectnummer 347646
Rapportnummer 12332468 - 1

Orderdatum 29-06-2016
Startdatum 29-06-2016
Rapportagedatum 05-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	111 111 (300-400)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Blad 4 van 5

Analysereport

Projectnaam Busserweg Someren vogelasel
Projectnummer 347646
Rapportnummer 12332468 - 1

Orderdatum 29-06-2016
Startdatum 29-06-2016
Rapportagedatum 05-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.

Paraaf :



Sweco Nederland B.V.

M.M.H. van der Hop

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Busserweg Someren vogelasiel
 Projectnummer 347646
 Rapportnummer 12332468 - 1

Orderdatum 29-06-2016
 Startdatum 29-06-2016
 Rapportagedatum 05-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1432338	29-06-2016	29-06-2016	ALC204
001	G6118393	29-06-2016	29-06-2016	ALC236
001	G6118395	29-06-2016	29-06-2016	ALC236

Paraaf :

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten

- Circulaire bodemsanering, 2013 (grond en grondwater)
- Besluit bodemkwaliteit, 2007 (grond)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 30-06-2016 - 16:11)

Projectcode	Busserweg Someren vogelasiel															
Projectnaam	347646															
Monsteromschrijving	M1				M2				M3				M4			
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie	Altijd toepasbaar				Altijd toepasbaar				Klasse industrie				Altijd toepasbaar			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84.0	84		87.3	87.3		86.9	86.9		82.2	82.2		90.9	90.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.5	7.5		5.4	5.4		4.5	4.5		5.1	5.1		4.5	4.5	
KORRELGROOTTEVERDELING																
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6		2.1	2.1		<1	<1		1.4	1.4		1.3	1.3	
METALEN																
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	<20	53.6	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.20	0.275	<=AW	<0.2	0.208	<=AW	0.32	0.494	<=AW	0.23	0.346	<=AW	<0.2	0.216	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.65	<=AW	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	6.09	<=AW	<5	6.46	<=AW	40	76.2	IN	7.2	13.5	<=AW	<5	6.67	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0481	<=AW	<0.05	0.0489	<=AW	<0.05	0.0493	<=AW	<0.05	0.0491	<=AW	<0.05	0.0493	<=AW
lood	mg/kg	28	40	<=AW	13	19.2	<=AW	19	28.6	<=AW	13	19.4	<=AW	15	22.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	<3	6.07	<=AW	<3	6.12	<=AW	<3	6.12	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	<20	29.1	<=AW	<20	30.4	<=AW	230	513	IN	37	81.4	<=AW	<20	31.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-	0.46	0.46	-	0.21	0.21	-	0.02	0.02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.34	0.34	-	0.16	0.16	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.21	0.21	-	0.18	0.18	-	0.02	0.02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-	0.20	0.2	-	0.11	0.11	-	0.02	0.02	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.31	0.31	-	0.16	0.16	-	0.02	0.02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.22	0.22	-	0.12	0.12	-	0.01	0.01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	0.01	0.01	-	0.22	0.22	-	0.12	0.12	-	0.01	0.01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.125	0.125	<=AW	0.076	0.076	<=AW	2.18	2.18	WO	1.117	1.12	<=AW	0.128	0.128	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																
PCB 28	ug/kg	<1	0.933	-	<1	1.3	-	<1	1.56	-	<1	1.37	-	<1	1.56	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.933	-	<1	1.3	-	<1	1.56	-	<1	1.37	-	<1	1.56	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.933	-	<1	1.3	-	<1	1.56	-	<1	1.37	-	<1	1.56	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.933	-	<1	1.3	-	<1	1.56	-	<1	1.37	-	<1	1.56	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.933	-	<1	1.3	-	<1	1.56	-	<1	1.37	-	<1	1.56	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.933	-	<1	1.3	-	<1	1.56	-	<1	1.37	-	<1	1.56	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.933	-	<1	1.3	-	<1	1.56	-	<1	1.37	-	<1	1.56	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.53	<=AW	4.9	9.07	<=AW	4.9	10.9	<=AW	4.9	9.61	<=AW	4.9	10.9	<=AW
MINERALE OLIE																
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.67	--	<5	6.48	--	<5	7.78	--	<5	6.86	--	<5	7.78	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.67	--	<5	6.48	--	<5	7.78	--	<5	6.86	--	<5	7.78	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	4.67	--	<5	6.48	--	7	15.6	--	<5	6.86	--	<5	7.78	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	8	--	<5	6.48	--	8	17.8	--	<5	6.86	--	6	13.3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	18.7	<=AW	<20	25.9	<=AW	<20	31.1	<=AW	<20	27.5	<=AW	<20	31.1	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12328154-001	M1 101 (10-35)
12328154-002	M2 102 (0-40) 103 (0-30) 106 (0-35) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)
12328154-003	M3 104 (0-50) 104 (150-200) 104 (250-270)
12328154-004	M4 105 (0-50)
12328154-005	M5 105 (245-280)

