

B i j l a g e n

- Watertoets
- Rekenblad wegverkeerslawaaï
- Verkennend milieukundig bodemonderzoek
- Rapportage Flora- en faunawet



Code: 20100414-35-1664

Datum: 2010-04-14

Goochto M Gortomakor,

U heeft een watertoets uitgevoerd op de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets wordt in uw plan geen waterschapsbelangen geraakt. U volgt de procedure geen waterschapsbelang. Dit houdt in dat u direct door kunt gaan met de planvorming van uw plan en onderstaande tekst kunt opnemen in het plan.

waterparagraaf Geen Waterschapsbelang

Deze standaard waterparagraaf heeft betrekking op het plan Schalk vd Weide.

Het plan betreft alleen een functieverandering van bestaande bebouwing en heeft geen invloed op de waterhuishouding. Er is geen waterschapsbelang.

Deze conclusie is getrokken naar aanleiding van een digitale watertoets. Het proces van de watertoets is goed doorlopen conform de Handreiking Watertoets III.

Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en u heeft verklaard alles naar waarheid te hebben ingevuld.

© Digitale Watertoets – www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website www.dewatertoets.nl. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 6 maanden, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

REKENBLAD SRM I (2006)						BügelHajema		
gemeente: De Wolden						datum: 02-09-10		
bestemmingsplan: Tandartspraktijk Zuidwolde						bestandsnaam: DeTaOm1.xls		
situatie: Ommerweg								
jaar basisgegevens: model						prognosejaar: 2020		
waarneempunten		48 dB geluidscontour			48 dB geluidscontour			
rijlijnummer		1			1			
intensiteit basisjaar		3070			3070			mvt
groeipercentage		0,0			0,0			%
etmaal int.(prognose) Qetm		3070			3070			mvt
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
uurintensiteit		7,0	2,6	0,7	7,0	2,6	0,7	%
gemiddelde uur - intensiteit	Qlv	197,7	73,4	19,8	197,7	73,4	19,8	mvt/u
	Qmv	12,9	4,8	1,3	12,9	4,8	1,3	mvt/u
	Qzv	4,3	1,6	0,4	4,3	1,6	0,4	mvt/u
	Qmr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	mvt/u
	Qtot	214,9	79,8	21,5	214,9	79,8	21,5	mvt/u
snelheid	Vlv	50			80			km/u
	Vmv	50			80			km/u
	Vzv	50			80			km/u
	Vmr	50			80			km/u
waarneemhoogte	Hw	1,5			1,5			m
wegdehoogte	Hweg	0,0			0,0			m
objectfractie	fobj	0,0			0,0			-
wegdekverharding		DAB/referentiewegdek			DAB/referentiewegdek			-
afstand obstakel		0,0			0,0			m
afstand-kruising	a	0,0			0,0			m
bodemfactor	b	0,60			0,80			-
afstand (schuin)	r	27,0			57,5			m
afstand (hor.)	d	27,0			57,5			m
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
emissie	Elv	69,7	65,4	59,7	73,3	69,0	63,3	dB
	Emv	64,5	60,2	54,5	66,4	62,1	56,4	dB
	Ezv	62,7	58,4	52,7	64,3	60,0	54,3	dB
	Emr	0,0			0,0			dB
	Etotaal	71,5	67,2	61,5	74,6	70,3	64,6	dB
correctie	Ckruispunt (vri)	0,0			0,0			dB
	Cobstakel	0,0			0,0			dB
	Creflectie	0,0			0,0			dB
	Ctotaal	0,0			0,0			dB
demping	Dafstand	14,3			17,6			dB
	Dlucht	0,2			0,4			dB
	Dbodem	2,8			4,5			dB
	Dmeteo	1,3			2,2			dB
	Dtotaal	18,6			24,7			dB
zichthoekcorrectie		N			N			dB
periode		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
dag/avond/nachtwaarde		52,9	48,6	42,9	49,9	45,6	39,9	dB
dag/avond/nachtcorrectie		0	5	10	0	5	10	dB
dag/avond/nachtwaarde na correctie		52,9	53,6	52,9	49,9	50,6	49,9	dB
Lden		53,0			50,0			dB
aftrek artikel 110g WGH 2006		5			2			dB
Lden afgerond na aftr. art. 110g WGH 2006		48,0			48,0			dB

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek**
Turfiaan naast nr. 1 te Zuidwolde
 Projectnummer: **10-M5354**
 Opdrachtgever: **J I I L RV**
 Datum: **30 september 2010**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		30 september 2010	Definitief

onderwerp	verkennend milieukundig bodemonderzoek Turflaan naast nr. 1 te Zuidwolde
datum	30 september 2010
projectnummer	10-M5354

in opdracht van	J I L BV Ommerweg 28 7921 TD Zuidwolde
-----------------	--

uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659126 fax: (0501) 660325
-----------------	--



Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 VKB protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 VKB protocollen 2001, 2002 en 2010"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen en nazorg SIKB 6000, VKB protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

INHOUD

1 INLEIDING	4
1.1 Algemeen	4
1.2 Aanleiding van het verkennd milieukundig bodemonderzoek	4
1.3 Doel van het onderzoek	4
1.4 Referentiekader van het onderzoek	4
1.5 Opbouw van het rapport	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Basisinformatie	6
2.2 Keuze type vooronderzoek	7
2.3 Standaard vooronderzoek	7
2.4 Hypothese	10
3 VELDONDERZOEK	11
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek	11
3.2 Resultaten van het veldonderzoek	12
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	14
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek	14
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	15
4.3 Analyseresultaten en interpretatie	16
4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond	16
4.3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	19
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
Aanbevelingen	22
Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid	22
LITERATUURLIJST	23
COLOFON	24

BIJLAGEN

1. Topografisch overzicht (1:00, 6,138)
2. Onderzoeklocatie met boorplan (1:500)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten SGS BV
5. Wettelijk toetsingskader en achtergrondinformatie rekenmethode toetsingswaarden
6. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van J I L BV is in augustus/september 2010 door Sigma Bouw & Milieu een verkennd milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel aan de Turflaan naast nr. 1 te Zuidwolde (gemeente De Wolden). De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd. De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

Kwaliteitsborging:

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2000.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De voldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd en erkend door het ministerie van VROM. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het verkennd milieukundig bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de bodem in verband met een geplande nieuwbouw van een tandartspraktijk op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie. Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennd bodemonderzoek, onderzoekenorm NEN 5740 (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

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

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemgesteldheid en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de leidraad bij het uitvoeren van verkennd, oriënterend en nader bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (literatuur 9).

Afhankelijk van de aanleiding van het onderzoek en/of de initiële verdenking van een locatie wordt de diepgang van het vooronderzoek bepaald. De norm NEN 5725 onderscheidt hiermee drie verschillende typen vooronderzoek te weten: 1) een beperkt vooronderzoek, 2) een standaard vooronderzoek of 3) een uitgebreid vooronderzoek.

Om te kunnen bepalen welk type vooronderzoek van toepassing is moet van de locatie eerst de basisinformatie worden verzameld, vervolgens wordt de aanleiding van het onderzoek vastgesteld en ten slotte wordt de mate van verdachtigheid van de locatie bepaald.

2.1 Basisinformatie

In tabel 2.1 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 2.1 overzicht basisinformatie

adres	Turflaan naast nr. 1
plaats	Zuidwolde
gemeente	De Wolden
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 225.431 Y=519.976
kadastrale aanduiding	Gemeente Zuidwolde Sectie C nr. 7829 (ged.)
oppervlakte onderzoekslocatie (locatie)	2.000 m ²
toekomstig bodemgebruik	tandartspraktijk
huidig bodemgebruik	grasveld
voormalig bodemgebruik	grasveld
ophogingen/dempingen/storingen	niet bekend
opvullingen en verhardingen	
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	niet bekend
voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie	
voorgaand bodemonderzoek in de omgeving	bestemmingsplan Middelreen IV, 16-06-2008 verkennd bodemonderzoek conclusies: ► de bovengrond bevat licht verhoogde gehalten PAK en EOX ► de ondergrond bevat licht verhoogde gehalten minerale olie ► het grondwater bevat licht verhoogde gehalten chroom, koper, cadmium en zink Ommenweg 10 verkennd bodemonderzoek, 15-06-1995 ► de bovengrond bevat een matig verhoogd gehalte minerale olie en een licht verhoogde gehalten PAK ► het grondwater bevat licht verhoogde gehalten fenol

sanerings bodemonderzoek, 1-09-1995

► monitoring van de verontreiniging in de grond en het grondwater

verkenkend bodemonderzoek, 22-10-1996

► de bovengrond bevat sterk verhoogde gehalten minerale olie

► het grondwater bevat sterk verhoogde gehalten minerale olie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Turflaan naast nr. 1, ten zuiden, aan de rand van de bebouwde kom van Zuidwolde, binnen het uitbreidingsplan Middelveen IV.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel gelegen aan de Turflaan naast nr. 1 te Zuidwolde.

De opdrachtgever is voornemens om t.p.v. de onderzoekslocatie de nieuwbouw van een tandartspraktijk te realiseren.

Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking gehad op het aan te kopen terreindeel.

De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd, onverhard en als grasveld/weide in gebruik.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 2.080 m² (zie bijlage 2).

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich enkele woningen en een bosperceel aan de rand van de bebouwde kom.

Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Turflaan en tegenovergelegen nieuwbouw woningen.

Aan de oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan naastgelegen weidegrond/grasveld.

Aan de zuidzijde grenst de onderzoekslocatie aan een achtergelegen bosperceel.

Aan de westzijde grenst de onderzoekslocatie aan een naastgelegen woning (Turflaan 1).

2.2 Keuze type vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van een aan te vragen bouwvergunning.

Op basis van het stroomschema (figuur 1 blz.14) uit de NEN 5725 wordt in dit geval een standaard vooronderzoek volgens hoofdstuk 6 uit de NEN 5725 uitgevoerd.

2.3 Standaard vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over vijf onderzoeksaspecten, te weten: 1) het voormalige bodemgebruik, 2) het huidige bodemgebruik, 3) het toekomstige bodemgebruik, 4) bodemopbouw en geohydrologie en 5) (financieel-) juridische situatie.

De hieronder vermelde historische gegevens zijn ontleend aan gegevens die door de opdrachtgever zijn verstrekt alsmede gegevens uit het milieearchief van de gemeente De Wolden, de bodeminformatiekaart van de Provincie Drenthe, het bodemloket, topografische kaarten en het bestand van de Kamer van Koophandel.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straat van 25 meter.

voormalige bodemgebruik

bodemgebruik in het verleden tot heden: (bron: opdrachtgever/gemeente/topografische kaarten)

- De onderzoekslocatie betreft een deel van het perceel gelegen aan de Turflaan naast nr. 1 te Zuidwolde.
De opdrachtgever is voornemens om t.p.v. de onderzoekslocatie de nieuwbouw van een tandartspraktijk te realiseren.
Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking gehad op het aan te koper terreindeel.
De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd, onverhard en als grasveld/weide in gebruik.
De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 2.080 m² (zie bijlage 2).
- Op basis van oude topografische kaarten vanaf 1909 blijkt de onderzoekslocatie, voor zover te beoordelen, onbebouwd te zijn.
- Ten behoeve van de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
- Ten behoeve van de onderzoekslocatie is geen milieuvergunning verleend.
- De locatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel niet vermeldt.

onder- of bovengrondse brandstoftanks: (bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie (op de onderzoekslocatie).

aanwezigheid van asbest

(bron: opdrachtgever/gemeente)

- De aanwezigheid van asbest op de locatie is niet bekend.

voormalige en huidige potentieel belastende agrarische en bedrijfsactiviteiten

(bron: opdrachtgever/ gemeente/bodemloket)

- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten op de onderzoekslocatie.
- In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich woningen en bedrijven aan de rand van de bebouwde kom.
Op de locatie Ommerweg 16 was vanaf 1968 een tankstation en garagebedrijf gevestigd.
Op de locatie Ommerweg 18 was in het verleden een brandstoffenhandel (steenkolenhandel) gevestigd.
Op de locatie Ommerweg 18 bevindt zich thans groepsaccommodatie "De Bosrand".
Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval:

(bron: opdrachtgever/gemeente)

- Er is geen informatie omtrent evt. gedempte watergangen/sloten op de onderzoekslocatie.
- Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de locatie.

ondergrondse infrastructuur in het heden verleden: (bron: opdrachtgever)

- Voor zover bekend bevindt zich op de onderzoekslocatie geen ondergrondse infrastructuur.

archeologische waarden:

(bron: gemeente/provincie)

- geen informatie

niet geoprongen explosieven:

(bron: gemeente/provincie)

- geen informatie

huidige bodemgebruik

huidige bodemgebruik van de locatie: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- In de huidige situatie is de onderzoekslocatie onbebouwd, onverhard en als weide/grasveld in gebruik.

aanwezigheid van asbest: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- De aanwezigheid van asbest op de locatie is niet bekend.

huidige verdachte/bedrijfsmatige/bodembelastende activiteiten:

(bron:opdrachtgever/gemeente)

- Op de onderzoekslocatie vinden geen verdachte-, bedrijfsmatige- of bodembelastende activiteiten plaats.

verhardingslagen: (bron:opdrachtgever/terreininspectie)

- De onderzoekslocatie is geheel onverhard.

