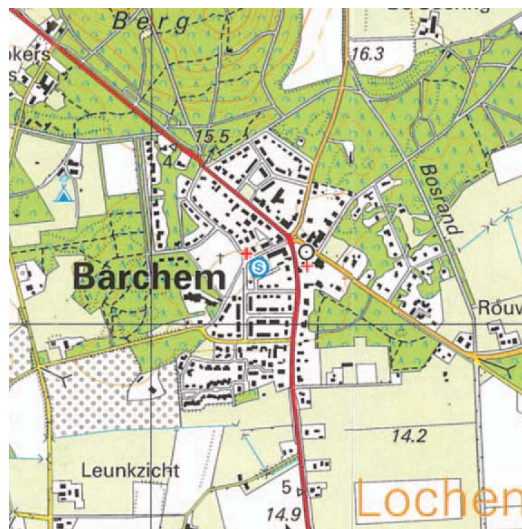
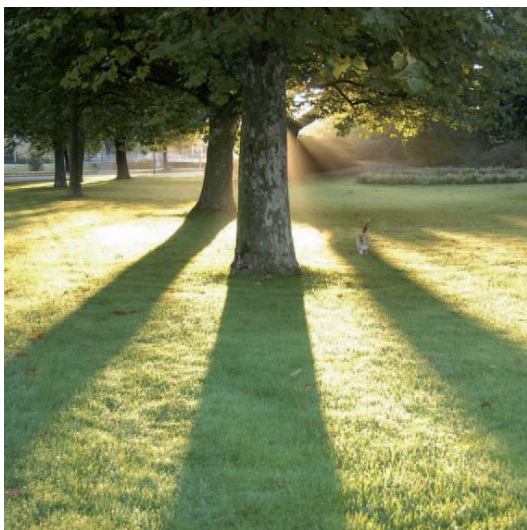


LANDSCHAPSPLAN



odin

LANDSCHAPSONTWERPERS



BORCULOSEWEG BARCHEM

INHOUD

1.	Huidige situatie	3
2.	Landschapsplan	7
3.	Sfeerbeelden	8

Colofon



I. HUIDIGE SITUATIE



Plangebied op topkaart (1:10.000).

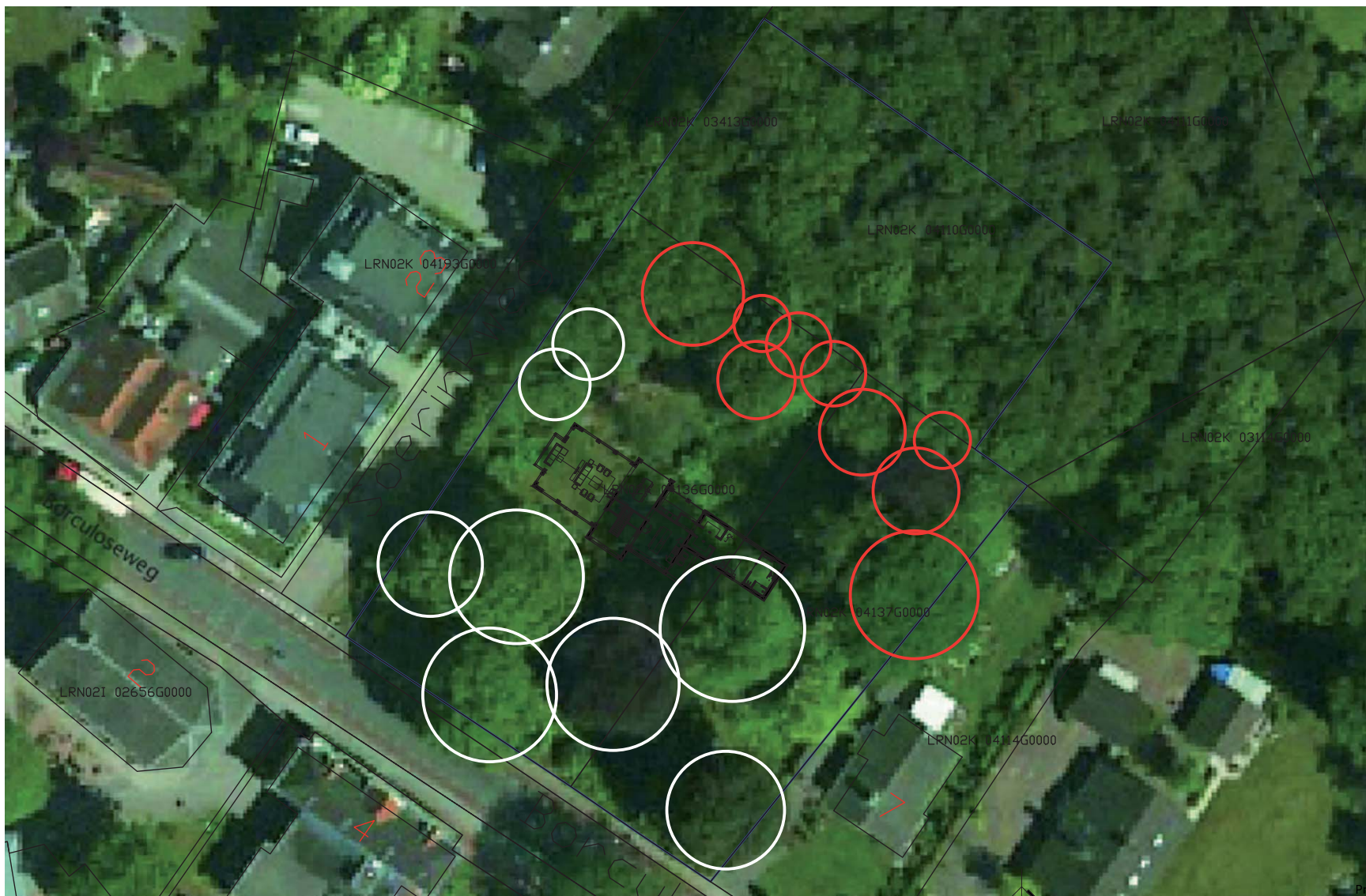






Ondergrond t.b.v. landschapsplan (bron: EVE Architecten BV). Bomen aan zijde Borculoseweg zijn ingemeten en wenselijk te behouden. Bijgebouw moet binnen oranje omlijnde vlak gepositioneerd worden.





Ondergrond inclusief luchtfoto (locatie bomen indicatief). Wit: te behouden bomen. Rood: te kappen bomen.

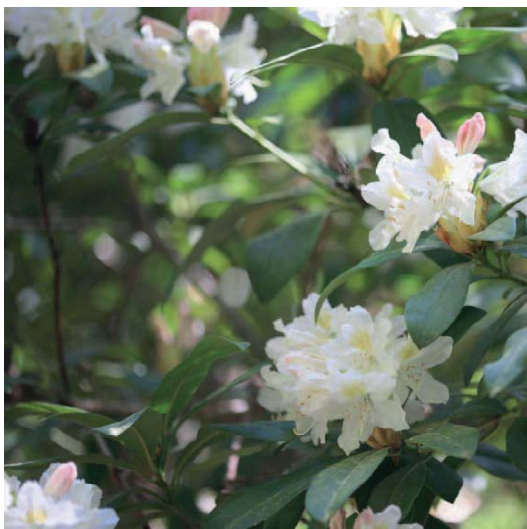
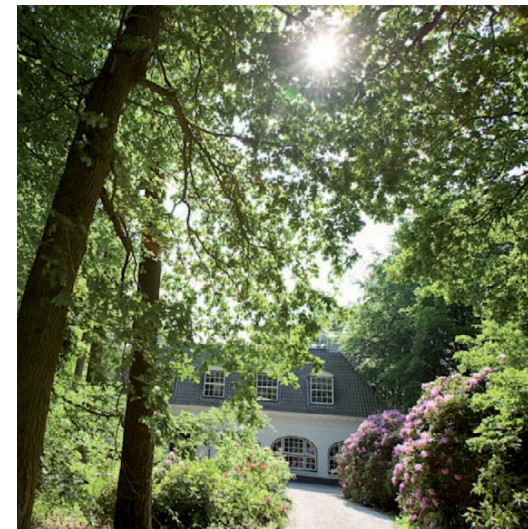
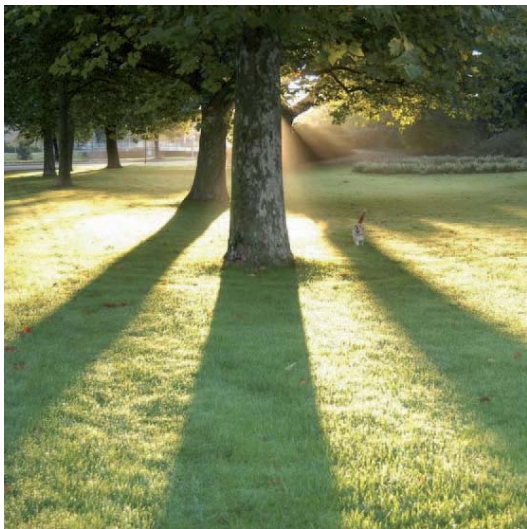
2. LANDSCHAPSPLAN



Model B - schaal 1:500.

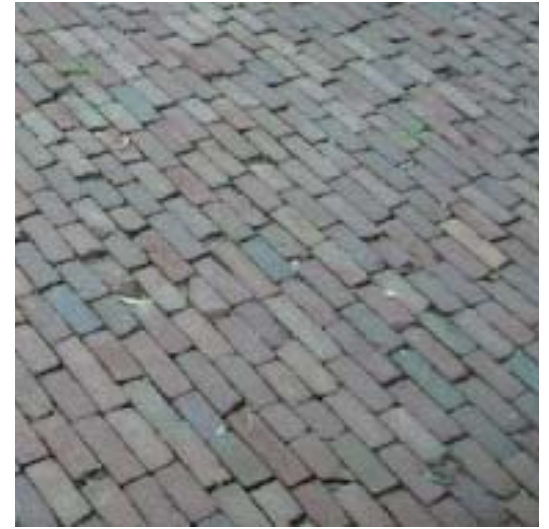


3. SFEERBEELDEN



hekwerk: strak vormgegeven, antraciet, maximaal 1 m hoog





COLOFON

Project: Landschapsplan Borculoseweg Barchem

Projectnummer: 0264

Opdrachtgever: De heer J. Eijgendaal
p/a Groenehof 23
7244 AW BARCHEM

Uitvoering: Odin Landschapsontwerpers BV
Ernst Machstraat 2
Postbus 115
7440 AC Nijverdal

ing. Gerdien Smit
ing. Anke Kuipers

In samenwerking met: EVE Architecten
Ernst Machstraat 2
Postbus 115
7440 AC Nijverdal

ir. Bas Heitkamp
ing. Arie-Jan Fransen

Datum: 11 april 2014

Status: Definitief





**Akoestisch onderzoek
woning Borculoseweg
te Barchem.**

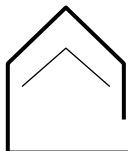
Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : Buytenhof Planontwikkeling BV
Postbus 39
7670 AA Vriezenveen

Contactpersoon : de heer Jeroen Ligtenberg

Datum : 21 mei 2014

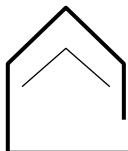
Werknummer : 14.081



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden en procedure	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van Buytenhof Planontwikkeling BV is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaaï op de gevel van de geplande woning aan de Borculoseweg te Barchem, gemeente Lochem, binnen de geluidszone van de Borculoseweg en de Ruurloseweg.