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
---	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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>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
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M1 ¹			M2 ²			M3 ³			M4 ⁴			M5 ⁵		
Bodemtype ^{b)}	1			2			3			4			5		
	or	br		or	br		or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	84.0	--	--	87.3	--	--	86.9	--	--	82.2	--	--	90.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	7.5	--	--	5.4	--	--	4.5	--	--	5.1	--	--	4.5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING															
lutum (bodem) (% vd DS)	1.6	--	--	2.1	--	--	<1	--	--	1.4	--	--	1.3	--	--
METALEN															
barium ⁺	<20	54.2		<20	53.6		<20	54.2		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	0.20	0.275		<0.2	0.208		0.32	0.494		0.23	0.346		<0.2	0.216	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.65		<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	6.09		<5	6.46		40	76.2	*	7.2	13.5		<5	6.67	
kwik	<0.05	0.0481		<0.05	0.0489		<0.05	0.0493		<0.05	0.0491		<0.05	0.0493	
lood	28	40		13	19.2		19	28.6		13	19.4		15	22.6	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		<3	6.07		<3	6.12		<3	6.12		<3	6.12	
zink	<20	29.1		<20	30.4		230	513	**	37	81.4		<20	31.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN															
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.09	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.10	--	--	0.03	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.03	--	--	0.02	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.02	--	--	0.01	--	--	0.46	--	--	0.21	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.34	--	--	0.16	--	--	<0.01	--	--
chryseen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.21	--	--	0.18	--	--	0.02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	--	<0.01	--	--	0.20	--	--	0.11	--	--	0.02	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.31	--	--	0.16	--	--	0.02	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.22	--	--	0.12	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	--	0.01	--	--	0.22	--	--	0.12	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.125	0.125		0.076	0.076		2.18	2.18	*	1.117	1.12		0.128	0.128	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)															
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	6.53		4.9	9.07		4.9	10.9		4.9	9.61		4.9	10.9	
MINERALE OLIE															
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	7	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	6	--	--	<5	--	--	8	--	--	<5	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	18.7		<20	25.9		<20	31.1		<20	27.5		<20	31.1	

¹ 12328154-001 M1 101 (10-35)

² 12328154-002 M2 102 (0-40) 103 (0-30) 106 (0-35) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)

³ 12328154-003 M3 104 (0-50) 104 (150-200) 104 (250-270)

⁴ 12328154-004 M4 105 (0-50)

⁵ 12328154-005 M5 105 (245-280)

Monstercode en monstertraject

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgekeerd resultaat*

- ^{bij} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1.6% humus 7.5%
2: lutum 2.1% humus 5.4%
3: lutum 1% humus 4.5%
4: lutum 1.4% humus 5.1%
5: lutum 1.3% humus 4.5%*

Bijlage 6

Toetsingskader bodemkwaliteit

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (VROM, Staatsblad 2007, nr. 469), de Regeling bodemkwaliteit (VROM, Staatscourant 2007, nr. 247 en 2008, nr. 122 en 2009, nr. 67) en de Circulaire bodemsanering 2013 (VROM, Staatscourant 2013 nr. 16675). De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de Interventiewaarde reeds op het niveau van Verwaarloosbaar Risico ligt.