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen: (bron:opdrachtgever)

- De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse van onderzoekslocatie de nieuwbouw van een tandartspraktijk te realiseren.

geplande bedrijfsactiviteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten: (bron:opdrachtgever)

- niet bekend

geologie en bodemsamenstelling:

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland; Hoewel de dikte van de verschillende lagen van plaats tot plaats kan variëren is de volgorde van de aangetroffen lagen in het onderzoeksgebied constant.

De lithostratigrafie wordt in het onderstaande beschreven.

De bovenste laag, de deklaag, (ca. 8-12 m tNAP) is in het boven Holocene afgezet. Het holocene pakket is van plaats tot plaats zeer wisselend van opbouw. In het algemeen komen enkele meters veen en klei voor, daarnaast kunnen ook fijne zanden deel uitmaken van het pakket. De deklaag behoort tot de formatie van Twente en heeft een dikte welke varieert van enkele decimeters tot ca. 7 meter.

Onder de deklaag bevindt zich tot een diepte van ca. 20 meter beneden het maaiveld de formatie van Kreftenhoye. Deze formatie bestaat uit fluviale afzettingen, grof zand met ingeschakeld leem of veen. Op een diepte van ca. 25 meter begint de kleilige Eem formatie. Deze formatie bestaat voornamelijk uit klei of fijne tot grove zanden.

geohydrologie

Voor de beschrijving van de geohydrologie in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoekslocatie bevindt zich in een grondwaterstelsel dat behoort tot de Holocene systemen.

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens.

De deklaag die op 4-6 m tNAP gelegen is, heeft op diverse plaatsen een slecht doorlatende structuur.

De mate van verticale doorlatendheid, en de dikte van het oerete watervoerend pakket, is van plaats tot plaats wisselend.

De tweede ondoorlatende laag bevindt zich op een diepte van ca. 25 meter beneden het maaiveld. Het tweede watervoerend pakket is zeer goed doorlatend en heeft een KD -waarde van $>3.000 \text{ m}^2/\text{dag}$.

Regionaal gezien beweegt het diepere grondwater van het watervoerend pakket zich in westelijke richting.

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend pakket is in dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 2.3 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 2.3 financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	gemeente Zuidwolde, sectie C, nummer 7829 (god.)
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

2.4 Hypothese

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie Turflaan naast nr. 1 te Zuidwolde als weide/grasveld in gebruik is. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op een deel van de locatie dat wordt aangekocht. De onderzoekslocatie is thans onbebouwd, onverhard en als weide/grasveld in gebruik. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende- of bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden.

De onderzoekslocatie is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "onverdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740, paragraaf 5.1, strategie voor onverdachte locaties (ONV) (literatuur 1).

In tabel 2.4 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 2.4 gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
locatie	geen	geen	ONV

Bij de toetsing van de hypothese wordt een enkele overschrijding van de achtergrondwaarde geïnterpreteerd als "onverdachte locatie". Dit geldt vooral voor parameters welke van nature verhoogd aanwezig zijn en de achtergrondwaarde overschrijden. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740.

Grond-, puin- en verhardingsmateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Tevens dient opgemerkt te worden dat eventueel aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de VBK-protocollen 2001 en 2002.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

plaatsen van boringen en peilbuis

Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 27 augustus en 22 september 2010.

Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 ca. een week tijd na plaatsing van de peilbuis op 03 september 2010 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. M. van Wuykhuyse en dhr. A. van Wuykhuyse erkende en geregistreerde veldwerkers/monsternemers van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<http://www.senternovem.nl/bodemplus/erkenningen>).

Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 6.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Op basis van de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat het maaiveld is begroeid met gras wat de inspectie heeft belemmerd.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een representatieve indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.

Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en geplaatst conform de eisen uit het VKB-protocol 2001.

De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

In totaal zijn, gelijkmatig verdeeld, op de onderzoekslocatie veertien boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot in de aanwezige deklaag (0.5 m-mv). Drie boringen zijn doorgezet 2.0 m-mv.

Eén boring is doorgezet tot in het freatisch grondwater, deze boring is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van ca. 2.5-3.5 m-mv.

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.

Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtelikt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwatervniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zweikle). De zweikle dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.

De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het VKB-protocol 2001.

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het VBK-protocol 2002.

Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 3.1 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 3.1 lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	Toevoeging	Kleur
0.0-0.5	zand	matig fijn, matig humeus	donkerbruin
0.5-1.0	zand	matig fijn	bruin/geel
1.0-2.2	zand	matig fijn	geel/grijs
2.2-3.5	zand	matig fijn	lichtgrijs/ crème

Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn in tabel 3.2 weergegeven.

tabel 3.2 veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH mol/liter	geleidingsvermogen mS/m
1	2.5-3.5	1.55	10	6.27	430

Zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3. De zintuiglijke waarnemingen van het bodemmateriaal zijn in tabel 3.3 beschreven.

tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen grond

Boring	Diepte m-mv	zintuiglijke waarnemingen
1 t/m 10+12 t/m 14	0.0-0.5	puinsporen

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat het maaiveld is begroeid met gras wat de inspectie heeft belemmerd.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is, behoudens puinsporen, geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 7 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897 (monstername en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Overigens wordt in algemene zin opgemerkt dat in de bodem aanwezig puinmateriaal enig asbest kan bevatten.

Alleen een asbestonderzoek volgens P2018 /NEN-5707 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd.

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV (certificaat L092).

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erken door het ministerie van VROM.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

Van het totaal aantal genomen grondmonsters op de locatie zijn drie grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 4.1 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 4.1 Analyse-schema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
<i>grond</i>				
MM1	1 t/m 8	0.0-0.5 m-mv	pu	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
MM3	9 t/m 14	0.0-0.5 m-mv	pu	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
MM2	1+2	0.5-2.0 m-mv	-	STAP-grond ⁽¹⁾ +AS3000
<i>grondwater</i>				
1 (peilbuis)	1	2.5-3.5 m-mv	-	STAP-grondwater ⁽¹⁾ +AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* STAP-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**STAP-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Toluene (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTXNS);
PCD	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden:

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van "de Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 247, 20 december 2007) (literatuur 5)
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van "de Circulaire Bodemaanpak 2009", (Staatscourant 67, 108 april 2009) (literatuur 6)

De getalswaarde van de achtergrondwaarde- en interventiewaarden is voor bepaalde stoffen afhankelijk van de aangetroffen grondsoort en wordt berekend op basis van het lutum- en organische stof gehalte van de bodem.

In het onderstaande worden de drie toetsingswaarden kort toegelicht.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $(S+I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

In bijlage 5 is het wettelijk toetsingskader alsmede achtergrondinformatie over de rekenmethode van de toetsingswaarden voor grond en grondwater opgenomen.

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van SGS BV opgenomen.

4.3.1 Milieuhygiënische kwaliteit grond

boven- en ondergrond (0,0-2,0 m-mv)

In tabel 4.2 en 4.3 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden.

tabel 4.2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1	MM3	1	MM1	2	MM2
boringen	9 t/m 14		1 t/m 0		1+2	
bodemtraject (m-mv)	0,0-0,5		0,0-0,5		0,5-2,0	
bodemtype	Zs1		Zs1		Zs1	
zintuiglijke waarnemingen	Pu6		Pu6			
Organisch stof (gew % ds)	7,3		7,3		1,7	
Lutum, deeltjes < 2 µm (%)	2,6		2,6		1,9	
Droge stof gehalte (%)	84,4		83		88,1	
Metalen						
barium (Ba)	41		71		<33	
cadmium (Cd)	1,7	x	<0,35	£	<0,35	£
kobalt (Co)	<4	a	<4	a	<4	a
koper (Cu)	0	<	14	<	<8	<
kwik (Hg)	0,11	x	<0,1	£	<0,1	£
lood (Pb)	45	x	91	x	<11	£
molybdeen (Mo)	<1	£	<1	£	<1	£
nikkel (Ni)	<3	a	0,8	a	7,4	a
zink (Zn)	48	£	110	x	33	<
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK (som 10), incl. 0,7	2	x	11	x	0,35	£
Gechloroerde koolwaterstoffen						
• polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,0040	<	0,0055	<	0,0040	<
Overige stoffen						
minerale olie	<20	£	54	£	<20	>
Beoordeling monster vlg. circulaire	>A, < T		>A, < T		<=A	

Toelichting bij de tabel:

Legenda:
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemsanering
£ : meetwaarde gelijk of kleiner dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens)
x : meetwaarde groter dan achtergrondwaarde (resp. rapportagegrens) = lichte verhoging
xxx : meetwaarde groter dan toetswaarde = matige verhoging
xxx : meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
A : < (Wonen+AW), cfr. Bbk
ND : Trigger waarde EOK verhoogd
@ : geen interventiewaarde vastgesteld
: gehalte is geschat
* : detectiegrens is hoger dan de achtergrondwaarde

tabel 4.3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de WBB (mg/kg d.s.)

monsternr. MM1/MM3	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=2,0 en H=7,9		
	AW	T	I
Metalen			
barium (Ba)			
cadmium (Cd)	0,44	5	0,5
kobalt (Co)	4,5	31	58
koper (Cu)	23	67	110
kwik (Hg)	0,11	1,5	2,9
lood (Pb)	35	200	370
molybdeen (Mo)	1,0	90	190
nikkel (Ni)	13	24	36
zink (Zn)	69	210	350
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)			
PAK's totaal (som 10), incl. 0,7	1,5	21	40
Gehloreerde koolwaterstoffen			
- polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,015	0,37	0,73
Overige stoffen			
minerale olie	140	1900	3700
monsternr. MM2	Toetsingswaarden (mg/kgds) gecorrigeerd naar L=1,0 en H=1,7		
	AW	T	I
Metalen			
barium (Ba)			
cadmium (Cd)	0,33	4	7,0
kobalt (Co)	4,3	20	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg)	0,1	1,4	2,8
lood (Pb)	32	180	340
molybdeen (Mo)	1,0	90	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	180	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)			
PAK's totaal (som 10), incl. 0,7	1,5	21	40
Gehloreerde koolwaterstoffen			
- polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7), incl. 0,7	0,004	0,1	0,2
Overige stoffen			
minerale olie	38	520	1000

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarden zoals vermeld in de Regeling Bodemkwaliteit
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Intervallwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Interpretatie resultaten bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1 t/m 8) bevat een verhoogd gehalte lood en zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster MM3 (boring 9 t/m 14) bevat een verhoogd gehalte cadmium, kwik en lood (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten cadmium, kwik, lood en/of zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM3 overschrijden de achtergrondwaarde, in geen van de gevallen wordt de tussenwaarde in de mengmonsters overschreden. De verhoogd gemeten gehalten zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM3 zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk deels te relateren aan plaatselijk waargenomen puinsporen/resten in het monstermateriaal. In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning in stedelijk gebied) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

De overige onderzochte stoffen zijn in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM3 niet verhoogd gemeten t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiewaarde.

Interpretatie resultaten ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM2 (boring 1+2) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AG3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de som PCB's (som 7) in de ondergrond.

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 Milieuhygienische kwaliteit grondwater

In de tabel 4.4 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden.

tabel 4.4: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1					
Peilbuis	1					
Diepte (m-mv)	2.5-3.5		toetsingswaarden			
grondwaterstand (m-mv)	1.55		S	T	I	Rap.grens
Metalen (µg/l)						
barium (Ba)	38	#	30	337,3	825	10
cadmium (Cd)	<0,0	≤	0,4	3,2	6	0,8
cobalt (Co)	<5	≤	20	60	100	5
koper (Cu)	12	#	15	45	75	5
kwik (Hg)	<0,05	≤	0,05	0,175	0,3	0,05
lood (Pb)	<10	≤	15	45	75	10
molybdeen (Mo)	<5	≤	5	152,5	300	5
nikkel (Ni)	<3	#	13	40	70	3
zink (Zn)	<30	≤	65	422,5	800	30
Aromatische stoffen (µg/l)						
benzeen	<0,2	≤	0,2	15,1	30	0,2
ethylbenzeen	<0,2	≤	4	77	150	0,2
tolueen	<0,2	#	7	303,3	1000	0,2
xylonen (som) incl. 0,7	0,21	≤	0,2	35,1	70	0,21
naftaleen	<0,05	≤	0,01	35,005	70	0,05
styreen (vinylbenzeen)	<0,3	≤	6	153	300	0,3
Gechloroerde koolwaterstoffen						
- (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen (µg/l)						
monochlooretheen (vinylchloride)	<0,2	#	0,01	2,505	5	0,1
dichloormethaan	<0,2	#	0,01	500,01	1000	0,2
1,1-dichloorethaan	<0,2	≤	7	453,5	900	0,2
1,2-dichloorethaan	<0,2	≤	7	203,5	400	0,2
1,1-dichlooretheen	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
1,2-dichlooretheen (som), incl. 0,7	0,14	≤	0,01	10,005	20	0,14
dichloorpropanen (som) incl. 0,7	0,52	≤	0,8	40,4	80	0,63
trichloormethaan (chloroform)	<0,2	#	0	203	400	0,2
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	≤	0,01	150,01	300	0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	≤	0,01	65,005	130	0,1
trichlooretheen (Tri)	<0,2	≤	24	262	500	0,6
tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	≤	0,01	5,005	10	0,1
tetrachlooretheen (Per)	<0,1	≤	0,01	20,006	40	0,1
Overige stoffen (µg/l)						
minerale olie	72	x	50	325	600	100
tribroommethaan	<0,5	≤		315	630	0,5

Tuitlegging bij de tabel:

Legenda:	
Individuele beoordeling van analyseparameter vlg. Circulaire bodemaanwijzing	
S	: meetwaarde gelijk of kleiner dan streefwaarde (resp. rapportagegrens)
x	: meetwaarde groter dan streefwaarde (resp. rapportagegrens) = lichte verhoging
xx	: meetwaarde groter dan tussenwaarde = matige verhoging
xxx	: meetwaarde groter dan interventiewaarde = sterke verhoging
@	: geen interventiewaarde vastgesteld
#	: gehalte is geschat
-	: gehalte groter dan rapportagegrens

Interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en is op basis van het bekende bodemgebruik niet direct te relateren.