De situatie met de geplande woning is weergegeven in tekening 1 in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een art 19 Wro-procedure een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De onderstaande figuur licht dit toe.

De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

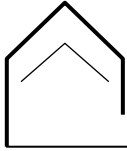
De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De geplande woning ligt in “stedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Borculoseweg en de Ruurloseweg. De overige dichtbij gelegen wegen (30 km/uur) hebben geen geluidszone.

1.2 Grenswaarden en procedure

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.



Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in stedelijk gebied. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Lochem heeft het beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting opgenomen in een notitie van Maart 2007.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dient voor wegverkeerslawaaï de procedure gevolgd. Daarbij hoort de ter visielegging van het akoestisch onderzoek.

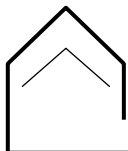
De hogere grenswaarde wordt per woning verleend zodat het noodzakelijk is om op de maatgevende belaste gevels de geluidbelasting vast te stellen.

30 km uur wegen

Volgens jurisprudentie blijkt een 30 km/uur weg in de beoordeling te moeten worden meegenomen, indien vooraf aangenomen had kunnen worden dat deze weg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB). De toetsing moet worden uitgevoerd in verband met een belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het geluidbeleid geeft dat ook aan. Deze belangenafweging moet worden gemaakt bij het wijzigen van een bestemmingsplan, in dit geval voor de Soerinkweg. Op de Soerinkweg rijdt alleen bestemmingsverkeer naar de aanliggende percelen en het landelijk gebied. De intensiteit ligt onder de 300 motorvoertuigen per etmaal en de geluidbelasting ligt ruim onder de voorkeursgrenswaarde.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de gebouwen invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II. Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevel).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens voor een weekdag in de toekomstige situatie over 10 jaar (2024).

De weg- en verkeersgegevens zijn afkomstig uit Gelders Verkeer 2013 zoals in tabel I weergegeven. De provincie gaat uit van een gemiddelde autonome groei van 1% per jaar voor provinciale wegen tussen kleine kernen.

TABEL I : overzicht weg- en verkeersgegevens		
omschrijving	Borculoseweg N-821	Ruurloseweg N312
- etmaalintensiteit 2013	2130	5220
- etmaalintensiteit 2024	2376	5824
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.83/3.27/0.62	6.69/3.28/0.82
- percentage motorrijwielen	-	-
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	91.2/96.79/95.78	92.8/95.88/92.41
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	7.54/3.21/4.22	5.23/2.75/5.16
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	1.27/0.0/0.0	1.97/1.37/2.43
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	50
- wegdek	DAB	DAB

2.2 Beoordeling berekende geluidbelasting

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode.

Toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden gebeurt volgens de Wgh per weg. Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met 5 dB (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) voor wegen met een wettelijke maximum snelheid tot 70 km/uur.

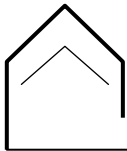
2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V2.30) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woningen en de gebouwen, objecten en verharde bodemgebieden,
- 2 waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

In de tabel II is de geluidbelasting L_{DEN} opgenomen. Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.



TABEL II: overzicht berekende geluidbelasting L_{DEN}			
punt	waanneemhoogte	Borculoseweg incl. aftrek	Ruurloseweg incl. aftrek
1a	$H_W = 1.5$	47	35
1b	$H_W = 4.5$	48	36
2a	$H_W = 1.5$	45	30
2b	$H_W = 4.5$	46	31

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB door wegverkeerslawaai wordt niet overschreden, voor het aspect wegverkeerslawaai is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

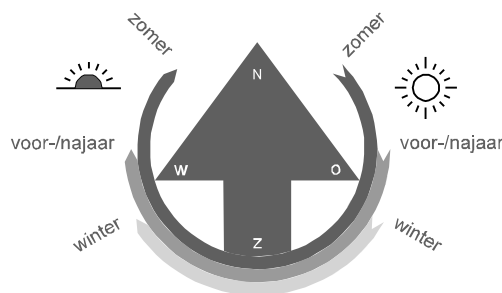
Ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I
Situatie met woning en
invoergegevens rekenmodel

4. Planconcept

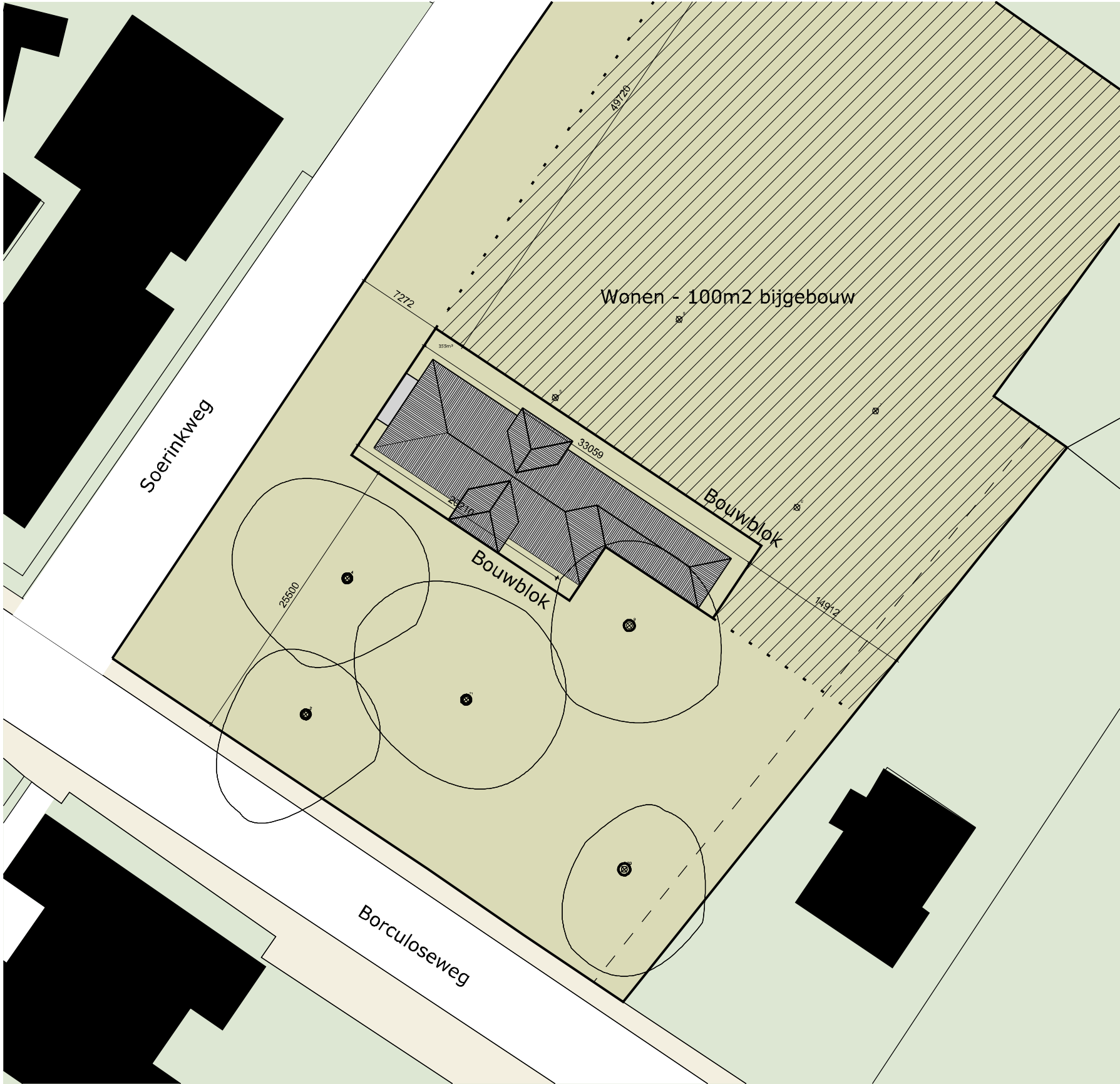
Om tot een planconcept te komen, bundelen we alle wensen en eisen en komen op basis daarvan tot de hoofdvorm van het ontwerp. Wij zijn benieuwd naar uw reactie!



Projectnummer
2113

Schetsontwerp
08 juli 2013

Gewijzigd
12 mei 2014



NIEUWE SITUATIE schaal 1:400





rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model 2014

Model eigenschap

Omschrijving	model 2014
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wim op 14-8-2008
Laatst ingezien door	Wim op 21-5-2014
Model aangemaakt met	GN-V5.41
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens

Model : model 2014
 versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
2	Ruurloseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--
1	Borculoseweg N-821	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--

modelgegevens

Model : model 2014
Groep : versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)
2	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50
1	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50

modelgegevens

Model : model 2014
 versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
2	50	50	50	50	5824,00	6,69	3,28	0,82	--	--	--	--
1	50	50	50	50	2376,00	6,83	3,27	0,62	--	--	--	--

modelgegevens

Model : model 2014
 versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)
2	--	92,80	95,88	92,41	--	5,23	2,75	5,16	--	1,97	1,37	2,43	--	--	--
1	--	91,20	96,79	95,78	--	7,54	3,21	4,22	--	1,27	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model : model 2014
versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)
2	--	--	361,57	183,16	44,13	--	20,38	5,25	2,46	--	7,68	2,62
1	--	--	148,00	75,20	14,11	--	12,24	2,49	0,62	--	2,06	--

modelgegevens

Model : model 2014
versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	ZV(N)	ZVP4	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k
2	1,16	--	81,52		88,85		95,67		100,21		106,16		102,80		96,07		86,94	
1	--	--	77,90		85,46		92,46		96,39		102,36		99,07		92,34		83,43	

modelgegevens

Model : model 2014
versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125
2	77,57		84,63		90,99		96,53		102,86		99,42		92,66		82,95		72,57		79,89	
1	73,04		80,16		86,34		91,99		98,77		95,33		88,55		78,55		66,11		73,38	

modelgegevens

Model : model 2014
Groep : versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500
2	86,74	91,27	97,10	93,75	87,02	77,97	--	--	--	--
1	79,79	84,93	91,59	88,19	81,42	71,65	--	--	--	--

modelgegevens

Model : model 2014
 versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	LE	P4	1K	LE	P4	2K	LE	P4	4K	LE	P4	8K
2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

modelgegevens

Model : model 2014
versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maalveid	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model : model 2014
Groep : versie van Borculoseweg - Ruurloseweg - Borculoseweg - Ruurloseweg
(hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
2	tuin	1,00
3	tuin	1,00
4	tuin	1,00
5	tuin	1,00
6	tuin	1,00

modelgegevens

Model : model 2014
versie van Borculoseweg-Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
Groep : (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekennethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

