Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden
Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen

Rapportnummer: Rm200515aaA1

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever:	Lycens B.V.	
	Postbus 336	7570 AH OLDENZAAL
	Deventerweg 10	7575 EM OLDENZAAL
	Tel.: 0541-570730	
	Contactpersoon:	de heer E. Dokter
Adviseur:	K+ Adviesgroep	
	Jodenstraat 6	6101 AS ECHT
	Postbus 224	6100 AE ECHT
	Tel: 0475-470470	
	E-mail: info@k-plus.nl	
	Behandeld door:	dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum	:	08-12-2021
Referentie	:	Rm200515aaA1.davh_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaai	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Geluidbeleid	10
5	Berekeningsresultaten	11
5.1	Wegverkeerslawaai	11
5.1.1	Zuiderzeestraatweg	11
5.1.2	Newtonweg	12
5.2	Cumulatie en Bouwbesluit	13
6	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	15
6.1	Algemeen	15
6.2	Wet geluidhinder	15
6.2.1	Algemeen	15
6.2.2	Zuiderzeestraatweg	15
6.2.3	Newtonweg	16

Bijlagen:

Bijlage I	Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen
Bijlage III	Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Lycens B.V. is, in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden, gemeente Harderwijk, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Er wordt beoogd om drie nieuwe woningen te realiseren. Tevens wordt voorzien in de herbestemming van de recreatiewoning op nummer 46A naar een permanente woning. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatietekening opgenomen.



Figuur 1.1: Bouwplan Zuiderzeestraatweg 46 Hierden (bron: Lycens).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Zuiderzeestraatweg en Newtonweg. De dwarsweg Zuiderzeestraatweg heeft een snelheidsregime van 30 km/h en ligt op een afstand tot het plan van circa 80 meter. Gezien de snelheid, beperkte etmaalintensiteit (133 conform prognosemodel) en afstand wordt deze weg als akoestisch irrelevant beschouwd en niet opgenomen in onderhavig onderzoek.

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van het door de opdrachtgever verstrekte bouwplan, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd. Voor het ingevoerde bodemgebied is uitgegaan van een zachte bodem (bodemfactor 1).

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens voor de Zuiderzeestraatweg en Newtonweg zijn aangereikt door de gemeente Harderwijk. De gegevens zijn gebaseerd op telling en het prognosemodel van het jaar 2030. Er zitten geen significante verschillen tussen de intensiteiten van het jaar 2030 en 2040. Zodoende is voor het maatgevende jaar 2032 uitgegaan van dezelfde etmaalintensiteit als het prognosejaar 2030. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2032.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Zuiderzeestraatweg wv1	10.947	D	6,78%	95,52%	2,28%	2,20%	50	01
		A	3,10%	98,84%	0,62%	0,53%		
		N	0,78%	92,57%	3,36%	4,07%		
Zuiderzeestraatweg wv2	3.418	D	7,06%	96,50%	1,96%	1,53%	30	01
		A	3,07%	97,88%	0,85%	1,27%		
		N	0,38%	96,61%	1,69%	1,69%		
Newtonweg wv3	10.647	D	6,79%	95,29%	2,31%	2,40%	50	01
		A	3,00%	98,70%	0,65%	0,65%		
		N	0,82%	92,48%	3,42%	4,10%		

Hierbij is:
Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.
Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.
Wegdek: type 01: Glad asfalt.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10\lg\frac{1}{24}\left(12*10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4*10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8*10^{\frac{L_{night}+10}{10}}\right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		**Breedte (m) geluidzones (art. 74)**
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	**Aftrek artikel 110g Wgh**
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	**Wegverharding**	**Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)**
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffings-waarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 GELUIDBELEID

In onderhavig onderzoek is tevens rekening gehouden met beleidsregels wegverkeerslawaai van de gemeente Harderwijk, inwerking sinds 01-10-2010. De beleidsregels betreft de lokale uitwerking van de bevoegdheid van Burgemeester en Wethouders tot het vaststellen van hogere waarden voor geluid ten gevolge van wegverkeer.