De overige onderzochte stoffen zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 niet verhoogd gemeten t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2009), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylonen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan

grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 (boring 1 t/m 0) bevat een verhoogd gehalte lood en zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster MM3 (boring 9 t/m 14) bevat een verhoogd gehalte cadmium, kwik en lood (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten cadmium, kwik, lood en/of zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in de bovengrondmengmonsters MM1 en MM3 overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Ondergrondmengmonster MM2 (boring 1+2) bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

grondwater

peilbuis 1 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de streefwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte minerale olie in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de tussenwaarde niet en geeft daardoor geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek.

Toetsing hypothese

Op basis van de vooraf in paragraaf 2.4 gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieukundig onverdacht aangemerkt.

De bovengrond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bevat plaatselijk verontreinigingen t.o.v. de achtergrondwaarde resp. streefwaarde. De plaatselijk verhoogd gemeten verontreinigingen overschrijden de tussenwaarde niet en geven daardoor geen aanleiding bestaat tot het instellen van een nader onderzoek.

De onderzoeksresultaten stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothese. de vooraf gestelde hypothese "onverdacht" dient formeel verworpen te worden. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat er lichte beïnvloeding van de bodemkwaliteit heeft plaatsgevonden.

De vooraf gehanteerde hypothese is gezien de doelstelling van het onderzoek alsmede de bekende onderzoeksresultaten, echter voldoende om conclusies te verbinden betreffende de kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er uit milieuhygiënische overwegingen in relatie tot de bodemkwaliteit, naar onze mening, geen belemmeringen ten aanzien van de benodigde nieuwbouw van een pand op de onderzoekslocatie.

Afwijkingen in de werkzaamheden

Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen BRL SIKB 2001 en 2002.

Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

Indien op de locatie, als gevolg van grondverzet, grond vrijkomt dienen de toepassingsmogelijkheden te worden vastgesteld aan de hand van het Besluit Bodemkwaliteit (besluit november 2007).

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van het perceel Turflaan naast nr. 1 te Zuidwolde (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel (het aan te kopen terreindeel). Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen etc. Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin.

T.a.v. historische informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster.

Hoewel het verrichte veld- en chemisch-analytisch onderzoek, zoals bij ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is er naar gestreefd om representatieve bodemonsters te verkrijgen. Het is juist de deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties t.a.v. de bodemkwaliteit af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaats van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, bv. t.g.v. as-, verbrandings-, of afvalgaten. Het kan op basis van dit onderzoek niet geheel uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.

Het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolggehade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek ook als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

LITERATUURLIJST

1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740 (NNI, januari 2009).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001, grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002.
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002.
5. Regeling Bodemkwaliteit" (Staatscourant 247,20 december 2007).
6. Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 67, 08 april 2009).
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtekaarten van Nederland, Rijkse Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (NNI januari 2009).

COLOFON

opdrachtgever	:	J I I L BV
project	:	verkennend milieukundig bodemonderzoek Turflaan naast nr. 1 te Zuidwolde
omvang rapport	:	24 blz.
datum	:	30 september 2010
projectleider	:	Ing. A.D.M. van Wuykhuyse

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Philips Poggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 78
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

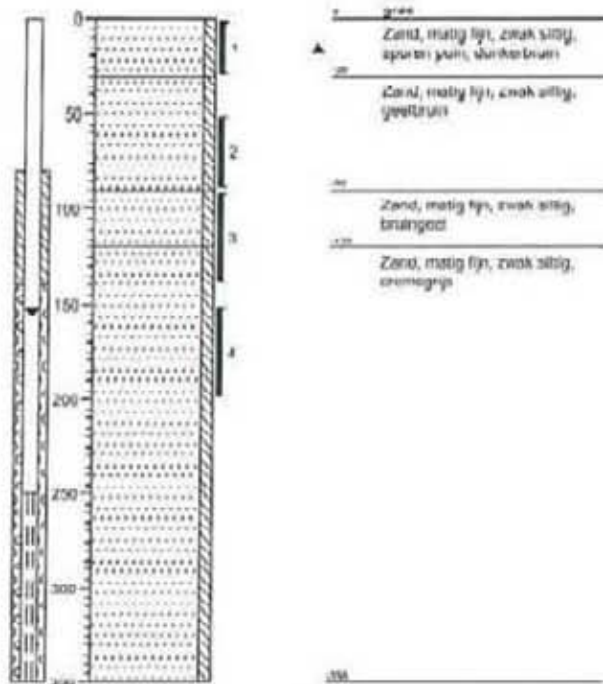
email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

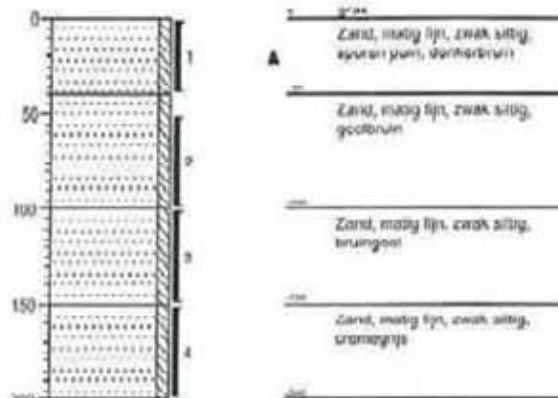


Legenda	
	gros
	puin, split ed.
	klinkers
	tegels
	beton
	usfull
	combinatie boring/poelbuic
	boring tot 0.5 m -mv.
	boring tot 1.0 m -mv.
	boring tot 2.0 m -mv.

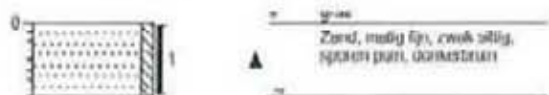
boring 1



boring 2



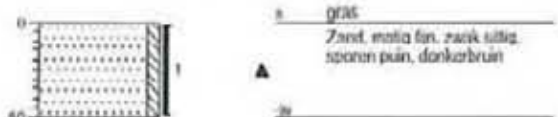
boring 3



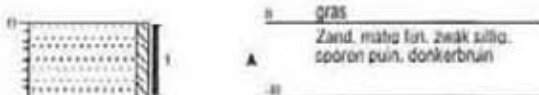
boring 4



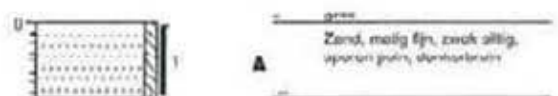
boring 5



boring 6



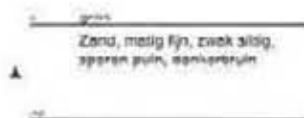
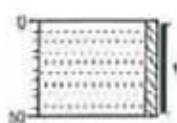
boring 7



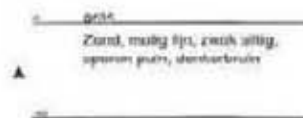
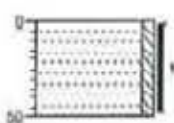
boring 8



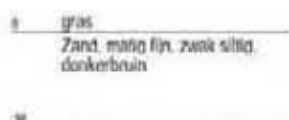
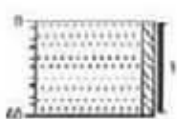
boring 9



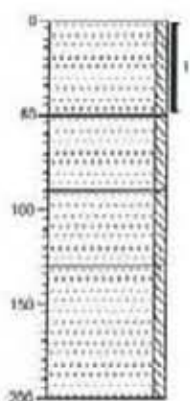
boring 10



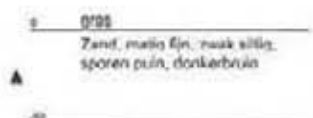
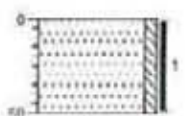
boring 11



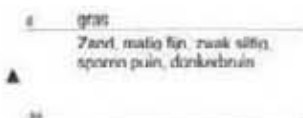
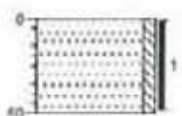
boring 12



boring 13



boring 14



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

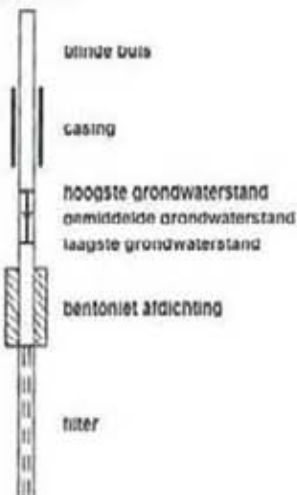
zand

	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

poelbuis



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

monstere

	gemiddeld monster
	nagemiddeld monster

overig

	lijnruiter bestandsdeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slob
	water

BIJLAGE 4 ANALYSERESULTATEN

Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggestraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 03/09/2010

ANALYSE RAPPORT 201008001400

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Turfbaan naast 1, Zuidwolde

Referentie : 10 M5354
E-Lims order nr : SE101658

Monsteromschrijvingen :
1 : MM1: 1(0.0-30.0) 2(0.0-40.0) 3(0.0-40.0) 4(0.0-40.0) 5(0.0-50.0) 6(0.0-40.0) 7(0.0-40.0) 8(0.0-50.0) (Grond)
2 : MM2: 1(50.0-90.0) 1(90.0-140.0) 1(150.0-200.0) 2(100.0-150.0) 2(150.0-200.0) (Grond)

Monstercode		1	2
Monsternamete datum		27/08/2010	27/08/2010
Parameter	Eenheden Methode		
Q Analyse conform AS3000		X	X
FYSIECH CHEMISCHE BEPALINGEN			
Q Organische stof	gewijsd	7.3	1.7
Q Droge stof	gewijsd	84.0	88.1
ZWARE METALEN			
Q Kwik	mg/kgds	< 0.10	< 0.10
Q Barium	mg/kgds	71	< 33
Q Cadmium	mg/kgds	< 0.25	< 0.25
Q Chroom	mg/kgds	< 4.0	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	14	< 8.0
Q Lood	mg/kgds	91	< 11
Q Molybdeen	mg/kgds	< 1.0	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	6.9	7.4
Q Zink	mg/kgds	110	33
MINERALE OLIE			
Q Minerale olie fracties (OC)	mg/kgds	54	< 20
Fractie C-10 - C-12	mg/kgds	< 5.0	< 5.0
Fractie C-12 - C-20	mg/kgds	19	< 5.0
Fractie C-22 - C-30	mg/kgds	19	< 5.0
Fractie C-30 - C-40	mg/kgds	15	< 5.0
PCB'S			
Q PCB nr. 20 (0)	µg/kgds	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 52 (0)	µg/kgds	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 101 (0)	µg/kgds	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 118 (0)	µg/kgds	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 138 (0)	µg/kgds	< 1.0	< 1.0
Q PCB nr. 153 (0)	µg/kgds	1.3	< 1.0
Q PCB nr. 180 (0)	µg/kgds	< 1.0	< 1.0
Q - Som PCB's (0)	µg/kgds	< 6.0	< 6.0
Q - Som PCB's (0) (factor 0,7)	µg/kgds	4.8	4.2
Q - Som PCB's (7)	µg/kgds	< 7.0	< 7.0
Q - Som PCB's (7) (factor 0,7)	µg/kgds	5.5	4.9
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Q Nafthalen	mg/kgds	0.11	< 0.05
Q Fluoranthen	mg/kgds	2.9	< 0.05
Q Anthracen	mg/kgds	0.46	< 0.05
Q Fluorantreen	mg/kgds	2.9	< 0.05



(pagina: 1, zie volgende pagina)