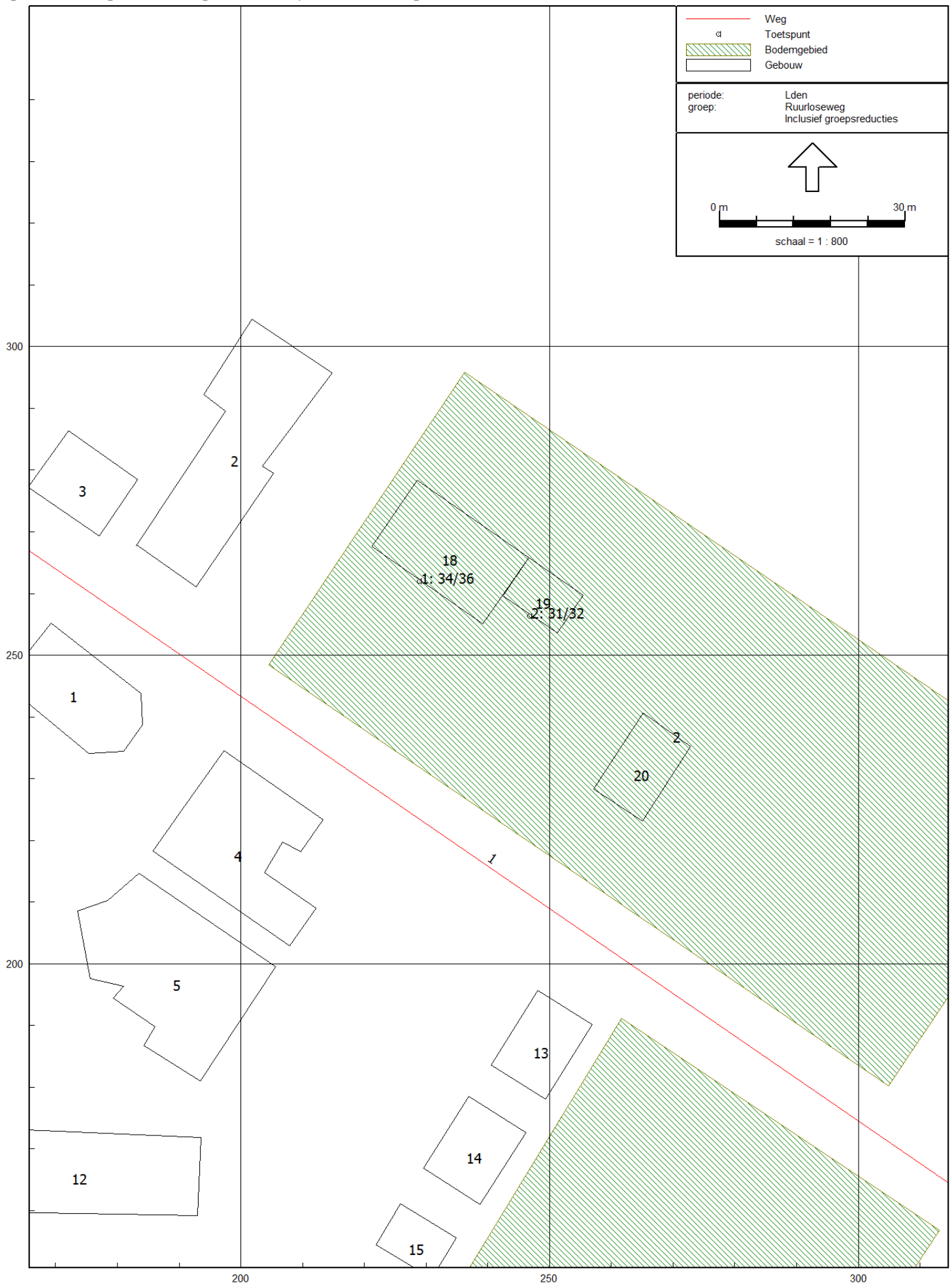
Naam	Omschr.	Hoogte	Maiveid	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
1	kerk	8,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
2	appartementen	8,50	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
3	gebouw	5,50	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
4	gebouw	7,50	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
5	gebouw	7,50	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
6	gebouw	7,50	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
7	gebouw	7,50	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
8	gebouw	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
9	gebouw	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gepland bouwblok	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gepland dubbel woonhuis	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gepland dubbel woonhuis	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gepland woonhuis	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gepland dubbel woonhuis	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gepland woonhuis	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woning	5,50	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bouwblok woning	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bouwblok woning	6,00	0,00	Relatief 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model : model 2014
Groep : versie van Borculoseweg - Ruurloseweg - Borculoseweg-Ruurloseweg
(hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekennethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

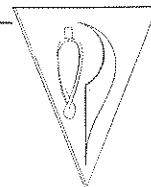
Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80

geluidbelasting Ruurloseweg incl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte



geluidbelasting Borculoseweg incl aftrek op 1.5/4.5 m hoogte





**Verkennd bodemonderzoek
Borculoseweg/Soerinkweg
Barchem**

Opdrachtgever: Buytenhof plantontwikkeling
Weitemansweg 36
7671 RW VRIEZENVEEN

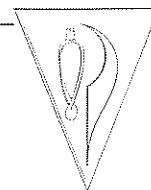
Datum onderzoek: juni 2009

Datum rapport: juli 2009

Projectnummer: 1.906.129

Samensteller rapport: Dhr. F. Schoenmaker
Monsternemer: Dhr. H. Wolfkamp

**Van der Poel Consult bv
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050**

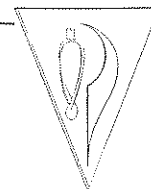


INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Regionale bodemopbouw	3
	1.4 Hypothese	3
2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
	2.1: Algemeen	4
	2.2: Lokale bodemopbouw	4
	2.3: Zintuiglijke waarnemingen	4
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKINGEN	5
	3.1: Uitgevoerde analyses	5
	3.2: Toetsingskader	5
	3.3: Analyseresultaten grond	6
	3.4: Analyseresultaten grondwater	7
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	8

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Buytenhof plantontwikkeling is door Van der Poel Consult bv te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Borculoseweg/Soerinkweg te Barchem.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Tussen van der Poel Consult bv en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Consult bv zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Consult bv is BRL/SIKB 2000 met protocol 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform genoemde protocollen uitgevoerd.

1.2 Historisch onderzoek

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3.300 m². De locatie ligt braak en is alleen in gebruik geweest als theetuin. Aan de noordkant van de locatie ligt een bos, aan de oost-zuid- en westkant staan woningen.

Uit informatie van het bodemloket zijn geen bijzonderheden omtrent onderzoeken in de omgeving naar voren gekomen. Verder gegevens ontbreken

Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

1.3 Regionale bodemopbouw

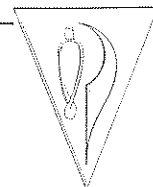
De regionale bodemopbouw is afgeleid uit de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO. (Kaartblad 34 west). Op basis van gegevens afkomstig uit de dichtstbijzijnde boring is de bodemopbouw als volgt:

De deklaag (Formatie van Twente) heeft een dikte van circa 3 meter en bestaat uit zand. Daaronder bevinden zich tot een diepte van 26 m -mv de formaties van Kreftenheye en Harderwijk, die bestaan uit grofzandige, grindige zandpakketten. Het materiaal is vermoedelijk gestuwd.

De regionale grondwaterstromingsrichting is noord-west.

1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.



2 VELDWERKZAAMHEDEN

2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 23 juni 2009 uitgevoerd en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het verrichten van 10 boringen tot 0,5 m –mv (nrs. 4 t/m 13);
- het verrichten van 2 boringen tot 2,0 m –mv (nrs. 2 en 3);
- het verrichten van 1 boring met peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (nr.1).

Het grondwater uit de peilbuis is bemonsterd op 1 juli 2009. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn de waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleiding) bepaald.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

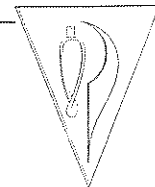
Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur en kleur. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

2.2 Lokale Bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 4,0 m –mv opgebouwd uit zand. De bovenlaag (0–0,5 m –mv) is zwak tot matig humeus. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 2,5 m –mv.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.



3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn de volgende mengmonsters samengesteld:

- monsterpunten 3 t/m 8 (0-0,5 m –mv);
- monsterpunten 1, 2, 9 t/m 13 (0-0,5 m –mv);
- monsterpunten 1, 2 en 3 (0,5-2,0 m –mv).

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond. Het grondwatermonster uit de peilbuis is geanalyseerd op het standaardpakket grondwater. De samenstelling van de analysepakketten is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Samenstelling analysepakketten

Parameters	grond	grondwater
Metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, nikkel, lood, zink, molybdeen	x	x
Minerale olie (GC)	x	x
Polychloorbifenylen (PCB)	x	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)	x	
Lutum (fractie < 2 µm) + organisch stofgehalte	x	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene), styreen en naftaleen		x
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, cis en trans 1,2-dichloorethenen, 1,1-dichlooretheen, 1,2-dichloorethenen, vinylchloride, dichloopropanen, triboommethaan)		x

3.2 Toetsingskader

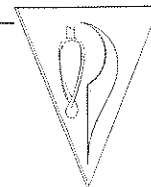
De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2009 (zie bijlage 3). De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De streefwaarden (S) en achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

Om te beoordelen of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is moet bepaald worden of de tussenwaarde wordt overschreden. De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW) en de interventiewaarde. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. De berekende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de resultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde/streefwaarde : -
- tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde : *
- tussen tussen- en interventiewaarde : **
- groter dan interventiewaarde : ***

In de tabellen 3.2 (grond) en 3.3 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel.