Conform de beleidsregels dienen, afhankelijk van de geluidbelasting, maatregelen te worden getroffen bij de ontvanger. Indien de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 48 dB bedraagt dient de woning minimaal over één geluidsluwe zijde te beschikken.

Indien de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt dient, aanvullend op de geluidsluwe gevel, ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde te zijn gepositioneerd. Tevens dient te worden voorzien in minimaal één buitenruimte met een geluidbelasting gelijk of lager dan 48 dB.

Indien de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 58 dB bedraagt dient, aanvullend op bovengenoemde maatregelen, tevens tenminste één verblijfsruimte te grenzen aan de geluidsluwe zijde. Bij een gecumuleerde geluidbelasting boven 63 dB wordt conform de beleidsregels geen ontheffing van de voorkeursgrenswaarde vastgesteld.

Conform de beleidsregels is het nodig om inzicht en informatie te hebben over het leefklimaat volgens de GES systematiek. Hieronder volgt een tabel met de GES score bij verschillende geluidbelastingen om aan te geven wat de milieugezondheidskwaliteit in een leefomgeving is.

Tabel 4.1: Gezondheid effect screening.

GES score	Geluidbelasting Lden (dB)	Milieu gezondheid kwaliteit	Ernstig gehinderde (%)	Ernstig slaap-verstoorde (%)
0	<43	Zeer goed	0	<2
1	43-48	Goed	0-3	2
2	48-53	Redelijk	3-5	2-3
4	53-58	Matig	5-9	3-5
5	58-63	Zeer Matig	9-14	5-7
6	63-68	Onvoldoende	14-21	7-11
7	68-73	Ruim onvoldoende	21-31	11-14
8	>73	Zeer onvoldoende	>31	>14

De scores 0 en 1 zijn vanuit het aspect gezondheid zonder meer verdedigbaar. De scores 6 t/m 8 geven een leefklimaat aan van onvoldoende tot zeer onvoldoende. Dit is bijzonder ongewenst. De scores van 4 en 5 geven een matig tot zeer matig gezondheidskwaliteit weer. Dit is tevens niet gewenst.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

5.1 Wegverkeerslawaai

5.1.1 Zuiderzeestraatweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Zuiderzeestraatweg (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
22	1.5	47	5	42	wonen	48	63
23	1.5	51	5	46	wonen	48	63
24	1.5	52	5	47	wonen	48	63
25	1.5	40	5	35	wonen	48	63
26	1.5	58	5	53	wonen	48	63
26	4.5	59	5	54	wonen	48	63
27	1.5	61	5	56	wonen	48	63
27	4.5	62	5	57	wonen	48	63
28	1.5	53	5	48	wonen	48	63
28	4.5	55	5	50	wonen	48	63
29	1.5	42	5	37	wonen	48	63
29	4.5	49	5	44	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Zuiderzeestraatweg (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
30	1.5	48	5	43	wonen	48	63
30	4.5	51	5	46	wonen	48	63
31	1.5	51	5	46	wonen	48	63
31	4.5	53	5	48	wonen	48	63
32	1.5	44	5	39	wonen	48	63
32	4.5	47	5	42	wonen	48	63
33	1.5	15	5	10	wonen	48	63
33	4.5	21	5	16	wonen	48	63
34	1.5	53	5	48	wonen	48	63
34	4.5	54	5	49	wonen	48	63
35	1.5	52	5	47	wonen	48	63
35	4.5	55	5	50	wonen	48	63
36	1.5	47	5	42	wonen	48	63
36	4.5	48	5	43	wonen	48	63
37	1.5	41	5	36	wonen	48	63
37	4.5	41	5	36	wonen	48	63