ANALYSE RAPPORT 201008001400

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Turtlaan naast 1, Zuidwilde

Referentie : 10-M5954
E-lims order nr : SE101658

Monsteromschrijvingen :
1 : MM1: 1(0.0-30.0) 2(0.0-40.0) 3(0.0-40.0) 4(0.0-40.0) 5(0.0-50.0) 6(0.0-40.0) 7(0.0-40.0) 8(0.0-50.0) (Grond)
2 : MM2: 1(50.0-90.0) 1(90.0-140.0) 1(150.0-200.0) 2(100.0-150.0) 2(150.0-200.0) (Grond)

Monstercode		1	2
Monsternamen datum		27/08/2010	27/08/2010
Parameter	Eenheid Methode		
Q Benzo[a]antraceen	mg/kgds	1.1	< 0.05
Q Chryseen	mg/kgds	1.1	< 0.05
Q Benzo[k]fluoranteen	mg/kgds	0.52	< 0.05
Q Benzo[a]pyreen	mg/kgds	0.92	< 0.05
Q Benzo[ghi]perylene	mg/kgds	0.73	< 0.05
Q Indeno[123cd]pyreen	mg/kgds	0.61	< 0.05
Q PAK's tot 10 (VROM)	mg/kgds	11	< 0.5
Q PAK's tot 10 (totaal, 7)	mg/kgds	11	0.35
FRACTIE ANALYSES			
Q < 2 µm	gew%ds [conform NEN 5753]	2.6	1.9

K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelgd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele gelokende rapport is bindend. Proefstalenmarken van gasaanraderende verminderingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een (*) zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092).
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SKO-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de analyseproefmonsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

ANALYSE RAPPORT 201008001400

's-Gravenpolder, 03/09/2010

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Tuinlaan naast 1, Zuidwilde
Referentie : 10 M004
E-Lims order nr : SE101658

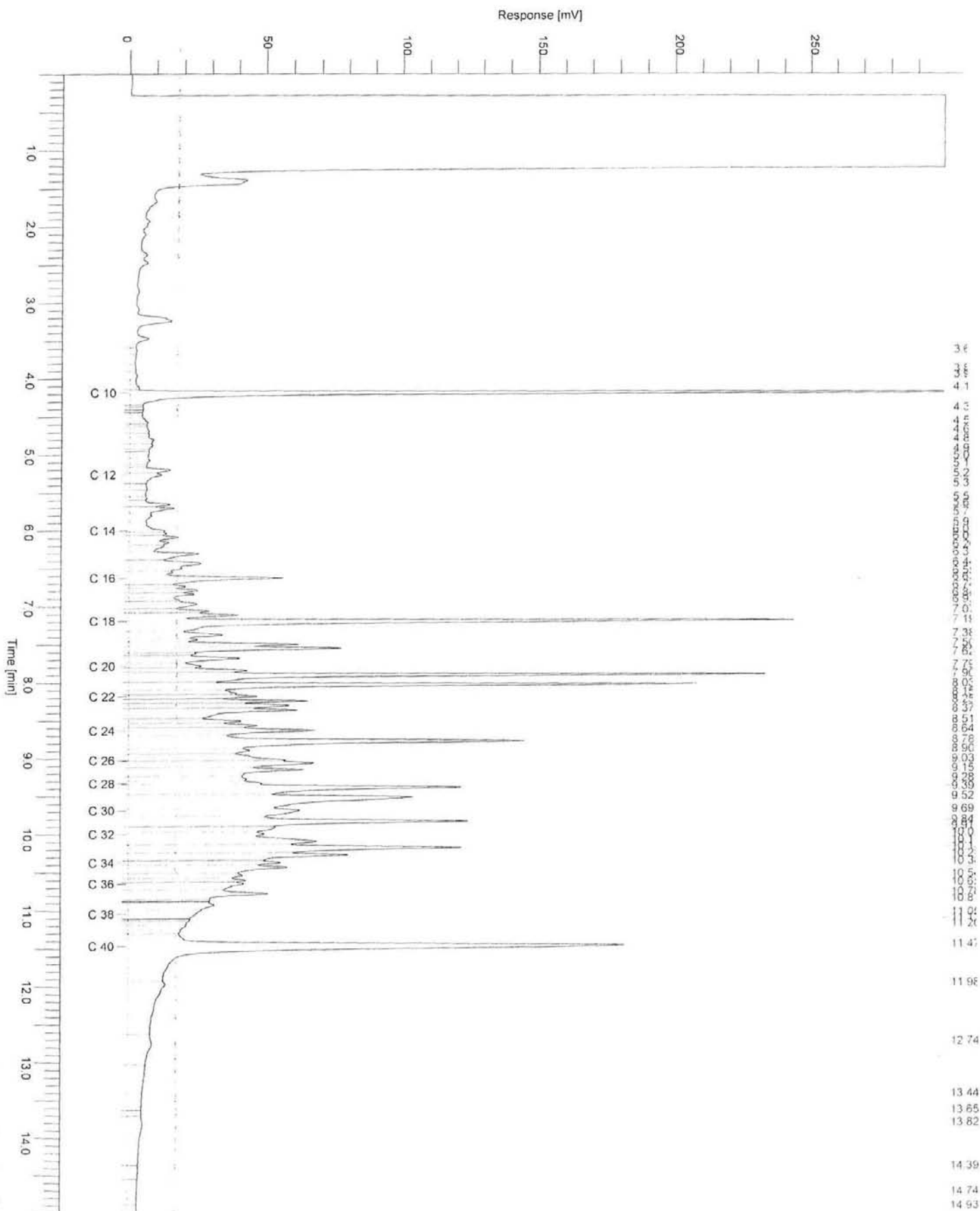
Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

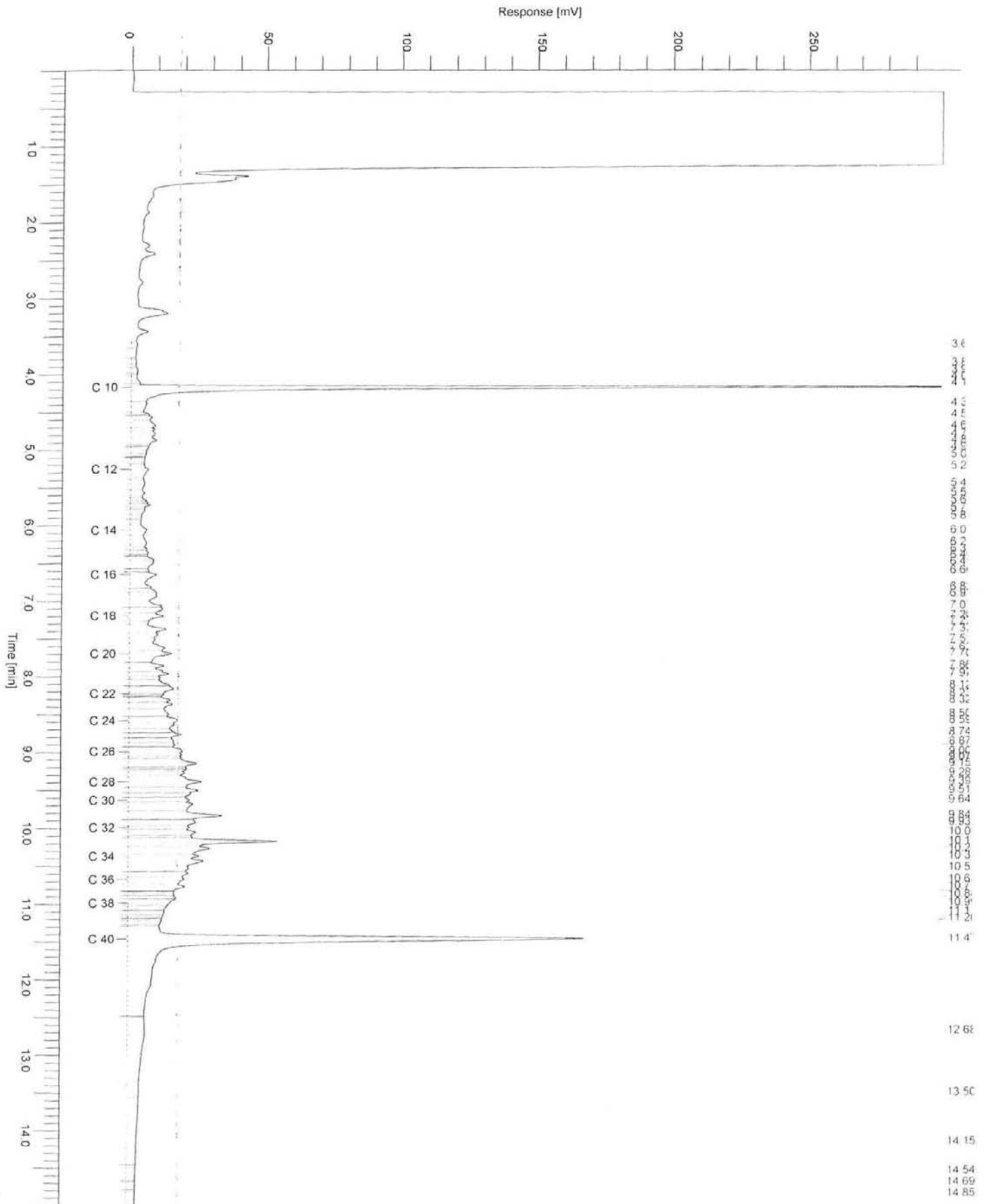
Chromatogram

Sample Name : 201008001400001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT008\data\Glc\ls-gc34\2010-08\mo-34-0830-114-20100902-084305.raw
 Date : 9/2/2010 8:43:21 AM
 Method : min olie pe Time of Injection: 9/1/2010 4:14:18 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Chromatogram

Sample Name : 201008001400002 Sample # : 001 Page 1 of 1
 File Name : \\NLOT006\data\Glc\ls-gc34\2010-08\mo-34-0830-115-20100902-084326.raw
 Date : 9/2/2010 8:43:43 AM
 Method : min olie pe Time of Injection: 9/1/2010 4:38:49 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



Aflever/hetrek adres
 Spoorstraat 12
 Postbus 78
 4430 AB 's-Gravenpolder
 Nederland
 Tel (0113)-319 200
 Fax (0113)-319 299

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggstraat 153
 7625 AW Emmen
 Nederland

's-Gravenpolder, 27/09/2010

ANALYSE RAPPORT 201009001230

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
 Omschrijving : Tuinlaan naast 1, Zuidwolde

Referentie : 10-M5354
 E-Lims order nr : SE101717

Monsteromschrijvingen : 1 : MM3: 9(0.0-50.0) 10(0.0-50.0) 11(0.0-50.0) 12(0.0-50.0) 13(0.0-50.0) 14(0.0-50.0) (Grond)

Monstercode : 1
 Monstername datum : 22/09/2010

Parameter Eenheid Methode

Q Analyse conform AS3000

Y

FYSISCH CHEMISCHE AFPALEN

Q Droge stof gew% [conform NEN ISO 11465] 84.4

ZWARE METALEN

Q Kwik	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	0.11
Q Barium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	41
Q Cadmium	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	1.7
Q Cobalt	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	< 4.0
Q Koper	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	0.0
Q Loed	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	45
Q Molybdeen	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	< 1.0
Q Nikkel	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	< 5.0
Q Zink	mg/kgds	[conform NEN 6961/NEN ISO 10772]	48

MINERALE OLIEN

Q Minerale olie fracties (UG)	mg/kgds	[conform SIKB3001 ana. AS3010 pb.7]	< 20
Q Fractie C-10 - C-12	mg/kgds		< 5.0
Q Fractie C-12 - C-22	mg/kgds		< 5.0
Q Fractie C-22 - C-30	mg/kgds		5.4
Q Fractie C-30 - C-40	mg/kgds		8.0

PCB'S

PCB nr. 28 (6)	µg/kgds	[conform SIKB3001 ana. AS3010 pb.8]	< 1.0
PCB nr. 52 (6)	µg/kgds		< 1.0
PCB nr. 101 (6)	µg/kgds		< 1.0
PCB nr. 110 (6)	µg/kgds		< 1.0
PCB nr. 138 (6)	µg/kgds		< 1.0
PCB nr. 153 (6)	µg/kgds		< 1.0
PCB nr. 180 (6)	µg/kgds		< 1.0
- Som PCB's (6)	µg/kgds		< 6.0
- Som PCB's (6) (factor 0.7)	µg/kgds		4.2
- Som PCB's (7)	µg/kgds		< 7.0
- Som PCB's (7) (factor 0.7)	µg/kgds		4.9

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Q Nafthalen	mg/kgds	[conform SIKB3001 ana. AS3010 pb.6]	0.074
Q Fenantreen	mg/kgds		0.22
Q Anthracen	mg/kgds		< 0.05
Q Fluoranteen	mg/kgds		0.44
Q Benzofluranthen	mg/kgds		0.23
Q Chryseen	mg/kgds		0.25



(pagina: 1, zie volgende pagina)

ANALYSE RAPPORT 201009001230

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Turfleen naast 1, Zuidwolds
Referentie : 10-M3334
E-Lims order nr : SE101717