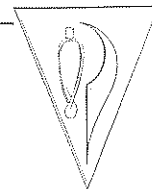
3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.2 Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

Parameter Diepte (m-mv)	3 t/m 8 0-0.5	1,2,9 t/m 13 0-0.5	1,2,3 0.5-2.0	Aw	T	I
METALEN						
Barium	25 -	18 -	7.3 -			276
Cadmium	<0.3 -	<0.3 -	<0.3 -	0.39	4.4	8.4
Kobalt	<3.0 -	<3.0 -	<3.0 -	4.9	33	62
Koper	7.3 -	<5.0 -	<5.0 -	21	62	102
Kwik	<0.1 -	<0.1 -	<0.1 -	0.11	13	26
Lood	37 *	24 -	<5.0 -	34	195	357
Molybdeen	<1.5 -	<1.5 -	<1.5 -	1.5	96	190
Nikkel	<5.0 -	<5.0 -	<5.0 -	13	26	38
Zink	47 -	28 -	5.8 -	66	202	338
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10 - C40	<38 -	<38 -	<38 -	74	1012	1950
PCB						
PCB (som 7)	5.0 -	4.9 -	4.9 -	7.8	199	390
PAK						
Totaal PAK 10 VROM	2.2 *	0.66 -	0.35 -	1.5	21	40

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (0-0,5 m –mv) plaatselijk een PAK- en een loodgehalte is gemeten dat de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijdt. Verder zijn in zowel de boven- als de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen overschrijden.

De gemeten overschrijding is dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.



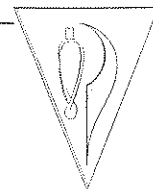
3.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 3.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater (µg/l)

Parameter Filterstelling (m-mv)	peilbuis 1 3.0-4.0	S	T	I
MVB. SIKB AS3000	+			
METALEN				
Barium	180 *	50	338	625
Cadmium	<0.3 -	0.40	3.2	6.0
Kobalt	<2.0 -	20	60	100
Koper	<5.0 -	15	45	75
Kwik	<0.05 -	0.050	0.17	0.30
Lood	<5.0 -	15	45	75
Molybdeen	<5.0 -	5.0	153	300
Nikkel	<5.0 -	15	45	75
Zink	<10 -	65	433	800
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN				
Benzeen	<0.20 -	0.20	15	30
Tolueen	<0.20 -	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	<0.20 -	4.0	77	150
Xyleen (som meta + para)	<0.10			
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	<0.10			
Xylenen (som)	0.14 -	0.20	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	<0.20 -	6.0	153	300
Naftaleen	<0.05 -	0.010	35	70
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	<50 -	50	325	600
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.				
Dichloormethaan	<0.20 -	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	<0.50 -	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0.10 -	7.0	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0.10 -	0.010	5.0	10
Trans-1,2-Dichlooretheen	<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	<0.10 -	0.010	10	20
1,1-Dichloorpropaan	<0.10			
1,2-Dichloorpropaan	<0.10 -	0.80	40	80
1,3-Dichloorpropaan	<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	<0.10 -	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0.10 -	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10 -	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10 -	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	<0.10 -	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	<0.10 -	0.010	20	40
Vinylchloride	<0.10 -	0.010	2.5	5.0
Tribroommethaan (Bromoform)	<0.50			
Dichloorethenen (som cis+trans)	0.14 *	0.010	10	20
Dichloorethenen (som)	0.21			
Dichloorpropanen (som)	0.21 -	0.80	40	80
pH	6.9			
Ec	890			

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater barium in een gehalte is gemeten dat de desbetreffende streefwaarde overschrijdt. Verder zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten overschrijding is dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Buytenhof plantontwikkeling is door Van der Poel Consult bv te Markelo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Borculoseweg/Soerinkweg te Barcehm.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 3.300 m². De locatie ligt braak en is alleen in gebruik geweest als theetuin. Aan de noordkant van de locatie ligt een bos, aan de oost-zuid- en westkant staan woningen.

Uit informatie van het bodemloket zijn geen bijzonderheden omtrent onderzoeken in de omgeving naar voren gekomen. Verder gegevens ontbreken

Voor zover bekend zijn er op de locatie geen stoffen opgeslagen (geweest) en/of activiteiten ontplooid die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

Uit de veld- en laboratoriumwerkzaamheden is het volgende naar voren gekomen:

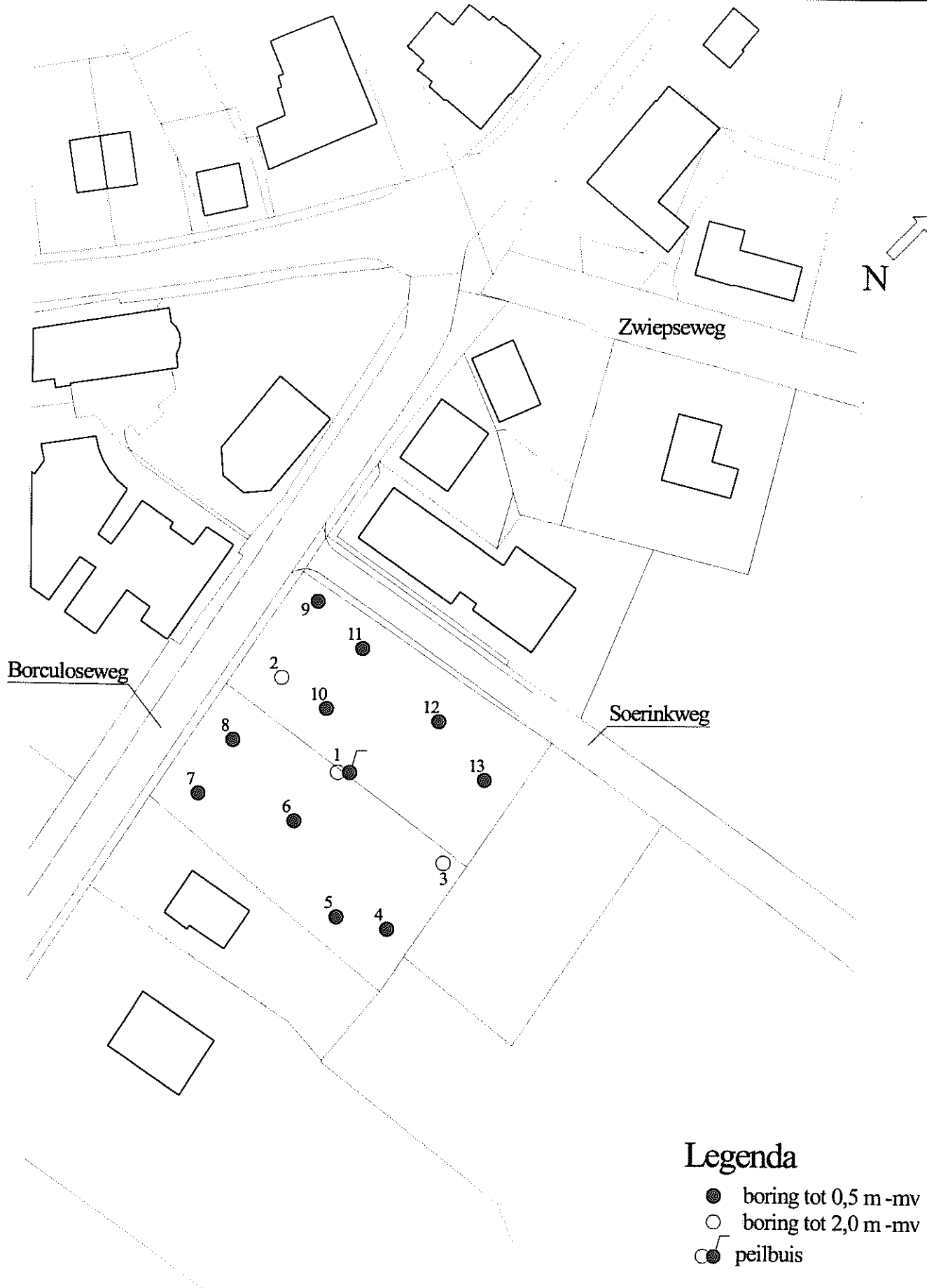
- De bodem van de onderzochte locatie is tot 4,0 m -mv opgebouwd uit zand. De bovenlaag (0-0,5 m -mv) is zwak tot matig humeus. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 2,5 m -mv.
- Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging. Tijdens het veldwerk is door de veldmedewerkers ter plaatse van de boringen in de bodem en op het maaiveld van de locatie zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.
- In de bovengrond (0-0,5 m -mv) overschrijdt het PAK- en loodgehalte de desbetreffende achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijdt het bariumgehalte de desbetreffende streefwaarde. Verder zijn in grond en grondwater geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de achtergrondwaarden/streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd.

De gemeten overschrijdingen zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen en/of analyses niet noodzakelijk worden geacht.

Milieuhygiënisch zijn er naar onze mening geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

Opgemerkt wordt dat in de grond achtergrondwaarden worden overschreden. Deze grond is niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en kan niet zonder meer in het grondverkeer worden gebracht. Geadviseerd wordt eventueel vrijkomende grond op de locatie toe te passen.

Van der Poel-Consult bv
P. van der Poel



Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis



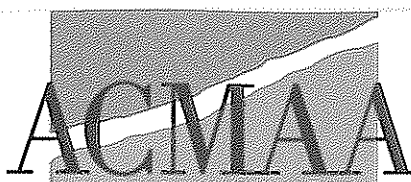
Van der Poel Consult b.v.
Adviesbureau bodemonderzoek

Project:

Borculoseweg

Projectnr.: 1.906.129

Schaal: 1 : 1000



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1906129
Rapportnummer : P090600787 (v1)
Opdracht omschr. : borculoseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-06-2009
Startdatum : 23-06-2009
Datum rapportage : 30-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090602393	mp 3 t/m 8;0-0.5 m-mv	Grond	23-06-2009
2	M090602394	mp 1,2,9 t/m 13;0-0.5 m -mv	Grond	23-06-2009
3	M090602395	mp 1,2,3;0.5-2.0 m -mv	Grond	23-06-2009

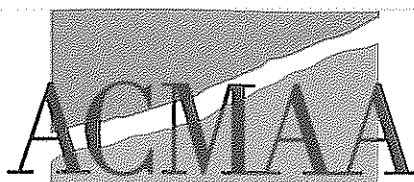
Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	92,2	93,7	94,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	3,9 ⁽¹⁾		
KORRELGROOTTEVERDELING					
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,3		
METALEN					
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	25	18	7,3
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,3	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	37	24	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	47	28	5,8
MINERALE OLIE					
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20
Chromatogram			-	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN					
S PCB 28	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 52	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 101	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 118	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 138	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,1	<1,0	<1,0
S PCB 153	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0
S PCB 180	LV-GCMS-01	µg/kg ds	<1,0	<1,0	<1,0