5.1.2 Newtonweg

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Newtonweg (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
22	1.5	29	5	24	wonen	48	63
23	1.5	39	5	34	wonen	48	63
24	1.5	35	5	30	wonen	48	63
25	1.5	31	5	26	wonen	48	63
26	1.5	46	5	41	wonen	48	63
26	4.5	46	5	41	wonen	48	63
27	1.5	44	5	39	wonen	48	63
27	4.5	44	5	39	wonen	48	63
28	1.5	41	5	36	wonen	48	63
28	4.5	42	5	37	wonen	48	63
29	1.5	27	5	22	wonen	48	63
29	4.5	42	5	37	wonen	48	63
30	1.5	40	5	35	wonen	48	63
30	4.5	45	5	40	wonen	48	63
31	1.5	42	5	37	wonen	48	63
31	4.5	44	5	39	wonen	48	63
32	1.5	31	5	26	wonen	48	63
32	4.5	36	5	31	wonen	48	63
33	1.5	0	5	0	wonen	48	63
33	4.5	0	5	0	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Newtonweg (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
34	1.5	46	5	41	wonen	48	63
34	4.5	46	5	41	wonen	48	63
35	1.5	46	5	41	wonen	48	63
35	4.5	47	5	42	wonen	48	63
36	1.5	42	5	37	wonen	48	63
36	4.5	44	5	39	wonen	48	63
37	1.5	37	5	32	wonen	48	63
37	4.5	36	5	31	wonen	48	63

5.2 Cumulatie en Bouwbesluit

Om te bezien of sprake is van een goede ruimtelijke ordening zijn de geluidbelastingen van beide wegen gecumuleerd. Het resultaat is weergegeven in tabel 4.3. De genoemde waarden zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh.

In de kolom eis Bouwbesluit is de benodigde karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen gebaseerd op de hoogste geluidbelasting per gezoneerde weg. In de kolom comforteis is de karakteristieke gevelgeluidwering opgenomen wanneer men uitgaat van de gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Zuiderzee-straatweg	Newtonweg				
22	1.5	46.9	29.4	47	47	20	20
23	1.5	51.0	38.6	51	51	20	20
24	1.5	51.5	34.8	52	52	20	20
25	1.5	40.3	31.1	41	40	20	20
26	1.5	58.4	46.1	59	58	25	26
26	4.5	59.4	45.9	60	59	26	27
27	1.5	60.6	43.9	61	61	28	28
27	4.5	62.0	44.3	62	62	29	29
28	1.5	52.9	41.1	53	53	20	20
28	4.5	54.8	42.3	55	55	22	22
29	1.5	42.4	26.7	43	42	20	20
29	4.5	48.8	41.8	50	49	20	20
30	1.5	48.1	40.0	49	48	20	20
30	4.5	51.4	44.7	52	51	20	20
31	1.5	51.3	42.4	52	51	20	20
31	4.5	53.2	44.4	54	53	20	21

Vervolg tabel 4.3: Gecumuleerde geluidbelasting (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde		Cumulatieve geluidbelasting	Maximale geluidbelasting excl. Aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouw besluit	Comfort Eis
		Zuiderzee-straatweg	Newtonweg				
32	1.5	44.3	31.1	44	44	20	20
32	4.5	47.1	35.8	47	47	20	20
33	1.5	15.3	0.0	15	15	20	20
33	4.5	21.3	0.0	21	21	20	20
34	1.5	52.9	45.8	54	53	20	21
34	4.5	54.0	45.7	55	54	21	22
35	1.5	51.9	45.9	53	52	20	20
35	4.5	54.7	46.9	55	55	22	22
36	1.5	46.6	42.0	48	47	20	20
36	4.5	48.5	43.6	50	48	20	20
37	1.5	41.1	36.7	42	41	20	20
37	4.5	40.9	36.4	42	41	20	20

6 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

6.1 Algemeen

In opdracht van Lycens B.V. is, in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden, gemeente Harderwijk, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Er wordt beoogd om drie nieuwe woningen te realiseren. Tevens wordt voorzien in de herbestemming van de recreatiewoning op nummer 46A naar een permanente woning.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Zuiderzeestraatweg en Newtonweg. De dwarsweg Zuiderzeestraatweg is vanwege de snelheid, etmaalintensiteit en afstand als akoestisch irrelevant beschouwd.