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC_{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC_{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC_{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren.

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden

In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

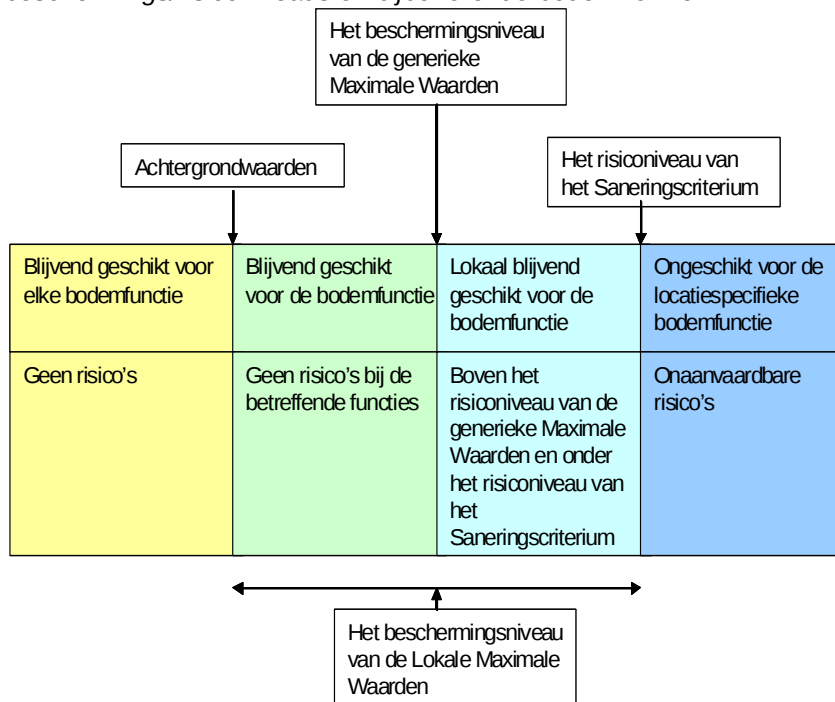
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigings situatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Toetsingswaarden asbest

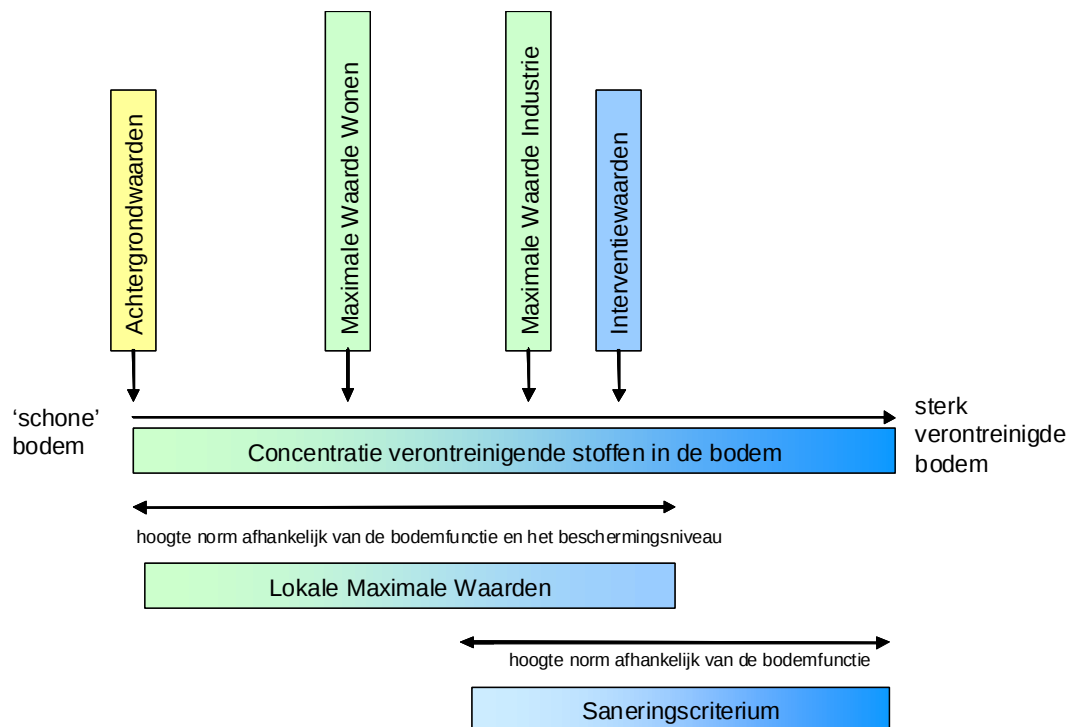
Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings/risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor standaardbodem. Standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemmonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn

onafhankelijk van het bodemtype. Voor de interventiewaarde asbest is geen bodemtypecorrectie van toepassing. De toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 in deze bijlage.

Geval van ernstige verontreiniging

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat vóór 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd aan de hand van een risico-beoordeling, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009.

Milieuhygiënisch saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstige gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatiespecifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als in stap 2 bepaald is dat sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalen voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's voor verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering 2009 is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het RIVM ontwikkeld.

In principe de sanering van een geval van ernstige verontreiniging met spoed te worden uitgevoerd, tenzij is aangetoond dat in de huidige of toekomstige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dan moet aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

- Risico's voor de mens:
 - De risico-index totaal, op basis van de MTRoraal en de MTRinhalatoir is kleiner dan 1;
 - De TCL wordt niet overschreden;
 - Mensen ondervinden in de huidige situatie geen aantoonbare hinder (bv huidirritatie of stank) van de bodemverontreiniging;
- Risico's voor het ecosysteem
 - De toxische druk (TD) over een bepaald oppervlak (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,25 of 0,65
 - Of op basis van ecologische meetmethoden is aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
- Risico's voor verspreiding:
 - Binnen een straal van 100 m van de interventiewaardecontour in het grondwater is geen kwetsbaar object aanwezig;
 - Van een drijf laag en/of een zaklaag waaruit verspreiding plaatsvindt is geen sprake;
 - Het totaal bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met één of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden, is niet groter dan 6.000 m³ of, als het wel groter is dan 6.000 m³, dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met één of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient met spoed te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden

weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingkader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingswaarden

Tabel 1: Toetsingswaarden voor de standaardparameters in grond en grondwater

Metalen	GROND (mg/kg ds)			ONDIEP GRONDWATER (µg/l)		
	AW	T	I	S	T	I
Barium*	190	550	920	50	338	625
cadmium	0,6	6,8	13	0,4	3,2	6
cobalt	15	103	190	20	60	100
koper	40	115	190	15	45	75
kwik	0,15	18,08	36	0,05	0,175	0,3
lood	50	290	530	15	45	75
molybdeen	1,5	191,5	190	5	153	300
nikkel	35	68	100	15	45	75
zink	140	430	720	65	433	800
aromatische verbindingen						
benzeen	0,2	0,65	1,1	0,2	15	30
tolueen	0,2	65,1	130	7	504	1000
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
xylenen	0,45	8,73	17	0,2	35	70
naftaleen	-			0,01	35	70
fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000	2000
PAK						
PAK 10 bij H<10%	1,5	21	40	-	-	-
PAK 10 bij H>30%	4,5	62	120	-	-	-
PAK 10 H>10% en <30%	1,5	21	40	-	-	-
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
Som cis en trans 1,2dichlooretheen	0,3	0,65	1	0,01	10	20
tetrachlooretheen	0,15	4,8	8,8	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,3	0,5	0,7	0,01	5	10
111-trichloorethaan	0,25	7,6	15	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65	130
trichlooretheen	0,25	1,4	2,5	24	262	500
chloroform	0,25	2,3	5,6	6	203	400
chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,2	2,6	5	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2	10,5	19	3	27	50
Overige verontreinigingen						
minerale olie (GC)	190	2595	5000	50	325	600
PCB (som 7)	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01