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1906129
Rapportnummer : P090600787 (v1)
Opdracht omschr. : borculoseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-06-2009
Startdatum : 23-06-2009
Datum rapportage : 30-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090602393	mp 3 t/m 8;0-0.5 m-mv	Grond	23-06-2009
2	M090602394	mp 1,2,9 t/m 13;0-0.5 m -mv	Grond	23-06-2009
3	M090602395	mp 1,2,3;0.5-2.0 m -mv	Grond	23-06-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
POLYCHLOORBIFENYLEN					
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	µg/kg ds	5,0	4,9	4,9
PAK					
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,41	0,06	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,57	0,14	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	0,06	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,24	0,08	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,12	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,20	0,07	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,21	0,07	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22	0,08	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,2	0,66	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof, gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

Opmerking monster M090602393 (mp 3 t/m 8;0-0.5 m-mv):

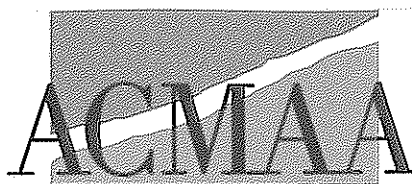
AM404762C
AM404761B
AM404776H
AM404775G
AM404805A
AM404788K

Opmerking monster M090602394 (mp 1,2,9 t/m 13;0-0.5 m -mv):

AM404780C
AM4048005
AM404781D
AM404771C
AM4048049
AM404793G
AM404766G



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1109 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1906129
Rapportnummer : P090600787 (v1)
Opdracht omschr. : barculoseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 23-06-2009
Startdatum : 23-06-2009
Datum rapportage : 30-06-2009

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M090602393	mp 3 t/m 8;0-0.5 m-mv	Grond	23-06-2009
2	M090602394	mp 1,2,9 t/m 13;0-0.5 m -mv	Grond	23-06-2009
3	M090602395	mp 1,2,3;0.5-2.0 m -mv	Grond	23-06-2009

Resultaten:

Opmerking monster M090602395 (mp 1,2,3;0.5-2.0 m -mv):

AM404796J
AM404790D
AM404794H
AM404797K
AM4048027
AM4048016
AM404773E
AM404764E
AM404778J

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET NVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1906129
Rapportnummer : P090700047 (v1)
Opdracht omschr. : borculoseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 01-07-2009
Startdatum : 01-07-2009
Datum rapportage : 07-07-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090700172 peilbuis 1

Monstersoort
Grondwater

Datum bemonstering
01-07-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
METALEN			
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	180
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	<2,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10
VLUCHT.ARO.KOOLW.STOFFEN			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
MINERALE OLIE			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50

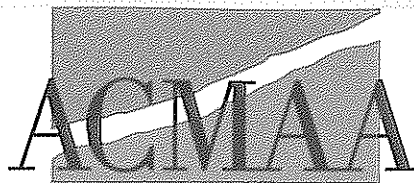
Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Consult B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 1906129
Rapportnummer : P090700047 (v1)
Opdracht omschr. : borculoseweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 01-07-2009
Startdatum : 01-07-2009
Datum rapportage : 07-07-2009

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M090700172 peilbuis 1

Monstersoort
Grondwater

Datum bemonstering
01-07-2009

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
VLUCHTIGE ORG.HALOG.VERB.			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ⁽¹⁾
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Opmerking monster M090700172 (peilbuis 1):

AC463857C

AC315009/

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AS 3000

HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Circulaire bodemsanering 2009

Tabel 51 - Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden grond en grondwater³

Stofnaam	Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% klum)		
	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Interventiewaarden
	grondwater ¹	grondwater (AC)	grond
	(< 10 m -mv) (µg/l)	(AC) diep (> 10 m -mv) (µg/l)	(mg/kg d.s.) (µg/l)
1. Metalen			
Arseen	-	0,09	22
Bariüm	10	7	76
Cadmium	50	200	60
Chroom	0,4	0,06	625
Chroom III	1	2,4	13
Chroom VI	-	-	5
Kobalt	-	-	30
Koper	20	-	180
Kruier	15	0,6	78
Kwik (anorganisch)	0,05	1,3	190
Kwik (organisch)	-	0,01	190
Loed	15	-	36
Molybdeen	5	1,6	4
Nikkel	15	0,7	530
Zn	65	3,6	190
		2,1	100
		24	75
		24	800
2. Overige anorganische stoffen			
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-
Cyanide (vrij)	5	20	1.500
Cyanide (complex)	10	50	1.500
Thioanaat	-	20	1.500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	1,1	30
Ethylbenzeen	4	110	150
Tolueen	7	32	1.000
Xylenen (som)	0,2	17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300
Fenol	0,2	14	2.000
Cresolen (som)	0,2	13	200

Circulaire bodemsanering 2009

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Stofnaam	Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% klum)		
	Streefwaarde grondwater ¹	Interventiewaarden	grondwater
	(µg/l)	(mg/kg d.s.)	(µg/l)
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's) ²			
Naftaleen	0,01	-	70
Fenanthreen	0,003*	-	5
Anthracen	0,0007*	-	5
Fluorantheen	0,003	-	1
Chryseen	0,003*	-	0,2
Benzo(a)antracene	0,0001*	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004*	-	0,05
Benzo(ghi)perylene	0,0003	-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-	40	-
5. Gechlororeerde koolwaterstoffen			
a. (vuchtige) koolwaterstoffen			
Monochloorethen (Vinylchloride) ²	0,01	0,1	5
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7	15	900
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	0,3	10
1,2-dichloorethen (som) ¹	0,01	1	20
Dichloopropanen (som)	0,8	2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	130
Trichloorethen (TH)	24	2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10
Tetrachloorethen (Per)	0,01	8,8	40
b. chloorbenzenen ²			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzenen	0,0009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen ²			
Monochloorfenol(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenol(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenol(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenol(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01

De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze parameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenoelen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, op te merken (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/A_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof en A_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging. De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat < rapportagegrens AS3000 mag de beoordeelbare ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

De norm voor barium is lijfelijk ingesteld. Gebreken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

Indien het laboratorium een waarde < dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hooger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreft stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geïntervalliseerd:

- er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
 - de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humanotoxicologische effecten.
- De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
- er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humanotoxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk.
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingsmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de opervlaktes van de blootstellingsmogelijkheden. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ordanants de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van IN- assays, omdat daarmee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische oriëntatie maar ook de onzekerheden in de gevolgen van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontvallen worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet getoetst en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NDBO-rapport: VROM.

Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), niet; dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Voor grond is er een interventiewaarde.
Indien het laboratorium een waarde < dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee betreffende sonwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid om de toetsing te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Bodentypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodentypecorrectieformule:

$$(IW)_{\text{b}} = (IW)_{\text{so}} \times \{ (A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})) / (A + (B \times 25) + (C \times 10)) \}$$

Waarin:

$(IW)_{\text{b}}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_{\text{so}}$ = interventiewaarde voor standaardbodem

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arsen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodentypecorrectieformule:

$$(IW)_{\text{b}} = (IW)_{\text{so}} \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

$(IW)_{\text{b}}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_{\text{so}}$ = interventiewaarde voor standaardbodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodentypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodentypecorrectieformule:

$$(IW)_{\text{b}} = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

$(IW)_{\text{b}}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

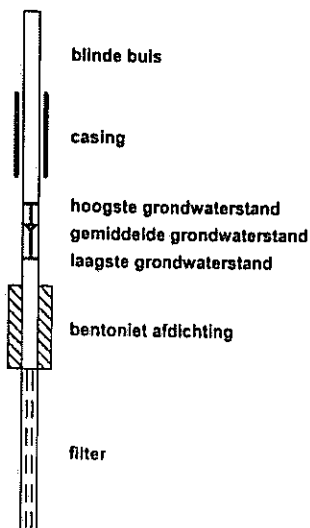
zand

	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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

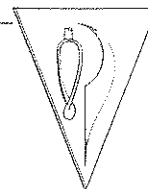
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

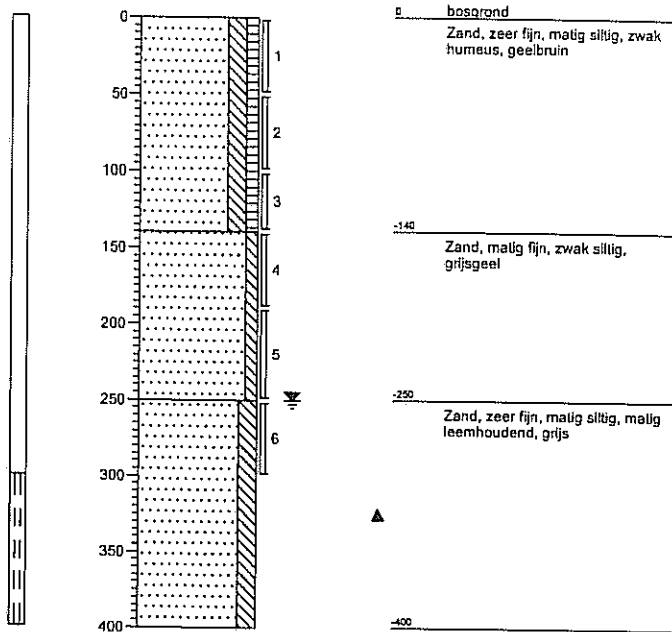
	stib
--	------

	water
--	-------



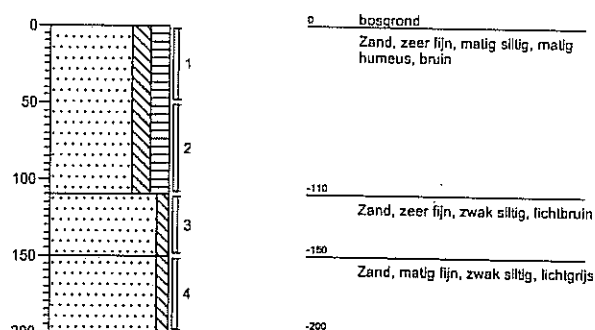
Boring: 01

Opmerking:



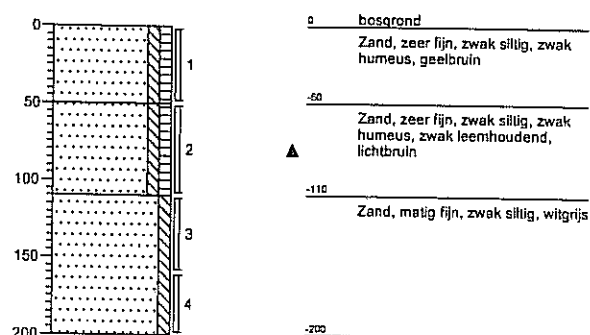
Boring: 02

Opmerking:



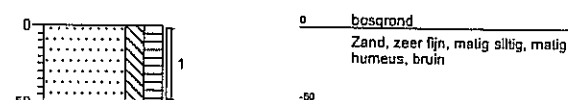
Boring: 03

Opmerking:



Boring: 04

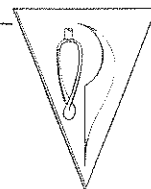
Opmerking:



Lokatiennaam: barchem

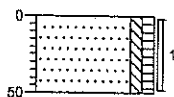
Projectnaam: BORCULOSEWEG

Projectcode: 1906129



Boring: 05

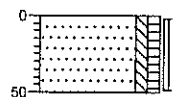
Opmerking:



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, geelbruin
-50

Boring: 06

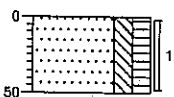
Opmerking:



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, geelbruin
-50

Boring: 07

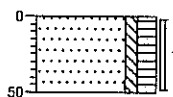
Opmerking:



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, bruin
-50

Boring: 08

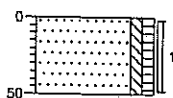
Opmerking:



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig
humeus, bruin
-50

Boring: 09

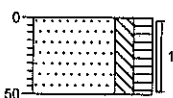
Opmerking:



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, geelbruin
-50

Boring: 10

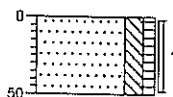
Opmerking:



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
humeus, geelbruin
-50

Boring: 11

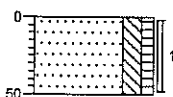
Opmerking:



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, geelbruin
-50

Boring: 12

Opmerking:

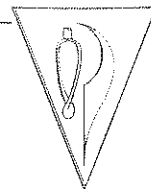


0 bosgrond
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
humeus, geelbruin
-50

Lokatiennaam: barchem

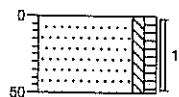
Projectnaam: BORCULOSEWEG

Projectcode: 1906129



Boring: 13

Opmerking:



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak silig, zwak
humeus, geelbruin
-50

Lokatiennaam: barchem

Projectnaam: BORCULOSEWEG

Projectcode: 1906129

**Quicksan flora en fauna
Perceel schuin tegenover
Borculoseweg 6 te Barchem**

Opdrachtgever

Van der Poel Milieu B.V.
Postbus 71
7475 ZH Markelo

Hamabest Ecologie BV

Postbus 676
7400 AR Deventer
Rostockstraat 12 A

T. 0570 – 63 81 81
F. 0570 – 60 82 72

info@hamabest .nl
www.hamabest.nl

Rapport

F14.028-JMW-F01
22 mei 2014
24 pagina's

Auteur:

ing. J.M. de Wever

Projectmanager:

ing. J.M. de Wever

Autorisatie:



Quickscan
flora en fauna
Perceel schuin
tegenover
Borculoseweg 6
te Barchem

Projectgegevens

Locatiegegevens

Gebruik	: Braakliggend
Toekomstig gebruik	: Wonen
Plaats	: Barchem
Voorgenomen activiteit	: Verwijderen groenstructuren, bouw woningen

Veldonderzoek

Datum veldbezoek	: 14 mei 2014
Adviseur Hamabest	: De heer J.M. de Wever



EN-323
ISO 9001: 2008

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Hamabest Ecologie BV. Indien na schriftelijke toestemming deze uitgave wordt vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt wordt, waarbij zelf aangebrachte veranderingen en/of toevoegingen worden vermeld, dan komen de verantwoordelijkheden van Hamabest Ecologie BV te vervallen, mits de gegevens door Hamabest Ecologie BV worden gevalideerd.

Samenvatting

In opdracht van Van der Poel Milieu B.V. heeft Hamabest Ecologie BV op een perceel schuin tegenover de Borculoseweg 6 te Barchem (gemeente Lochem) een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet en overige (natuur)wetgeving.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Barchem en betreft een braakliggend terrein.

Het plangebied is gelegen nabij de Ecologische Hoofdstructuur, maar niet nabij (binnen een straal van 1.000 meter) een Natura2000-gebied.

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavige quickscan is de gewenste realisatie van enkele woningen. In dit kader zullen diverse groenstructuren worden gerooid.

Deze ingreep valt binnen de Flora- en faunawet onder het belang j: de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Onderhavige quickscan is gebaseerd op een bronnenonderzoek en een veldbezoek. Dit veldbezoek heeft op 14 mei 2014 plaatsgevonden.

Op basis van onderhavige quickscan is beoordeeld of er voor de voorgenomen ingreep in het plangebied procedurele gevolgen zijn betreffende de Flora- en faunawet.

Beschermde gebieden
Er zijn geen negatieve effecten op beschermde gebieden te verwachten.
Soortgroepen
Er zijn geen streng of strikt beschermde soorten of voortplantings-, verblijfs- of groeiplaatsen ervan aangetroffen binnen het daadwerkelijke plangebied.
<i>Flora:</i> Er zijn binnen het plangebied enkele oude bomen aanwezig. ▪ Deze bomen dienen zoveel mogelijk te worden ingepast in de nieuwe situatie.
<i>Vogels:</i> Algemeen voorkomende vogelsoorten kunnen tot broeden komen in de te rooien groenstructuren. ▪ De rooiwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden; ▪ Indien dit niet mogelijk is dienen broedgevallen voorkomen te worden of dient er voorafgaande aan de werkzaamheden vastgesteld te worden of er broedgevallen aanwezig zijn.

Flora- en faunawet

Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie geen procedurele gevolgen zijn ten gevolge van de voorgenomen ingreep.

- Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor in het wild levende dieren en hun leefomgeving.
- De maanden september en oktober zijn veelal geschikte maanden om werkzaamheden uit te voeren.
- Voor algemeen voorkomende soorten (Tabel 1) geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Doelstelling	7
1.3	Volledigheid onderzoek	7
1.4	Geldigheidsduur rapportage	8
2	Wettelijk kader	9
2.1	Flora en faunawet	9
2.1.1	Zorgplicht	9
2.1.2	Verbodsbepalingen	9
2.1.3	Algemene maatregelen van Bestuur (AMvB)	10
2.1.4	Vogels	11
2.1.5	Gedragscode	11
2.2	Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet'98)	12
2.3	Nationaal Natuur Netwerk (NNN)/ Ecologische Hoofdstructuur (EHS)	12
2.4	Rode Lijst	12
3	Onderzoeksopzet	13
3.1	Deskresearch	13
3.2	Veldbezoek	13
4	Situatiebeschrijving	14
4.1	Huidige situatie	14
4.2	Gewenste toekomstige situatie	15
5	Bevindingen onderzoek	16
5.1	Bevindingen deskresearch	16
5.2	Bevindingen veldonderzoek	17
6	Effectenbeoordeling	19
6.1	Effecten beschermde gebieden	19
6.2	Effecten soorten	19
7	Conclusie en vrijblijvend advies	21
7.1	Conclusie	21
7.2	Vrijblijvend advies	22

Bijlage:

- 1 Literatuurlijst.

1 Inleiding

In opdracht van Van der Poel Milieu B.V. heeft Hamabest Ecologie BV op een perceel schuin tegenover de Borculoseweg 6 te Barchem (gemeente Lochem) een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet en overige (natuur)wetgeving.

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavige quickscan is de gewenste realisatie van diverse woningen. In dit kader zullen diverse groenstructuren worden gerooid.

De beschreven activiteiten kunnen negatieve gevolgen hebben voor aanwezige flora- en faunasoorten op de locatie en de directe omgeving.

In verband met het inwerktreding van de Flora- en Faunawet op 1 april 2002 is het noodzakelijk om voorafgaande aan bouw- en/ of sloopactiviteiten te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde plant- en/of diersoorten en leefgebieden.

1.2 Doelstelling

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

Om dit inzicht te verkrijgen worden de volgende vragen beantwoord;

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

1.3 Volledigheid onderzoek

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

1.4 Geldigheidsduur rapportage

Voor onderzoeken waar alleen soorten van tabel 1 en/of 2 van de Flora- en faunawet aan de orde zijn, mag in principe worden volstaan met een geldigheid van 5 jaar. Waarbij geldt dat er in die periode weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen hebben opgetreden en dat de wetgeving gelijk is gebleven.

Bij onderzoeken naar strikt beschermde soorten (tabel 3 soorten en vogels) geldt in principe dat onderzoeksgegevens maximaal 3 jaar oud mogen zijn in gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn. (bron: ministerie van Economische zaken).

2 Wettelijk kader

Hieronder wordt het wettelijke kader en de toepassing op ruimtelijke ingrepen beschreven.

2.1 Flora en faunawet

De bescherming van planten- en diersoorten is geregeld in de Flora- en faunawet. Deze wet is erop gericht om de Nederlandse biodiversiteit te beschermen en de dieren en planten binnen de Nederlandse wetgeving de plek te geven die hun volgens de Europese afspraken toekomt. De Flora- en faunawet is sinds 1 april 2002 van kracht.

Het uitgangspunt van de Flora- en faunawet is 'Nee, tenzij'. Dit betekent dat alles wat schadelijk is voor bedreigde soorten verboden is. Van het verbod ('nee') kan alleen onder bepaalde voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken.

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen die voor alle planten en dieren geldt. Naast de zorgplicht bevat de wet ook een aantal verbodsbepalingen die ervoor zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten.

2.1.1 Zorgplicht

Dit houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

2.1.2 Verbodsbepalingen

- Artikel 8:** Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
- Artikel 9:** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
- Artikel 10:** Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

- Artikel 11:** Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
- Artikel 12:** Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

2.1.3 Algemene maatregelen van Bestuur (AMvB)

De 'AMvB art.75' van de Flora- en faunawet is in februari 2005 in werking getreden. In dit besluit is een vrijstelling voor specifieke soorten tijdens specifieke activiteiten geregeld. De Flora- en faunawet is middels deze AMvB vereenvoudigd doordat bij bijvoorbeeld ruimtelijke ingrepen en bestendig gebruik en beheer voor de meest algemene soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt. De beschermde soorten worden ingedeeld in drie categorieën (tabellen). Tevens hebben vogels een aparte status.

Tabel 1: Algemene soorten waarvoor een vrijstelling geldt (licht beschermd):

Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling van de verboden 8 tot en met 12. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Wel blijft ook voor deze soorten de zorgplicht van kracht. De werkzaamheden betreffen bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Tabel 2: Overige soorten waarvoor een vrijstelling geldt wanneer volgens een, door de minister goedgekeurde, gedragscode gewerkt wordt (streng beschermd):

Voor een aantal soorten geldt een vrijstelling mits volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt. Wanneer er niet gewerkt wordt met een gedragscode of wanneer de ingrepen niet vallen bij de onder Tabel 1 genoemde werkzaamheden, kan een ontheffing worden aangevraagd. Deze kan worden verleend indien de beoogde ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort(en). Eventueel moeten hiertoe mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden. De aanvraag zal worden onderworpen aan een lichte toets.