Monsteromschrijvingen : 1 : MMJ: 9(0.0-50.0) 10(0.0-50.0) 11(0.0-50.0) 12(0.0-50.0) 13(0.0-50.0) 14(0.0-50.0) (Grond)

Monsternummer : 1
Monsternummer datum : 22/09/2010

Parameter	Eenheid	Methoda
Q Benzofluoranthen	mg/kg ds	0.12
Q Benzopijreen	mg/kg ds	0.19
Q Benzochrysopeleen	mg/kg ds	0.22
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17
Q PAH's tot 10 (VROM)	mg/kg ds	1.0
PAH's tot 10 (factor 0.7)	mg/kg ds	2.0


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld.
SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische verspreiding of verspreiding per fax. Alleen het originele getekende rapport is herkenbaar. Printaankenmerken van geaccrediteerde verspreidingen zijn opvraagbaar.
Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L092).
Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

ANALYSE RAPPORT 201009001230

's-Gravenpolder, 27/09/2010

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Turfbaan naast 1, Zuidwolde
Referentie : 10-M5354
E-Lims order nr : SE101717

Houdbaarheids- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct geconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

Aflever/bezoek adres
Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Nederland
Tel (0113)-319 200
Fax (0113)-319 299

Sigma Bouw en Milieu

Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Nederland

's-Gravenpolder, 09/09/2010

ANALYSE RAPPORT 201009000217

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Turfleen naast 1, Zuidwilde

Referentie : 10-M5354
E-Lims order nr : SE101070

Monsternomschrijvingen : 1 : Pb 1: (250.0-350.0)

(Grondwater)

Monsternummer : 1
Monsternamen datum : 03/09/2010

Parameter Eenheid Methode

Analyse conform AS3000

x

ZWARE METALEN

Q Kwik	µg/l	[conform NEN 6445]	< 0.050
Q Barium	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	28
Q Cadmium	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.00
Q Cobalt	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 5.0
Q Koper	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	12
Q Ijzer	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 10
Q Molybdeen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 5.0
Q Nikkel	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 5.0
Q Zink	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 30

VLUCHTIGE GECHLOREERDE VERBINDINGEN

Q Dichloormethaan	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q Trichloormethaan	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.10
Q 1,1-Dichlooretheen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.10
Q cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.10
Q trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.10
Q - Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q - Som 1,2-Dichlooretheen (factor 0,7)	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	0.14
Q Trichlooretheen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q Tetrachlooretheen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.10
Q 1,1-Dichloorpropeen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.25
Q 1,2-Dichloorpropeen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.25
Q 1,3-Dichloorpropeen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.25
Q - Som Dichloorpropeen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.25
Q - Som Dichloorpropeen (factor 0,7)	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	0.52
Q Vinylchloride	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20

VLUCHTIGE AROMATISCHE VERBINDINGEN

Q Benzene	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q Toluene	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q o-Xylole	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.10
Q m- + p-Xylole	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.20
Q - Som Xylole	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.30
Q - Som Xylole (factor 0,7)	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	0.21
Q Nalfole	µg/l	[conform NEN 6066/C1]	< 0.050

(pagina: 1, zie volgende pagina)



SGS (Incorporated in the Netherlands) | Nieuwedijs 18 | P.O. Box 700 | 3700 AB Spijk-Nieuw | The Netherlands | T +31 (0)181 69 33 33 | F +31 (0)181 62 35 55 | www.sgs.com

R.C. Rotterdam No. 74261722

Member of the SGS Group

All reports are prepared only in accordance with the latest version of our conditions listed in the Inspection Conditions, last version, filed at the Rotterdam District Court and at the Chamber of Commerce in Rotterdam. Upon request the conditions will be sent to you.

ANALYSE RAPPORT 201009000217

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Turfbaan naast 1, Zuidwolde

Referentie : 10-M5354
E-Lims order nr : SE101676

Monsteromschrijvingen : 1 : Pb 1: (250.0-350.0)

(Grondwater)

Monstercode
Monsternama datum

1
03/03/2010

Parameter Eenheid Methode

3 Styreen µg/l < 0.30

VLUCHTIGE GEAROMEERDE VERBINDINGEN

Telvenommatheaan (Riemolform) µg/l [cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 15695] < 0.50

MINERALE OLIEN

Q Totaal C.10 - C.40 mg/l [cons. SIKB3001 ana. NEN-EN-ISO 9377-2] < 0.10
Fractie C.10 - C.12 mg/l < 0.025
Fractie C.12 - C.22 mg/l < 0.025
Fractie C.22 - C.30 mg/l 0.036
Fractie C.30 - C.40 mg/l 0.036


K.J. Vuurmans
Laboratorium manager

Het analyserapport kan alleen gebruikt worden binnen de specifieke context van de opdracht en is alleen geldig voor de geanalyseerde monsters. Rapporten dienen steeds in hun geheel en in de context ervan te worden voorgelegd en/of te worden vermeld. SGS Nederland B.V., kan niet aansprakelijk gesteld worden voor fouten of verandering van de resultaten, gedurende of na elektronische versturing of versturing per fax. Alleen het originele getekende rapport is bindend. Prestatiekenmerken van gecrediteerde verrichtingen zijn evalueerbaar.

Testen gemarkeerd met een "Q" zijn uitgevoerd onder RvA accreditatie (L0952).

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

In bijlage 1 is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Indien er in het analyserapport resultaten met een * gemarkeerd zijn treft u een toelichting aan in bijlage 2.

(pagina: 2, laatste pagina)



ANALYSE RAPPORT 201009000217

S-Gravenpolder, 09/09/2010

Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu
Omschrijving : Tuinlaan naast 1, Zuidwilde
Referentie : 10 ME064
E-Lims order nr : SE101676

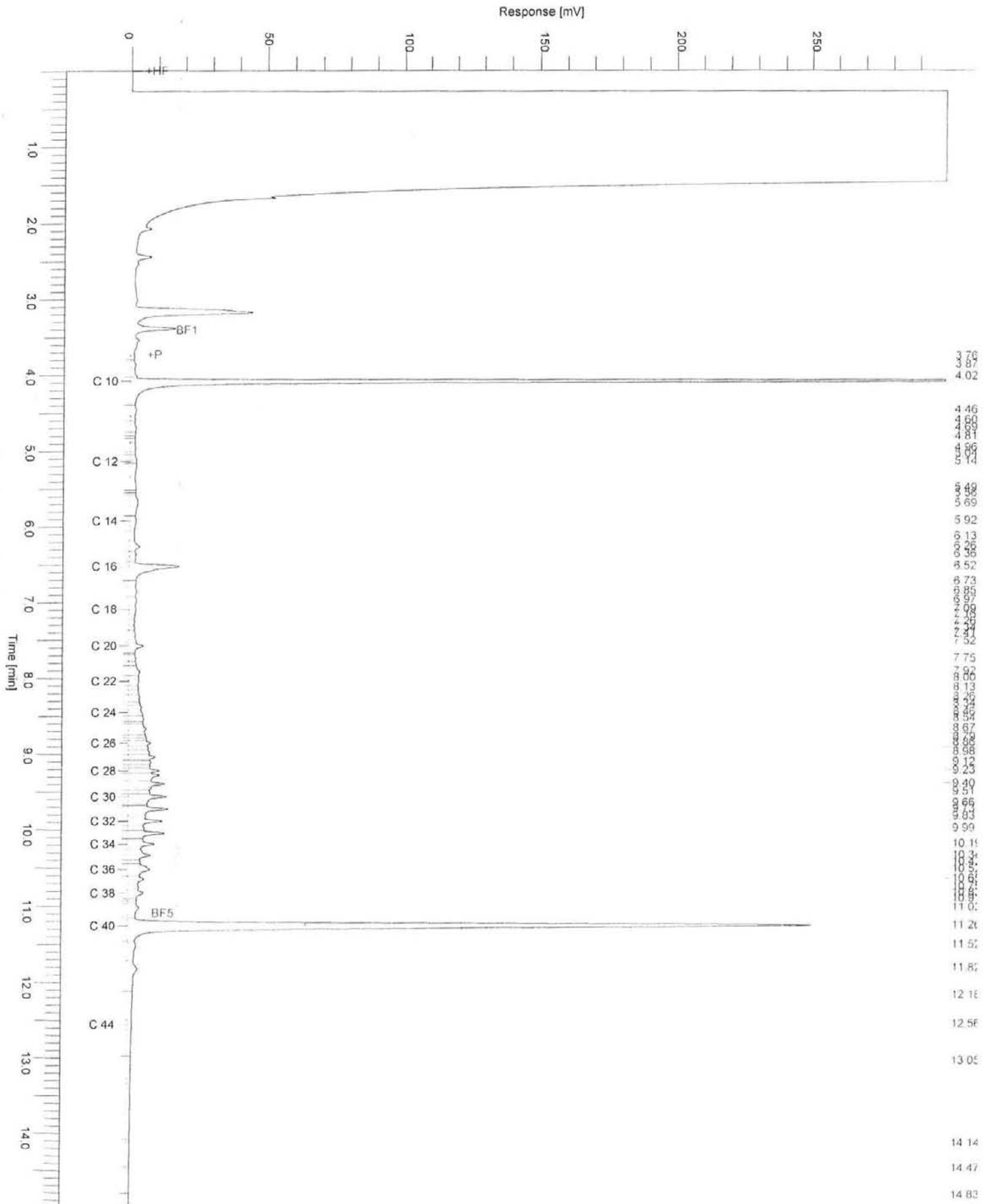
Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

Alle monsters zijn correct deconserveerd en binnen de houdbaarheidstermijnen bij het laboratorium aangeleverd.

(pagina: 1, laatste pagina)

Chromatogram

Sample Name : 201009000217001 Sample #: 001 Page 1 of 1
 FileName : \\NLOT006\data\Glc\IS-GC14\2010-09\mo-14-0906-107-20100909-091858.raw
 Date : 9/9/2010 9:19:14 AM
 Method : minoil pe Time of Injection: 9/8/2010 2:30:53 PM
 Start Time : 0.00 min End Time : 15.00 min Low Point : 0.00 mV High Point : 300.00 mV
 Plot Offset: 0.00 mV Plot Scale: 300.0 mV



BIJLAGE 5 WETTELIJK TOETSINGSKADER

Toetsingswaarden grondgehalten in mg/kg d.s.) berekend op basis van organische stof en lutumgehalten

Lutum % (m/m d.s.)	25,0		
Organische stof % (m/m)	10,0		
	Achtergrond- waarde	Tussent- waarde	Interventie- waarde
Cadmium (Cd)	0,6	6,8	13
Koper (Cu)	40	110	180
Nikkel (Ni)	35	68	100
Lood (Pb)	50	290	530
Zink (Zn)	140	430	720
Kwik (Hg)	0,15	2,1	4
Barium (Ba)	190	555	920
Cobalt (Co)	16	103	100
Molybdeen (Mo)	1,5	96	190
Benzoon	0,20	0,7	1,1
Toluoon	0,20	16	32
Ethylbenzoon	0,20	55	110
Xylooon	0,6	0	17
Styreen	0,25	43	86
PCR's (som 7)	0,002	0,61	1
MINERALE OLE (G.L.) totaal	190	2595	5000
PAK's Totaal VROM (10)	1,5	21	40

Achtergrondinformatie berekeningen

De achtergrond-, tussent- en interventiewaarden voor grondmonsters worden berekend op basis van het humus- (organische stof) en lutum- (fractie minerale bodemdeeltjes < 2 µm) gehalte, vanwege de adsorptieve eigenschappen van deze parameters. De relaties zijn vastgelegd in zogenaamde bodemtype-correctiefactoren. Voor organische stoffen (zoals minerale olie en polycyclische aromatische koolwaterstoffen – PAK's) is alleen het organische stofgehalte van belang.

Berekeningen interventiewaarden grond:

Voor organische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{\% \text{ organische stof}}{10}$

Voor anorganische parameters: $I(b) = I(s) * \frac{A + (B * \% \text{ lutum}) + C * \% \text{ organische stof}}{A + (B * 25) + (C * 10)}$

waarbij: $I(b)$ = berekende interventiewaarde

$I(s)$ = interventiewaarde standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof)

A, B en C zijn stofafhankelijke constanten:

Stofnaam	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Zink	50	3	1,5

Berekeningen achtergrondwaarden grond:

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in bovengstaande formules interventiewaarde $I(b)$ en $I(s)$ vervangen door achtergrondwaarden $AW(b)$ en $AW(s)$.