6.2 Wet geluidhinder

6.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.
De definitie van een gevel luidt: *"de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)".*

6.2.2 Zuiderzeestraatweg

- De voorkeursgrenswaarde wordt wel, maar de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. De geluidbelasting ten gevolge van de Zuiderzeestraatweg is maximaal 57 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). De voorkeursgrenswaarde wordt enkel op de noordgevel en westgevel van de twee meest westelijk gelegen nieuwe woningen overschreden.
- Bij de gemeente Harderwijk kan een verzoek worden ingediend voor het verlenen van een hogere waarde voor de twee nieuwe woningen.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nieuwe woningen een open plaats tussen de bestaande bebouwing opvullen.
- Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een andere wegverharding zou kunnen worden overwogen. Hiermee is een geluidreductie van maximaal 5 dB te realiseren. De geluidbelasting kan daarmee niet worden teruggebracht tot de voorkeurs-grenswaarde of lager. De kosten voor dergelijke maatregelen worden geraamd op €60.000,- (200 m * 6m * €50,-) en stuiten daarmee tevens op bezwaren van financiële aard.

- Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dient voor de twee woningen rekening te worden gehouden met de beleidsregels wegverkeerslawaai van de gemeente Harderwijk. De meest zuidwestelijk gelegen nieuwe woning dient te beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Een gevel is geluidluwe indien de gevelbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De meest noordelijk gelegen nieuwe woning dient over zowel een geluidluwe gevel als over een geluidluwe buitenruimte te beschikken. Daarnaast dient ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde te zijn gepositioneerd. Uit de resultaten blijkt dat alle woningen beschikken over ten minste één geluidluwe gevel. Indien in het ontwerp rekening wordt gehouden met de maatregelen kan aan de beleidsregels van de gemeente Harderwijk worden voldaan.
- Voor de meest noordelijke nieuwe woning geldt een GES score van 4, voor de meest zuidwestelijk gelegen woning geldt een GES score van 2 en voor de overige twee woningen geldt een GES score van 1. De milieu gezondheid kwaliteit is matig tot goed.
- Conform Bouwbesluit worden in deze situatie eisen gesteld aan de minimale gevelgeluidwering. Wanneer een hogere waarde wordt verleend, moet voor de nieuwe woning worden aangetoond welke geluidwerende maatregelen aan de gevel noodzakelijk zijn om te kunnen voldoen aan het gestelde in Afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De minimaal vereiste geluidwering is het verschil in geluidbelasting (zonder aftrek artikel 110g Wgh) en 33 dB. In tabel 4.3 is de benodigde karakteristieke geluidwering weergegeven. Conform de beleidsregels van de gemeente Harderwijk dient voor de geluidwering te worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, in tabel 4.3 opgenomen als comfort eis.
- De gevelbelasting is weliswaar hoger dan de voorkeursgrenswaarde, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde. Indien voldaan wordt aan de voornoemde maatregelen en vereiste gevelgeluidwering kan worden gesteld dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

6.2.3 Newtonweg

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 41 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.
- De milieu gezondheid kwaliteit is conform de beleidsregels van de gemeente Harderwijk zeer goed.

BIJLAGE I

Situatietekening en figuren akoestisch rekenmodel

N·L.
landschapsontwerpers



Project:	Erftransformatie	Getekend:	NH	Status:	DO
Adres:	Zuiderzeestraatweg 46	I.o.v.	Veluwse Architecten	Aantal pag.:	1
Woonplaats:	Hierden	Datum:	06-11-2021	Formaat:	A3
		Gecontroleerd:	-	Noord:	Tekening is noordgericht
		Schaal:	1:1000		