* Barium wordt alleen getoetst indien sprake is van antropogene bijmenging in de bodem

Bijlage 7

Historische kaarten



1902



1916



1930



1958



1976



1984



1994



2007

Bijlage 8

Foto's terreininspectie





Bijlage 9

Bodemloketrapport

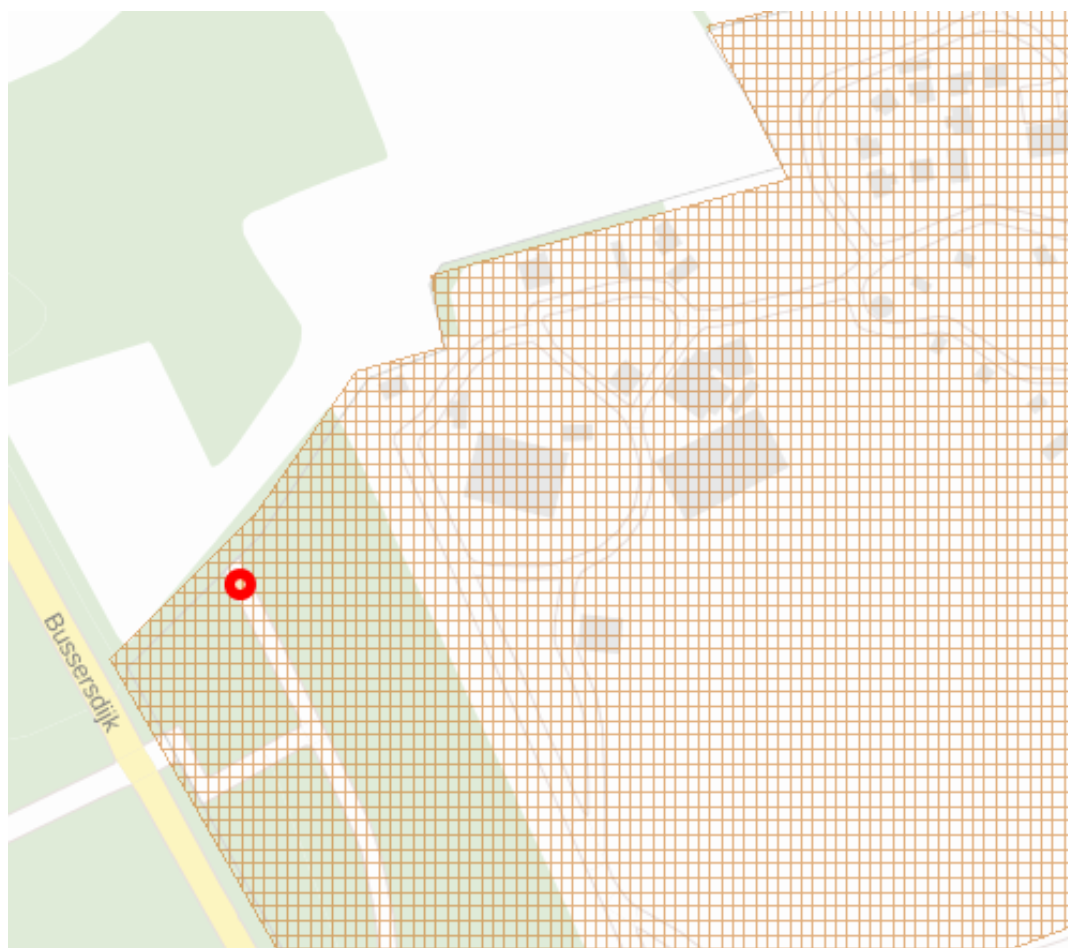


Rapport Bodemloket

NB084701662

Recreatiecentrum Someren

Datum: 22-06-2016



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Recreatiecentrum Someren
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: AA084700283
 Locatiecode gemeentelijk BIS: NB084701662
 Adres: Philipsbosweg 7 5715RE Someren
 Gegevensbeheerder: Someren
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	kantergroep	475-R001	1994-04-05

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

Bijlage 10

Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

De kwaliteit van de door Sweco uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van veldkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van peldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.