Toetsingswaarden grondwater (gehalten in µg/l)

	Streef- waarde	Tussen- waarde	Interventie- waarde	eenheid
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6,0	µg/l
Koper (Cu)	15	45	75	µg/l
Nikkel (Ni)	15	45	75	µg/l
Lood (Pb)	15	45	75	µg/l
Zink (Zn)	65	433	800	µg/l
Kwik (Hg)	0,05	0,2	0,3	µg/l
Barium (Ba)	50	338	625	µg/l
Cobalt (Co)	20	60	100	µg/l
Molybdeen (Mo)	5	153	300	µg/l
Benzeen	0,2	15	30	µg/l
Ethylbenzeen	4,0	77	150	µg/l
Tolueen	7,0	504	1.000	µg/l
Xylenen	0,2	35	70	µg/l
Naftaleen	0,01	35	70	µg/l
Styreen	6,0	153	300	µg/l
Dichloormethaan	0,01	500	1.000	µg/l
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400	µg/l
Tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5	10	µg/l
Trichlooretheen (tri)	24	262	500	µg/l
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40	µg/l
1,1-Dichloorethaan	7	454	900	µg/l
1,2-Dichloorethaan	7	204	400	µg/l
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300	µg/l
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130	µg/l
1,2-Dichlooretheen (cis en trans)	0,01	10	20	µg/l
Monochloorbenzeen	7	94	180	µg/l
Dichloorbenzenen (som)	3	27	50	µg/l
Chloorbenzenen (som)			-	µg/l
Tribroommethaan (bromoform)			630	µg/l
Minerale olie (GC) totaal	50	325	600	µg/l

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

"veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

"milieukundige verificatie van bodemaantering"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de verificatie op de locatie :

to : *Ennen*

op (datum) : *27-08-10*

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

M.J.A. v. Wijk

Adm. v. Wijk

Aan: Fam. K. van Oenen
Ommerweg 18
7921 TC Zuidwolde (Dr)

Betreft: Rapportage Flora- en Faunawet quick scan

Rhee, 18 februari 2008

Geachte heer en mevrouw Van Oenen,

Met deze brief rapporteren wij de resultaten van het ecologisch onderzoek voor de locatie Ommerweg 18 te Zuidwolde ten behoeve van het kappen van bos en het oprichten van een appartementencomplex.

Ten behoeve van de nieuwbouw verlangt de gemeente De Wolden een onderzoek in het kader van de natuurwetgeving. De werkzaamheden kunnen effect hebben op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Daarom dienen flora en fauna en eventuele negatieve effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.

Plangebied

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. Aan de zuidkant grenst het aan bosgebied, dat doorloopt aan de oostzijde van de Ommerweg. Aan de westkant en noordkant grenst het aan agrarisch gebied dat momenteel bebouwd wordt met woningbouw. Aan de oostkant grenst het aan de bebouwing aan de Ommerweg. Het plangebied bestaat uit een stukje eikenbos, houtwallen met oude eiken en daartussen een grasveldje met veel mos. Het stukje eikenbos vormt één geheel met het bos aan de zuidkant van het plangebied. De houtwallen liggen aan drie zijden op de grens van het plangebied. Het grasveldje was ten tijde van het veldbezoek erg nat. De aanwezige greppel is waarschijnlijk een groot deel van het jaar droog. Het grootste deel van het plangebied ligt in km-hok 225;519, een klein deel in 225;520. Deze kilometerhokken liggen in de atlasblokken 22-22 en 22-12.

Methode

Tijdens het veldbezoek (januari 2008) is het terrein geheel doorkruist om de aanwezigheid vast te kunnen stellen van planten- en diersoorten die bescherming genieten in het kader van de Flora- en Faunawet. Aanwezige beschermde planten- en diersoorten zijn genoteerd, evenals sporen en andere omstandigheden die beschermde soorten indiceren. Verder is gelet op habitats die voor deze soorten geschikt zouden kunnen zijn. Het seizoen is niet gunstig voor veldonderzoek en een veldbezoek is altijd een momentopname. Daarom wordt de in het veld verzamelde informatie vergeleken met bestaande informatie voor zover beschikbaar. Daartoe zijn soortverspreidingsgegevens van verschillende organisaties geraadpleegd, waaronder Natuurloket, de Vlinderstichting en Stichting RAVON. Ook is nagegaan of het plangebied in of in de nabijheid ligt van gebieden die beschermd worden door de Natuurbeschermingswet of op een andere manier beschermd zijn.

Resultaten veld- en literatuuronderzoek

Botanische waarden

Tijdens het veldbezoek zijn alleen algemene grassen- en kruidensoorten aangetroffen. In een deel van het plangebied lag de bodem vol met blad. Volgens het Natuurloket komen er in de kilometerhokken waarin het plangebied ligt 3 -5 plantensoorten van de Flora- en Faunawet (FF-wet) voor en 7-8 soorten van de Rode Lijst. In de Atlas van de Drentse Flora is alleen van het zuidelijke kilometerhok bekend dat de korenbloem (RL, gevoelig) is aangetroffen. Voor korenbloem is het plangebied echter niet geschikt, deze soort is te verwachten in akkerranden of bermen. Van het noordelijke kilometerhok is bekend dat er daar een grote botanische variatie is ontstaan na het uitvoeren van een natuurontwikkelingsproject (Floron Drenthe Nieuwsbrief 39). Dat verklaart goed de aanwezigheid van 2 beschermde soorten en 7 Rode-Lijstsoorten in dit kilometerhok.

Beschermde soorten die mogelijk voorkomen in het plangebied zijn brede wespenorchis, gewone vogelmelk en grasklokje, (in noordelijke houtwal, grazige ondergroei, lichte helling en licht beschaduwde, naast voormalige akker).

Het grasveldje is schraal, wordt gedomineerd door mossen en wordt waarschijnlijk intensief gebruikt voor recreatie en is kortgemaaid. Net ten oosten van het te bebouwen gebied ligt een natte plek met veldkers (*Cardamine* sp.) Het veldje wordt sterk beschaduwde door de omringende bomen. Beschermde soorten kunnen in dit veldje worden uitgesloten. De omstandigheden zijn niet geschikt voor Rode-Lijstsoorten.

Het bosje bestaat met name uit zomereik in de boomlaag en enkele beukjes en vlier- en hultstruiken in de struiklaag. Op de bodem ligt veel blad. Resten van de kruidlaag zijn niet aangetroffen. In een hoekje aan de westrand is hondsdrif gevonden. Op basis van de gegevens van het Natuurloket, aangevuld met literatuurgegevens kan de aanwezigheid van beschermde plantensoorten uitgesloten worden.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn verschillende vogelsoorten aangetroffen: vink, zanglijster, boomklever, goudhaan, merel, roodborst, staartmees, pimpelmees, koolmees, heggemus en grote bonte specht. In de noordelijke houtwal zat een oud houtduivennest. De bomen in het plangebied bevatten geen holten op één boom na: in de zuidwesthoek bevindt zich een holte tussen de wortels van een boom.

Volgens het Natuurloket is het gebied slecht onderzocht op de aanwezigheid van vogels. Soorten van de Rode Lijst die als broedvogel in het plangebied voor kunnen komen zijn wielewaal en grauwe vliegenvanger (SOVON/ Atlas van de Nederlandse Broedvogels, 2002). Voor grauwe vliegenvanger ontbreken holten en nestkasten in het plangebied, maar deze kunnen in de omgeving wel aanwezig zijn zodat het plangebied deel kan uitmaken van het broedbiotoop. Voor wielewaal vormen de oude eiken een geschikt leefgebied.

Zoogdieren

Volgens het Natuurloket is het gebied slecht onderzocht op de aanwezigheid van zoogdieren. In kilometerhok 225;520 is één soort van de FF-wet (lijst 2/3) aangetroffen en één soort van de Habitatrichtlijn. Bij de FF-wet soort gaat het waarschijnlijk om de das. De nabijgelegen camping geeft veel verstoring en het agrarisch gebied wordt momenteel bebouwd, zodat het gebied ongeschikt is voor de das. Een andere mogelijkheid zou de boommartel kunnen zijn. Het gebied rond Zuidwolde ligt echter niet in een kernpopulatie (dichtstbijzijnde kernpopulatie in het Drents-Friese wold). Bij boommarters die buiten die kernpopulaties voorkomen gaat het meestal om zwervende exemplaren (informatie VZZ). Het bos aan de zuidkant is afgezoekt op dassen- en boommartersporen en dassenburchten, maar deze zijn niet gevonden. Waarschijnlijk speelt het

gebied geen rol (meer) als dassenbiotoop. Houtopslag in en rond het plangebied biedt geschikte schuilplekken voor boom- en steenmarter, maar ook hier werden geen keutels of andere sporen aangetroffen.

Bij de soort van de Habitatrichtlijn gaat het waarschijnlijk om een soort vleermuis. Door het ontbreken van geschikte holtes, bevinden zich in het plangebied geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen. Wel kan het gebied in gebruik zijn als vliegroute of fourageergebied. Ingrepen zouden van invloed kunnen zijn op vleermuispopulaties.

Tijdens het veldbezoek zijn verse molshopen gevonden. Waarschijnlijk komen in het plangebied naast overvliegende of focagerende vleermuizen alleen algemene zoogdieren voor zoals mol, boemuise, egel en hermelijn.

Amfibieën

Uit gegevens van Stichting RAVON blijkt dat de gewone pad, bruine kikker, heikikker en kleine watersalamander mogelijk in het plangebied voorkomen. Binnen het plangebied ligt her en der puin en dood hout, die geschikte rust- en overwinteringsplaatsen vormen voor amfibieën. Waarschijnlijk komen alleen bruine kikker en gewone pad voor. Voor de andere soorten zijn de leefomstandigheden minder geschikt door het ontbreken van vochtige vegetaties en geschikte wateren.

Dagvlinders

Volgens het Natuurloket komen in het plangebied 3-4 vlindersoorten voor van de Rode Lijst. Uit gegevens van de Vlinderstichting blijkt dat in de atlasblokken waarin het plangebied ligt de volgende soorten van de Rode Lijst zijn waargenomen: heideblauwtje, sleedoornpage, bruine vuurvinder en groot dikkopje. Voor heideblauwtje, bruine vuurvinder en groot dikkopje ontbreken geschikte kruidachtige vegetaties. In het plangebied ontbreken prunussoorten die belangrijk zijn als waardplanten, zodat sleedoornpage hier niet zal voorkomen.

Overige fauna

Van de Rode Lijst zijn van de libellen de vroege glazenmaker en de venwitsnuitlibel waargenomen in de atlasblokken waarin het plangebied ligt. Zwervende exemplaren zouden ook het plangebied kunnen bereiken, maar door het ontbreken van water en van opgaande kruidachtige vegetaties vormt het plangebied geen geschikt leefgebied voor deze soorten. Van de reptielen komt de levendbarende hagedis in atlasblok 22-12 voor. De scherpe bosrand met veel schaduw en de verstoring als gevolg van recreatie-activiteiten maken het gebied ongeschikt voor levendbarende hagedis. Beschermde vissoorten komen niet voor.

Gebiedsbescherming

Uit gegevens van de Provincie Drenthe blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen natuurgebieden liggen die beschermd zijn door de Natuurbeschermingswet. Het plangebied grenst aan en ligt voor een deel in de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS), zie figuur 1. Voor het deel dat binnen de PEHS ligt, zijn ingrepen alleen mogelijk onder bepaalde voorwaarden. Hiervoor wordt verwezen naar de brochure "Spelregels EHS", waarvan een deel als kopie is bijgevoegd.

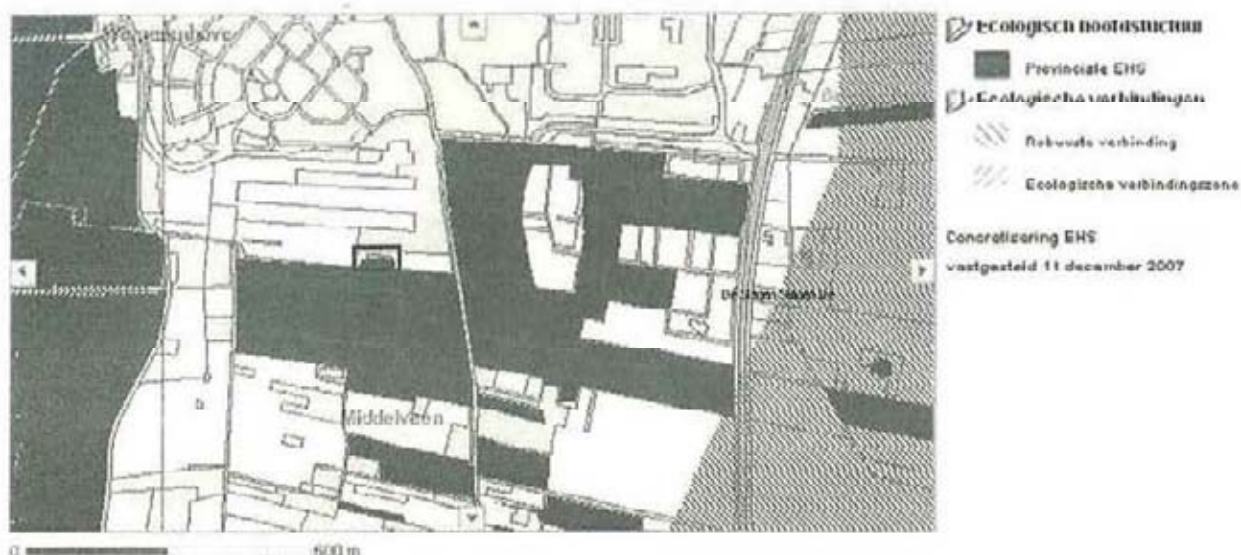


Fig. 1. De Provinciale EHS en het plangebied (kader)

Werkzaamheden

De opdrachtgever is voornemens om 5 appartementen te bouwen. Daardoor zal het huidige grasveldje en het bosje verdwijnen. De bomen in de noordelijke houtwal blijven deels staan. Tussen de bomen zullen doorbraken plaatsvinden om de appartementen te kunnen ontsluiten. De voorgenomen werkzaamheden worden zo snel mogelijk gestart, maar zijn afhankelijk van de planvorming. Wanneer de plannen ingrijpend gewijzigd worden, kan dit van invloed zijn op het advies in deze rapportage. In dat geval zal de rapportage herzien moeten worden.