Tabel 3: Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten en in AMvB aanvullend aangewezen soorten (bijlage 1) (strikt beschermd):

Voor soorten genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en voor de bijlage 1 soorten geldt het zwaarste beschermingsregime. Voor deze soorten geldt geen vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Een ontheffing kan alleen worden verleend wanneer:

- geen andere bevredigende oplossing bestaat;
- sprake is van een in of bij de wet genoemd belang;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Voor bijlage IV-soorten geldt eveneens dat er sprake moet zijn van een door de Habitatrichtlijn erkend belang.

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

2.1.4 Vogels

Verblijfplaatsen van broedvogels zijn door de Flora- en faunawet beschermd tijdens het broedseizoen. De Flora- en faunawet hanteert geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval aanwezig is, ongeacht de datum.

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nest. Deze nesten vallen tijdens de gebruikperiode onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Een aantal vogels gebruiken het gehele jaar hun nest, als bijvoorbeeld vaste rust- en of verblijfplaats, of zijn erg honkvast en keren elk jaar terug naar dezelfde locatie of gebruiken elk jaar hetzelfde nest en zijn niet in staat om zelf een nest te maken. In bovengenoemde situaties is het nest jaarrond beschermd. Dit houdt in dat het nest/ vaste rust- en verblijfplaats ook na het broedseizoen niet zomaar vernietigd mag worden (Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten, augustus 2009)

Indien een jaarrond beschermd nest aanwezig is en deze (en/ of de leefomgeving) verloren gaat, kan een ontheffing worden aangevraagd en/ of dienen mitigerende maatregelen genomen te worden.

Voor soorten kan alleen ontheffing worden verkregen indien er sprake is van een wettelijk belang genoemd in de Vogelrichtlijn;

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid of openbare veiligheid.

2.1.5 Gedragscode

Er kan gebruik worden gemaakt van de vrijstelling die is gegeven naar aanleiding van een goedgekeurde gedragscode. Er dient dan aantoonbaar in overeenstemming met de gedragscode gewerkt te worden. Door de inhoud van de gedragscode op te nemen in bijvoorbeeld eigen werkprotocollen.

Veel gebruikte gedragscodes voor onderhavige activiteiten zijn de gedragscode 'ruimtelijke ordening en inrichting van gemeenten' en de gedragscode 'Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelsector'.

2.2 Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet'98)

Het beschermen en in stand houden van bijzondere gebieden in Nederland is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 die per 1 oktober 2005 van kracht is.

Gebieden die bescherming genieten onder de Nbwet'98 zijn Natura2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden), Beschermde Natuurmonumenten en wetlands.

Handelingen binnen beschermde gebieden die de wezenlijke kenmerken van het gebied aantasten, zijn in principe verboden en worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Bij ruimtelijke ingrepen in de nabije omgeving van de beschermde gebieden, moet worden bepaald in hoeverre de externe werking van de ingreep een effect heeft op het beschermde gebied. Betreft het een Natura2000-gebied zal een vergunningsaanvraag op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 moeten worden aangevraagd.

2.3 Nationaal Natuur Netwerk (NNN)/ Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Vaak vallen de Natura2000-gebieden samen met het zogenaamde Nationaal Natuur Netwerk, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur. Daar de benaming NNN nog niet of nauwelijks is ingeburgerd, wordt in onderhavige rapportage nog de benaming EHS gebruikt.

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

In de EHS liggen: bestaande natuurgebieden (waaronder de 20 Nationale Parken), gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden (beheerd volgens agrarisch natuurbeheer) en ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee.

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

2.4 Rode Lijst

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

3 Onderzoeksopzet

In onderhavige quickscan is de locatie gescreend op de aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten. Er is gestart met een deskresearch en vervolgens is de locatie bezocht.

3.1 Deskresearch

Alvorens het terrein is bezocht, zijn diverse (digitale) verspreidingsatlassen (onder andere telmee.nl, waarneming.nl en zoogdierenatlas.nl) geraadpleegd. De waarnemingen zijn gedaan tussen 2004 en 2014. Hierdoor is indicatief een beeld verkregen of er streng en strikt beschermde soorten voorkomen in het kilometerhok waarin het plangebied is gelegen. Deze atlasgegevens zijn afkomstig van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO).

De website van de provincie Gelderland 'Atlas Gelderland' is geraadpleegd op 12 mei 2014.

Tevens is de rapportage 'Quickscan Flora- en faunawet Borculo- en Barchem' Eelerwoude, augustus 2008 bestudeerd.

3.2 Veldbezoek

Het plangebied is overdag op 14 mei 2014 bezocht. Ten tijde van het veldbezoek was het licht bewolkt met een temperatuur van rond de 19°C. Tijdens het veldonderzoek is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten (zicht- en geluidswaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van pootafdrukken, graafsporen, nesten, holen, uitwerpselen, haren, etc.).

Het onderzoek is uitgevoerd door een ecooloog met een relevante HBO-opleiding en zeer ruime ervaring met het uitvoeren van quickscans. Tevens worden door de ecooloog diverse relevante cursussen gevolgd, symposia en congressen bezocht en diverse vakbladen en nieuwsbrieven gelezen om de laatste ontwikkelingen te volgen.

Tijdens het veldonderzoek is een buurtbewoner geïnterviewd.

4 Situatiebeschrijving

In dit hoofdstuk zijn de onderzoekslocatie en de voorgenomen activiteiten beschreven. Op onderstaande afbeeldingen is het daadwerkelijke plangebied weergegeven waarbinnen de activiteiten daadwerkelijk plaatsvinden. Tijdens het veldbezoek is ook de directe omgeving van dit onderzoeksgebied bekeken.

4.1 Huidige situatie



Afbeelding 1 en 2: Situering onderzocht gebied (bron: Atlas Gelderland).

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Barchem en betreft een braakliggend terrein met veel groenstructuren, een vervallen houten schuurtje en bijna drooggevalen vijvers. Het terrein betreft een voormalige theetuin. De groenstructuren bestaan met name uit opslag, maar er zijn ook enkele oude bomen aanwezig.



Foto's: Indrukken plangebied.

De directe omgeving bestaat met name uit de bebouwde kern van Barchem en bospercelen.



Foto's: Indrukken plangebied.



Foto's: Indrukken directe omgeving.

4.2 Gewenste toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens enkele woningen te realiseren. In dit kader zullen groenstructuren worden gerooid, maar de oudere bomen zullen, zo ver mogelijk, worden ingepast. De bijna verlande vijvers zullen worden verwijderd. Een situatietekening van de toekomstige inrichting was ten tijde van onderhavig schrijven niet in het bezit van Hamabest Ecologie BV.

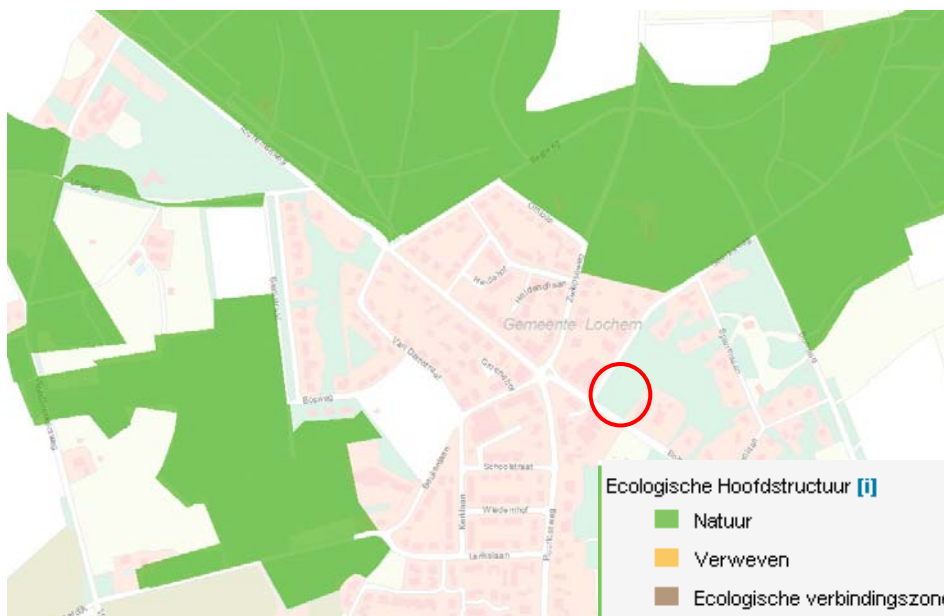
De bovenstaande ingreep valt binnen de Flora- en faunawet onder het belang j: de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

5 Bevindingen onderzoek

Hieronder worden de bevindingen van de quickscan besproken, allereerst de bevindingen van de deskresearch en vervolgens de bevindingen van het veldonderzoek.

5.1 Bevindingen deskresearch

In de databases van de provincie Gelderland is af te lezen dat het plangebied gelegen is nabij (circa 110 meter) de Ecologische Hoofdstructuur (natuur), maar niet nabij (binnen een straal van 1.000 meter) een Natura2000-gebied. Het plangebied wordt door middel van bos gescheiden van de EHS. Er wordt binnen het daadwerkelijke plangebied geen bijzonder beheer uitgevoerd (Natuurbeheerplan 2014).



Er zijn op de geraadpleegde, digitale verspreidingsatlassen beperkt waarnemingen van streng en strikt beschermde soorten vermeld. Vermelde soorten zijn onder andere de huismus en nabij de eekhoorn. Er zijn weinig waarnemingen van vleermuizen vermeld, maar deze soortgroep is wel te verwachten in een dergelijke omgeving.

5.2 Bevindingen veldonderzoek

Hieronder zijn de bevindingen van het veldonderzoek voor de relevante soortgroepen opgenomen.

Flora

Binnen het daadwerkelijke plangebied zijn er geen beschermde planten waargenomen. Het terrein is een voormalige theetuin. Hierdoor zijn er veel cultivars aanwezig. In de loop der tijd zijn deze steeds meer overwoekerd door braam, klimop, brandnetel en dergelijke soorten. Waargenomen soorten zijn, onder andere, paardenbloem, muizenoor, veldzuring, kruipende boterbloem, diverse klaver- en distelsoorten, watermunt, gele lis, duizendblad, paarse dovenetel, lelietje-van-dalen, hosta, herderstasje, kleeftkruid, stinkende gouwe, bijvoet, klapproos, sneeuwbal, koekoeksbloem, gewone eikvaren, hulst, robinia, rododendron, esdoorn, eik (rode)beuk, berk, bonte iep en conifeer.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn er in het daadwerkelijke plangebied algemeen voorkomende soorten als vink, merel, houtduif, koolmees en roodborst waargenomen. De grote bonte specht is auditief waargenomen in het achterliggende bos.

Door de grote hoeveelheid groenstructuren, in allerlei variaties, is er voor vogels veel plek om te broeden.