Advies

De werkzaamheden zijn voor een deel gepland in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De ligging binnen de EHS betekent dat in principe slechts bij uitzondering toestemming gegeven wordt om er te bouwen of andere inrichtingswerkzaamheden uit te voeren. De opdrachtgever dient in overleg te treden met de Provincie Drenthe als de plannen in de huidige vorm blijven bestaan.

De werkzaamheden kunnen effect hebben op soorten die beschermd zijn door de Flora- en Faunawet. Beschermd diersoorten die waarschijnlijk tot zeker in het plangebied voorkomen betreffen algemene zoogdieren en amfibieën (bijlage 1 FF-wet). Beschermd plantensoorten die mogelijk voor kunnen komen, zijn soorten van bijlage 1 van de FF-wet). Voor de soorten van bijlage 1 van de Flora- en Faunawet geldt een automatische vrijstelling voor bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen.

Alle broedvogels zijn beschermd. Voor broedvogels kan geen ontheffing worden aangevraagd. Daarom dienen activiteiten die van invloed kunnen zijn op broedvogels, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. In het plangebied gaat het met name om de kap van bomen en struiken, waarmee het leefgebied vernietigd wordt. In de periode van maart tot en met juli mogen deze activiteiten niet uitgevoerd worden. Wielewaal en grauwe vliegenvanger zijn behalve beschermde soorten in het kader van de Flora en faunawet ook soorten van de Rode Lijst. Dit betekent dat er met deze soorten zorgvuldig omgegaan moet worden. Beide soorten komen in heel Nederland voor. De werkzaamheden vormen geen directe bedreiging voor deze soorten.

Vleermuizen kunnen de noordelijke houtwal gebruiken als vliegroute en/ of als foerageergebied. Wanneer deze houtwal gekapt zou worden, blijft de bostrand als alternatieve oost-west-vliegroute over. Het kappen van het bos kan betekenen dat een deel van het leefgebied van vleermuizen vernietigd wordt. Het wordt aanbevolen hier nader onderzoek naar te doen. Uitgezocht

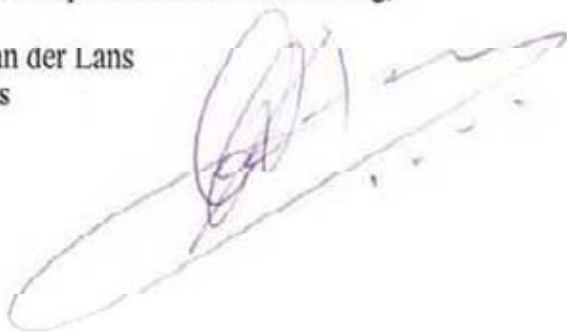
moet worden welke soort(en) vleermuizen het bos gebruiken en wat het belang van het bos voor de populatie(s) is. Afhankelijk van dit onderzoek zal bepaald moeten worden of ontheffing voor de Flora- en faunawet nodig is.

Aanbevelingen voor de inpassing van de appartementen

Het is opmerkelijk dat het bestemmingsplan toestaat om zo dicht bij de EHS te bouwen. Wanneer in het plangebied pal naast de EHS gebouwd wordt, zal de ruimte voor inpassing gezocht moeten worden in de EHS zelf. De mogelijkheden liggen met name in het beheer van het bos. De gronden die binnen de EHS liggen, zouden natuurlijker ingericht kunnen worden. Het ontwikkelen van open plekken, struwelen en natuurlijk gevarieerde bosranden biedt ruimte voor een grote biodiversiteit. Op deze manier neemt de kwaliteit van de natuur in de EHS toe. De westelijke en noordelijke houtwal kunnen worden gehandhaafd.

Met vriendelijke groet,
Namens Ecoplan Natuurontwikkeling,

H.E. van der Lans
P.G. Vos





Aan : J2L Bouwbegeleiding & Advies BV

I.a.v. : t.a.v. dhr M. Gortemaker
Ommerweg 28
7921 TD Zuidwolde

Tel : 0528 - 858088

E-mail : info@j2l.nl

Betreft : Rapportage Flora en faunawet quick scan Ommerweg 18, update 2011.

Rhep, 18 maart 2011

Geachte heer Gortemaker.

Met deze brief rapporteren wij de resultaten van het ecologisch onderzoek voor de locatie Ommerweg 18 te Zuidwolde ten aanzien van de kap van bos en de nieuwbouw van de Tandartspraktijk Dr. Y. Schalk-van der Weide.

Ten behoeve van de nieuwbouw verlangt de gemeente De Wolden een onderzoek in het kader van de natuurwetgeving. De werkzaamheden kunnen effect hebben op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Daarom dienen flora en fauna en eventuele negatieve effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.

Het belangrijkste deel van het onderzoek is uitgevoerd in januari/februari 2008. In dit rapport zijn alle gegevens gecontroleerd en geactualiseerd.

Plangebied

Het plangebied grenst met de west en noordkant aan de nieuwbouwwijk Middelveen en is daarvan gescheiden door een houtwal. Aan de zuidkant grenst het aan bosgebied, dat doorloopt aan de oostzijde van de Ommerweg. Aan de oostkant grenst het aan de bebouwing aan de Ommerweg.

Het plangebied bestaat uit een stukje eikenbos, houtwallen met oude eiken en daartussen een speelveldje. Het stukje eikenbos vormt één geheel met het bos aan de zuidkant van het plangebied. De houtwallen liggen aan drie zijden op de grens van het plangebied. Het speelveldje was ten tijde van het veldbezoek in januari 2008 erg nat. De aanwezige greppel is waarschijnlijk een groot deel van het jaar droog. Het grootste deel van het plangebied ligt in km-hok 225;519, een klein deel in 225;520. Deze kilometerhokken liggen in de atlasblokken 22-22 en 22-12.

Methode

Tijdens het veldbezoek (januari 2008) is het terrein geheel doorkruist om de aanwezigheid vast te kunnen stellen van planten- en diersoorten van de Flora- en Faunawet. Aanwezige beschermde planten- en diersoorten zijn genoteerd, evenals sporen en andere omstandigheden die beschermde soorten indiceren. Verder is gelet op habitats die voor deze soorten geschikt zouden kunnen zijn. Het seizoen is niet gunstig voor veldonderzoek en een veldbezoek is altijd een momentopname.

Daarom wordt de in het veld verzamelde informatie vergeleken met bestaande informatie voor zover beschikbaar. Daartoe zijn soortverspreidingsgegevens van verschillende organisaties geraadpleegd, waaronder Natuurloket, de Vlinderstichting en Stichting KAVON. Ook is nagegaan of het plangebied in of in de nabijheid ligt van gebieden die beschermd worden door de Natuurbeschermingswet of op een andere manier beschermd is.

In maart 2011 heeft een update plaatsgevonden. Er heeft een aanvullend veldbezoek (7 maart 2011) plaatsgevonden om beschermde vogelnesten op te sporen. Er zijn opnieuw gegevens opgevraagd bij het Natuurloket. Ook zijn er nieuwe gegevens verzameld wat betreft het voorkomen van vleermuizen, om de noodzaak van een aanvullend vleermuisonderzoek opnieuw te bepalen. De werkzaamheden en effecten zijn getoetst aan de huidige regelgeving en de actuele begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur.

Resultaten veld- en literatuuronderzoek

Botanische waarden

Tijdens het veldbezoek zijn alleen algemene grassen- en kruidensoorten aangetroffen. In een deel van het plangebied lag de bodem vol met blad. Volgens het Natuurloket komen er in de kilometerhokken waarin het plangebied ligt 2 -5 plantensoorten van Tabel 1 van de Flora- en Faunawet (FF1) voor, 0-2 soorten van Tabel 2 en 3 en 7-8 soorten van de Rode Lijst. In de Atlas van de Drentse Flora is alleen van het zuidelijke kilometerhok bekend dat de korenbloem (RL, gevoelig) is aangetroffen. Voor korenbloem is het plangebied echter niet geschikt, deze soort is te verwachten in akkerranden of bermen. Van het noordelijke kilometerhok is bekend dat er daar een grote botanische variatie is ontstaan na het uitvoeren van een natuurontwikkelingsproject (Floron Drenthe nieuwsbrief 39). Dat verklaart goed de aanwezigheid van 5 beschermde soorten en 7 Rode-Lijstsoorten in dit kilometerhok.

Beschermde soorten die mogelijk voorkomen in het plangebied zijn brede wespenorchis, gewone vogelmelk en grasklokje, (in noordelijke houtwal, grazige ondergroei, lichte helling en licht beschaduwde, naast voormalige akker).

Het speelveldje is schraal, wordt gedomineerd door mossen en wordt intensief gebruikt en kortgemaaid. Net ten oosten van het te bebouwen gebied ligt een natte plek met veldkers (*Cardamine* sp.) Het veldje wordt sterk beschaduwde door de omringende bomen. Beschermde soorten kunnen in dit veldje worden uitgesloten. Waarschijnlijk zijn de omstandigheden niet geschikt voor Rode-Lijstsoorten.

Het bosje bestaat met name uit zomereik in de boomlaag en enkele beukjes en vlier- en hultstruiken in de struiklaag. Op de bodem ligt veel blad. Resten van de kruidlaag zijn niet aangetroffen. In een hoekje aan de westrand is alleen hondsdrif gevonden. Op basis van de gegevens van het Natuurloket, aangevuld met literatuurgegevens kan de aanwezigheid van beschermde plantensoorten hier uitgesloten worden.

Vogels

Tijdens de veldbezoeken zijn verschillende vogelsoorten aangetroffen: vink, zanglijster, houtduif, boomklever, boomkruiper, goudhaan, merel, winterkoning, roodborst, staartmees, pimpelmees, koolmees, heggenmus en grote bonte specht. In de noordelijke houtwal zat een oud houtduivennest. Dit is in maart 2011 niet meer teruggevonden. De bomen in het plangebied bevatten geen holten op één boom na: in de zuidwesthoek bevindt zich een holte tussen de wortels van een boom.

Volgens het Natuurloket komen er 9 Rode-Lijstsoorten voor. Soorten van de Rode Lijst die op basis van biotoop en verspreiding als broedvogel in het plangebied voor kunnen komen, zijn wielewaal

en grauwe vliegenvanger (SOVON/ Atlas van de Nederlandse Broedvogels, 2002). Het voorkomen van de Wielewaal moet gezien worden in samenhang met het bos aan de oostzijde van de Ommerweg. Voor grauwe vliegenvanger ontbreken holten en nestkasten in het plangebied, maar deze kunnen in de omgeving wel aanwezig zijn zodat het plangebied deel kan uitmaken van het broedbiotoop.

Tijdens het aanvullend veldbezoek zijn in het plangebied geen nesten aangetroffen die jaarrond beschermd zijn. In het aangrenzende bos is tenminste 1 nest van de zwarte kraai aanwezig, maar wel op grotere afstand (>100 m). Waarschijnlijk broedt de buizerd in het bosgebied aan de oostzijde van de Ommerweg, maar dat is buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

Zoogdieren

Volgens het Natuurloket is het gebied slecht onderzocht op de aanwezigheid van zoogdieren. Er komen 2-6 soorten van Tabel 1 voor, 1-9 soorten van Tabel 2 en 3, 1-8 soorten van de Habitatrichtlijn en 0-2 soorten van de Rode Lijst.

Bij de soorten van de Habitatrichtlijn gaat het om franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis. Deze soorten staan tevens in Tabel 3 van de Flora- en faunawet. Laatvlieger en rosse vleermuis staan op de Rode Lijst met als status Kwetsbaar. Deze soorten zijn onder meer waargenomen op de nabijgelegen Ekelenberg.

Door het ontbreken van geschikte holtes, bevinden zich in het plangebied geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen. De bosrand is door de afwisseling van open ruimte en bomen wel aantrekkelijk als foerageergebied voor gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. De rosse vleermuis wordt daarvan uitgesloten, omdat deze soort foerageert in open gebieden. De watervleermuis en de franjestaart worden uitgesloten, vanwege hun sterke binding met (kleine) wateren. Tevens kan het gebied in gebruik zijn als vliegroute.

Bij de soort van Tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet die niet in de Habitatrichtlijn staat, kan het in de omgeving van het plangebied gaan om das, eekhoorn, boommarter en steenmarter. Het bos aan de zuidkant is afgezocht op dassen- en boommartersporen, dassenburchten en eekhoornnesten. Van de Das ontbreken sporen en met het bouwen van de nieuwbouwwijk Middelveen is het biotoop voor deze soort ongeschikt geworden. Een andere mogelijkheid zou de boommarter kunnen zijn. Het gebied rond Zuidwolde ligt echter niet in een kernpopulatie (dichtstbijzijnde kernpopulatie in het Drents-Friese wold). Bij boommarters die buiten die kernpopulaties voorkomen gaat het meestal om zwervende exemplaren (informatie VZZ). Voor de Steenmarter is het gebied geschikt. Sporen van beide martersoorten zijn niet gevonden. Van de Eekhoorn zijn geen (oude) nesten aangetroffen. Vaste verblijfplaatsen van Tabel-2-en-3-soorten worden uitgesloten.

De soorten van Tabel 1 betreffen algemene zoogdieren, zoals de mol (molshopen), bosmuis, rosse woelmuis en egel.

Amfibieën

Uit gegevens van Stichting RAVON blijkt dat de gewone pad, bruine kikker, heikikker, kleine watersalamander mogelijk in het plangebied voorkomen. Waarschijnlijk komen alleen bruine kikker en gewone pad voor. Voor de andere soorten zijn de leefomstandigheden minder geschikt door het ontbreken van vochtige vegetaties en poelen. Binnen het plangebied ligt her en der puin en dood hout, die geschikte rust- en overwinteringsplaatsen vormen voor gewone pad en bruine kikker.

Dagvlinders

Volgens het Natuurloket komen in het plangebied 1-4 vlindersoorten voor van de Rode Lijst. Uit gegevens van de Vlinderstichting blijkt dat in de atlasblokken waarin het plangebied ligt de volgende soorten van de Rode Lijst zijn waargenomen: heideblauwtje, sleedoornpage, bruine vuurvlieder en groot dikkopje. Voor heideblauwtje, bruine vuurvlieder en groot dikkopje ontbreken geschikte kruidachtige vegetaties. In het plangebied ontbreken prunussoorten die belangrijk zijn als waardplanten, zodat sleedoornpage wordt uitgesloten.

Overige fauna

Van de Rode Lijst zijn van de libellen de vroege glazenmaker en de venwitsnuitlibel waargenomen in de atlasblokken waarin het plangebied ligt. Zwervende exemplaren zouden ook het plangebied kunnen bereiken, maar door het ontbreken van water en van opgaande kruidachtige vegetaties vormt het plangebied geen geschikt leefgebied voor deze soorten. Van de reptielen komt de levendbarende hagedis in atlasblok 22-12 voor. De scherpe bosrand met veel schaduw en de verstoring als gevolg van recreatie-activiteiten maken het gebied ongeschikt voor levendbarende hagedis. Beschermde vissoorten zijn niet te verwachten door het ontbreken van water.

Gebiedsbescherming

Uit gegevens van de Provincie Drenthe blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen natuurgebieden liggen die beschermd zijn door de Natuurbeschermingswet. Het plangebied grenst aan Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS), maar ligt er niet meer in. De begrenzing is door de Provincie aangepast, waardoor de grens nu ligt op de perceelsgrens. Deze begrenzing is nog niet aangepast op de provinciale kaart. De wijziging is bevestigd door de provincie aan de gemeente De Wolden (Principe beoordeling tandartsenpraktijk Turflaan Middelveen IV, 6 mei 2010).

De EHS bestaat hier uit doorgeschoten eikenhakhout en lariksbos. Het heeft een zeer open structuur, er is weinig ondergroei van struiken. In het eikenbos ligt een dikke strooisellaag. In het lariksbos zijn grazige delen. Het bos is sterk verdroogd. Het wordt intensief gebruikt om te wandelen, te spelen en te mountainbiken.

Er heeft hier nog geen inrichting en beheer plaatsgevonden om recreatief gebruik te zoneren en variatie aan te brengen in horizontale en verticale structuur. De begrenzing loopt over de grens van oorspronkelijke duintjes en lagere delen waar egalisatie heeft plaatsgevonden en die grotendeels in agrarisch gebruik zijn (waren). Hierdoor is er in de huidige begrenzing weinig potentie om overgangen van hoog naar laag, droog naar nat en van zand naar veen te ontwikkelen.

Door de huidige inrichting in combinatie met de hoge gebruiksintensiteit heeft het EHS-gebied momenteel weinig ecologische waarde.

Werkzaamheden

De opdrachtgever is voornemens om een tandartsenpraktijk te bouwen. Daardoor zullen het huidige speelveldje en een aantal bomen verdwijnen. De bomen in de noordelijke houtwal blijven staan, maar tussen de bomen zullen doorgangen gemaakt worden ten behoeve van de ontsluiting (geen bomenkap). De voorgenomen werkzaamheden worden zo snel mogelijk gestart, afhankelijk van de planvorming.

Ten opzichte van het appartementencomplex dat er eerder zou komen, is het gebruik van de locatie extensiever. De praktijk heeft geen woonfunctie, waardoor het gebruik alleen plaatsvindt op werkdagen.

Effecten

In een dichtbevolkt en intensief gebruikt land als Nederland hebben ruimtelijke projecten over het algemeen negatieve effecten op de flora en fauna. Positieve effecten zijn er bijvoorbeeld als intensief gebruik wordt vervangen door extensiever gebruik. Hierna worden de effecten beschreven. Een deel van de negatieve effecten kan worden beperkt en verzacht (mitigatie). Vervolgens worden ze getoetst aan de regelgeving (onder advies).

- De werkzaamheden kunnen een verstorend effect hebben op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) door verkeer, geluid en lichtuitstraling. Er wordt vanuit gegaan dat de verstoring alleen plaatsvindt overdag op doordeweekse dagen en op 1 doordeweekse avond (huidige openingstijden tandartspraktijk). Effecten van verstoring als gevolg van parkerende auto's en uitstappende mensen worden verwacht in een zone van 20 m. Deze afstand is gebaseerd op onderzoek aan bosvogels. Voor roofvogels is deze afstand groter, maar in de directe omgeving bevindt zich een camping en een groepaccommodatie en een woonwijk, waardoor er voor deze soorten nu al teveel verstoring is. Het meeste geluid rond de tandartspraktijk wordt geproduceerd door auto's. Gemiddeld komen er nu 3,5 auto's per uur en dat groeit in de komende jaren tot 4 auto's per uur. De auto's rijden stapvoets op de parkeerplaats. Tot geluidsverstoring voor flora en fauna zal dit niet leiden. De effecten van licht hangen sterk af van de plaatsing en het gebruik.
- De werkzaamheden hebben effect op soorten die beschermd zijn door de Flora- en Faunawet. Er verdwijnt een deel van hun leefgebied. Beschermd diersoorten die waarschijnlijk tot zeker in het plangebied voorkomen betreffen algemene zoogdieren en amfibieën (bijlage 1 FF-wet). Deze kunnen gedood, verwond of verstoord worden. Beschermd plantensoorten die mogelijk voor kunnen komen, zijn soorten van bijlage 1 van de FF-wet). Deze worden beschadigd of vernietigd.
- Leefgebied van broedvogels wordt deels vernietigd en tijdelijk verstoord. Wielewaal en grauwe vliegenvanger zijn geen beschermde soorten in het kader van de Flora en faunawet. Beide soorten komen in heel Nederland voor. Op de wielewaal worden geen effecten verwacht, omdat het bosgedeelte dat voor deze soort geschikt is, te klein en teveel verstoord is voor een broedterritorium. De Ommerweg heeft het leefgebied al versnipperd. De werkzaamheden vormen geen directe bedreiging voor deze soorten.
- Het bebouwen van het plangebied en het kappen van het bos betekent dat een deel van het leefgebied van vleermuizen vernietigd wordt. Bovendien kan lichtuitstraling een deel van het aangrenzende bos minder geschikt maken. Het plangebied is in verhouding tot het totale leefgebied erg klein. Lokale populaties van de gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis zullen door het kappen van de bomen en het verdwijnen van het grasveld geen schade lijden.
- Vleermuizen kunnen de noordelijke houtwal gebruiken als vliegroute, waarlangs zij vliegen tussen hun verblijfplaats en hun foerageergebieden. Wanneer deze houtwal gekapt zou worden, blijft de bosrand als alternatieve oost-west-vliegroute over. Versnippering van het vleermuisleefgebied als gevolg van de aantasting of het verdwijnen van de houtwal wordt uitgesloten.

Mitigatie

- Buitenverlichting wordt in beperkte mate toegepast en is niet feller dan noodzakelijk voor het gebruik als parkeerplaats. Directe uitstraling naar het bos wordt voorkomen. Op deze manier wordt voorkomen dat het leefgebied van vleermuizen verslechtert en dat er lichtverstoring van de EHS optreedt. Aan de achterkant van de praktijk is 1 raam, waaruit in de winterperiode 1 avond per week licht uitstraalt naar de EHS. In deze periode zijn vleermuizen in winterslaap en is er geen effect. De tandartspraktijk blokkeert het licht van auto's die vanuit een zijstraat het bos in schijnen en het hele jaar verstoring werkt. De lichtuitstraling vanuit het raam wordt daarom beschouwd als minder lichtverstoring dan de verstoring in de huidige situatie.
- Verstoring door menselijke aanwezigheid heeft als effecten dat vogels en andere dieren gestoord worden bij het foerageren. Ze lopen bovendien een grotere kans om slachtoffer te worden van roofdieren. De effecten van verstoring worden minder groot als vogels en andere dieren minder lang hoeven te foerageren (grote beschikbaarheid voedsel) en als er meer dekking is (veiligheid). Daarom hebben bosvogels ook een kleinere afstand waarop ze gestoord worden dan vogels in open gebieden. Menselijke verstoring op de parkeerplaatsen kan daarom verder worden beperkt en gecompenseerd door meer structuur aan te brengen in het bos dat blijft staan. De verticale structuur kan worden versterkt door struiken aan te planten en de bomen die gekapt worden in het bos neer te leggen. Hierdoor wordt het bos minder doorzichtig en wordt de verstoring op grotere afstand beperkt. Het is de bedoeling dat er een afwisseling ontstaat van meer gesloten bos met open plekken. Dit verbetert het biotoop voor vogels en andere dieren, waardoor het tevens een compensatie vormt. Voor de aanplant van struiken wordt gedacht aan hulst en taxus, afgewisseld met inheemse (besdragende) (doorn)struiken. Deze maatregelen moeten niet alleen binnen het plangebied worden genomen maar ook op het aangrenzende deel van de EHS. De parkeerplaatsen liggen op 8 m vanaf de perceelgrens. Dat betekent dat in een 12 meter zone in de EHS mitigerende maatregelen moeten worden genomen. Om uitzicht te houden vanuit de praktijk, worden zichtlijnen opgehouden.

Advies

- Er treedt verstoring op van de Ecologische Hoofdstructuur, met name wat betreft bosvogels in een zone van 20 m vanaf de parkeerplaatsen. In de huidige situatie is het bos al verstoord en de waarde voor broedvogels is laag. De verstoring betreft dus met name de potentiële ontwikkeling van het gebied. Aanplant als mitigatie binnen de EHS kan daarom worden uitgesteld en uitgevoerd in het kader van de inrichting en het beheer van het gebied. Er is voor deze maatregel geen verplichting aan de tandartspraktijk, omdat de EHS geen 'externe werking' kent. Bovendien verleent de provincie medewerking aan dit project door het wijzigen van de begrenzing van de EHS. Op eigen terrein kunnen de effecten worden verzacht/gemitigeerd door verbetering van de verticale structuur, zie voorgaande punt.
- Voor de soorten van bijlage 1 van de Flora- en Faunawet geldt een automatische vrijstelling voor bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen.
- Alle broedvogels zijn beschermd. Voor broedvogels kan geen ontheffing worden aangevraagd. Daarom dienen activiteiten die van invloed kunnen zijn op broedvogels, buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. In de periode van maart tot en met juli mogen deze activiteiten niet uitgevoerd worden.
- Vleermuizen zijn streng beschermd. De belangrijkste verstoring die kan optreden is het gevolg van buitenverlichting. Daarvoor dient te worden gemitigeerd. Effecten op vleermuispopulaties als gevolg van het kappen van de bomen, treden niet op aangezien er geen verbindingen worden doorbroken, er voldoende leefgebied in de omgeving aanwezig is en het plangebied in

verhouding erg klein is.

- Tenslotte geldt er een algemene zorgplicht: als tijdens de werkzaamheden dieren worden aangetroffen (bijvoorbeeld amfibieën) die het gevaar lopen verwond of gedood te worden, moeten ze opgepakt en in een vergelijkbaar gebied in de directe omgeving buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden worden uitgezet.

Met vriendelijke groet,

Namens Ecoplan Natuurontwikkeling,

Drs. H.E. van der Lan, bioloog, ecooloog.

Drs. P.G. Vos, bioloog, ecooloog.