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten/ verblijfplaatsen in de bomen waargenomen, zoals van roofvogels of sommige uilen. Er zijn eveneens geen opstallen aanwezig waarin vogels die in gebouwen broeden, zoals de gierzwaluw en de huismus, een nest kunnen hebben.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen streng of strikt beschermde grondgebonden soorten of verblijfs- of voortplantingsplaatsen ervan aangetroffen binnen het daadwerkelijke plangebied. De steenmarter kan het plangebied gebruiken om er te rusten en te foerageren. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen, zoals markeeruitwerpselen, die duiden op de aanwezigheid van deze soort. De bomen zijn onderzocht op nesten van eekhoorns. Deze zijn niet waargenomen. Nesten zijn soms niet goed zichtbaar. Maar er zijn ook geen vraatsporen onder de bomen aangetroffen en volgens een buurtbewoner komt er binnen het plangebied geen eekhoorn voor, maar wel in het bos en de tuinen nabij. Het aantal waarnemingen van deze soort zijn de laatste tijd echter wel minder, aldus de buurtbewoner.

Algemeen voorkomende soorten (tabel 1-soorten) zoals egels, verschillende soorten muizen, kleine marterachtigen, konijn en haas kunnen gebruik maken van het plangebied om er te foerageren, verblijven of voort te planten.

Vleermuizen

Er zijn geen opstallen binnen het plangebied aanwezig waarin gebouwbewonende vleermuizen kunnen voorkomen. Eveneens zijn er geen voor boombewonende vleermuizen geschikte bomen (loszittend schor, diepere scheuren of geschikte holten) aanwezig. Er is een berk aanwezig met oude spechtengaten. Deze zijn met een boomcamera onderzocht en niet geschikt bevonden (geen rotting naar boven). Ook zijn er geen sporen aan de buitenkant van het gat te zien die kunnen duiden op aanwezigheid van vleermuizen. Tevens is er een rode beuk aanwezig die grote rottingsgaten heeft. Volgens de geïnterviewde buurtbewoner loopt dit gat vaak vol met water en is dus niet geschikt voor dieren.

Deze soortgroep zal beslist foerageren binnen het plangebied. Gezien de geschiktheid van de directe omgeving is het zeker dat het geen significant foerageergebied betreft.

De aanwezige bomen zullen geen essentieel onderdeel zijn van een vliegroute.

Overige soorten

Binnen het daadwerkelijke plangebied zijn twee bijna verlande vijvers aanwezig. Rondom één van de vijvers zijn hoge bomen aanwezig, waardoor er bijna geen licht valt op de vijver. De andere vijver is meer openlijk gesitueerd. Vissen zijn niet meer te verwachten in deze voormalige vijvers. Er zijn tijdens het veldbezoek geen kikkers (kikkerdril) gezien of gehoord. De open vijver is beperkt geschikt voor algemeen voorkomende soorten, de ingesloten vijver niet.

Onder andere de ligging van het plangebied in de bebouwde kom van Barchem maakt dat exemplaren van veeleisende streng en strikt beschermde soortgroepen zoals van reptielen, kevers, dagvlinders en libellen niet zijn te verwachten binnen het plangebied.

6 Effectenbeoordeling

Hieronder zijn de effecten van de voorgenomen ingrepen op eventueel aanwezige beschermde gebieden en de aanwezige flora en fauna getoetst aan de vigerende wet- en regelgeving.

6.1 Effecten beschermde gebieden

In de databases van de provincie Gelderland is af te lezen dat het plangebied nabij de Ecologische Hoofdstructuur is gelegen. Tussen de EHS en het plangebied ligt een bosgebied dat als buffer dient voor externe werking vanuit het plangebied. De voorgenomen ingrepen zullen derhalve geen negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS.

6.2 Effecten soorten

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

Flora

Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde wilde vaatplanten aangetroffen. Dezen worden gezien het gecultiveerde karakter van het plangebied ook niet verwacht.

Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroep.

De oude bomen, waaronder een paar mooie rode beuken en esdoorns, dienen zoveel mogelijk te worden ingepast in de nieuwe situatie.

Vogels

Algemeen voorkomende soorten kunnen broeden in de groenstructuren. Derhalve dienen de rooiwerkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels plaats te vinden. Alle broedende vogels zijn beschermd. Het is van belang om te weten dat de Flora- en faunawet geen standaardperiode voor het broedseizoen hanteert. Het gaat erom of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Als richtdatum kan, in onderhavige situatie, echter maart tot augustus worden aangehouden. Indien de werkzaamheden niet buiten het broedseizoen kunnen plaatsvinden, dient vooraf onderzocht te worden of er broedgevallen aanwezig zijn of dienen broedgevallen voorkomen te worden.

Jaarrond beschermde nesten zijn niet aangetroffen.

Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroep, mits er aan de genoemde voorwaarden wordt voldaan.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het daadwerkelijke plangebied zijn er geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van streng en strikt beschermde soorten aangetroffen. Licht beschermde soorten zullen zeker voorkomen binnen het plangebied. Voor deze soorten (Tabel 1) geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor eventueel voorkomende zoogdieren (zie algemene zorgplicht). Bovenstaande beschouwend zijn er geen negatieve effecten te verwachten aangaande zoogdieren.

Vleermuizen

Binnen het daadwerkelijke plangebied zijn er geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van vleermuizen aangetroffen. In de toekomst kunnen exemplaren blijven foerageren binnen het plangebied. Tevens zijn er voldoende foerageerplekken in de directe omgeving aanwezig. Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten aangaande deze soortgroep.

Overige soorten

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen of exemplaren van streng en strikt beschermde overige soorten waargenomen. Voor licht beschermde soorten (Tabel 1) geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft. Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor eventueel voorkomende dieren (zie algemene zorgplicht). Bovenstaande beschouwend zijn er geen negatieve effecten te verwachten aangaande overige soorten.

Algemene zorgplicht

Gezien het grote aantal groenstructuren en hiermee ook het grote aantal schuilmogelijkheden voor dieren dient men zeker rekening te houden met de algemene zorgplicht. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet. Eventueel aanwezige dieren dienen de kans te krijgen om te vluchten. Dit kan onder andere door aan de straatkant te beginnen te rooien richting het bos. Dan vluchten eventueel aanwezige soorten niet de straat op. Indien bekend is waar bijvoorbeeld konijnenholen aanwezig zijn, dienen deze zo veel mogelijk ontzien te worden of voorzichtig ongeschikt gemaakt te worden. De zorgplicht houdt ook in dat er zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de periode waarin wordt gewerkt. Zo dienen de kwetsbare periodes, de voortplantings- en winterrustperiode zoveel mogelijk ontzien te worden. De maanden september en oktober zijn veelal geschikte maanden om werkzaamheden uit te voeren.

7 Conclusie en vrijblijvend advies

Hieronder is de conclusie opgenomen over het feit of er al dan niet procedurele gevolgen zijn voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied. Tevens wordt er een vrijblijvend advies gegeven.

7.1 Conclusie

Op basis van onderhavige quickscan is beoordeeld of er voor de voorgenomen ingreep in het plangebied procedurele gevolgen zijn betreffende de Flora- en faunawet.

Beschermde gebieden
Er zijn geen negatieve effecten op beschermde gebieden te verwachten.
Soortgroepen
Er zijn geen streng of strikt beschermde soorten of voortplantings-, verblijfs- of groeiplaatsen ervan aangetroffen binnen het daadwerkelijke plangebied.
<i>Flora:</i> Er zijn binnen het plangebied enkele oude bomen aanwezig. - Deze bomen dienen zoveel mogelijk te worden ingepast in de nieuwe situatie. <i>Vogels:</i> Algemeen voorkomende vogelsoorten kunnen tot broeden komen in de te rooien groenstructuren. - De rooiwerkzaamheden dienen buiten het broedseizoen plaats te vinden; - Indien dit niet mogelijk is dienen broedgevallen voorkomen te worden of dient er voorafgaande aan de werkzaamheden vastgesteld te worden of er broedgevallen aanwezig zijn.
Flora- en faunawet
Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie geen procedurele gevolgen zijn ten gevolge van de voorgenomen ingreep. - Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor in het wild levende dieren en hun leefomgeving. - De maanden september en oktober zijn veelal geschikte maanden om werkzaamheden uit te voeren. - Voor algemeen voorkomende soorten (Tabel 1) geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

7.2 Vrijblijvend advies

Bij de toekomstige inrichting van het plangebied kan rekening worden gehouden met het stimuleren van natuurwaarden. Bij nieuwe beplanting (heggen, heesters en bomen) is het gebruik van inlandse, bloem- en vruchtdragende soorten aan te bevelen. Gebruik van inlandse soorten is vooral voor insecten en daarmee voor vleermuizen en vogels geschikt. De oude bomen welke nog in goede conditie verkeren dienen zoveel mogelijk in het inrichtingsplan te worden meegenomen.

De huismuis broedt (waarschijnlijk) nabij het plangebied. In de nieuwe woningen kunnen, in plaats van vogelschroot, zogenaamde vogelvides worden toegepast. Op internet is hierover veel te vinden (www.monier.nl of www.vogelbescherming.nl). Op deze manier kan de populatie huismussen in de omgeving uitbreiden.

BIJLAGE 1

LITERATUURLIJST

- Boeve, M.N.**, Omgevingsrecht, uitgeverij Europa Law Publishing, Amsterdam, 2006
- Broekhuizen, S e.a.**, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1992
- Den Held, J.J.**, Beknopt overzicht Nederlandse Plantengemeenschappen, uitgeverij KNNV, Utrecht, 1991
- IKC Natuurbeheer**, Handboek natuurdoeltypen in Nederland, uitgeverij Judels&Brinkman, Delft, 1995
- Meesters, G.**, Natuuratlas van Nederland, uitgeverij Icob b.v. Alphen aan den Rijn, 2001
- Meijden R. Van der**, Heukels' Interactieve Flora van Nederland, ETI, 2007
- Parmentier, F, Paassen A van**, Steenuil onder de pannen – maatregelencatalogus, 2009
- Olsen L-H**, Dier & spoor, KNNV uitgeverij, 2012
- Ravon**, De amfibieën en reptielen van Nederland, 2009
- Sovon Vogelonderzoek Nederland**, Atlas van de Nederlandse Broedvogels, uitgeverij KNNV, Utrecht, 2002
- Spohn, R.**, Bloemen, uitgeverij Tirion BV, Baarn, 2008
- Spohn, R.**, Bomen, uitgeverij Tirion BV, Baarn, 2008
- Sterry, P.**, Vogelwijzer, uitgeverij Tirion BV, Baarn, 2006
- Vogelbescherming Nederland**, Topografische Inventarisatieatlas voor flora en fauna van Nederland, Zeist, 2003.

Internet:

Atlas Gelderland
www.drloket.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.telmee.nl
www.vogelbescherming.nl
www.vogelvisie.nl
www.vzz.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdieratlas.nl