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens

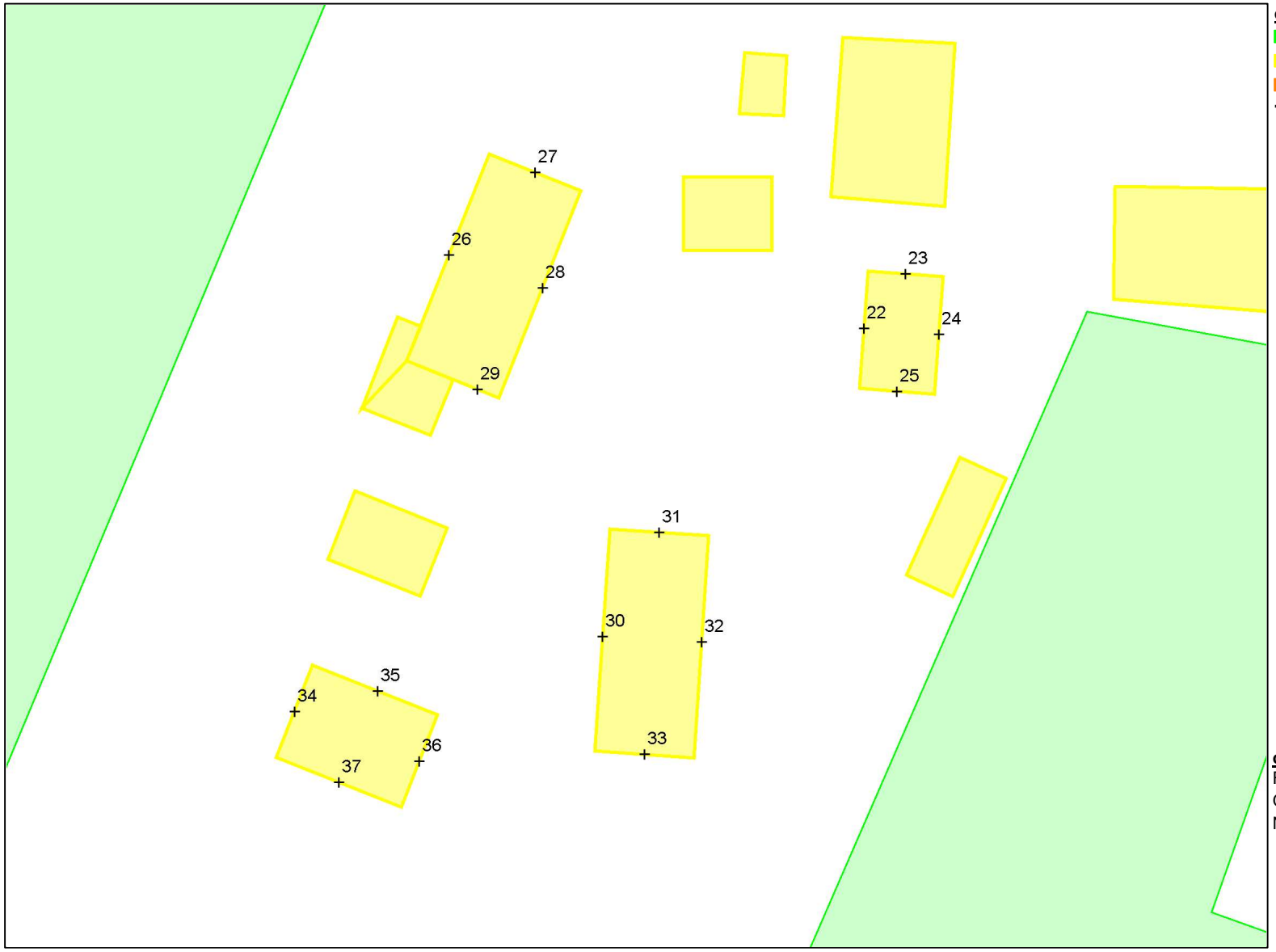


objecten
- bodemabsorptie
- gebouw
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



objecten
- bodemabsorptie
- gebouw
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
Nummering waarneempunten

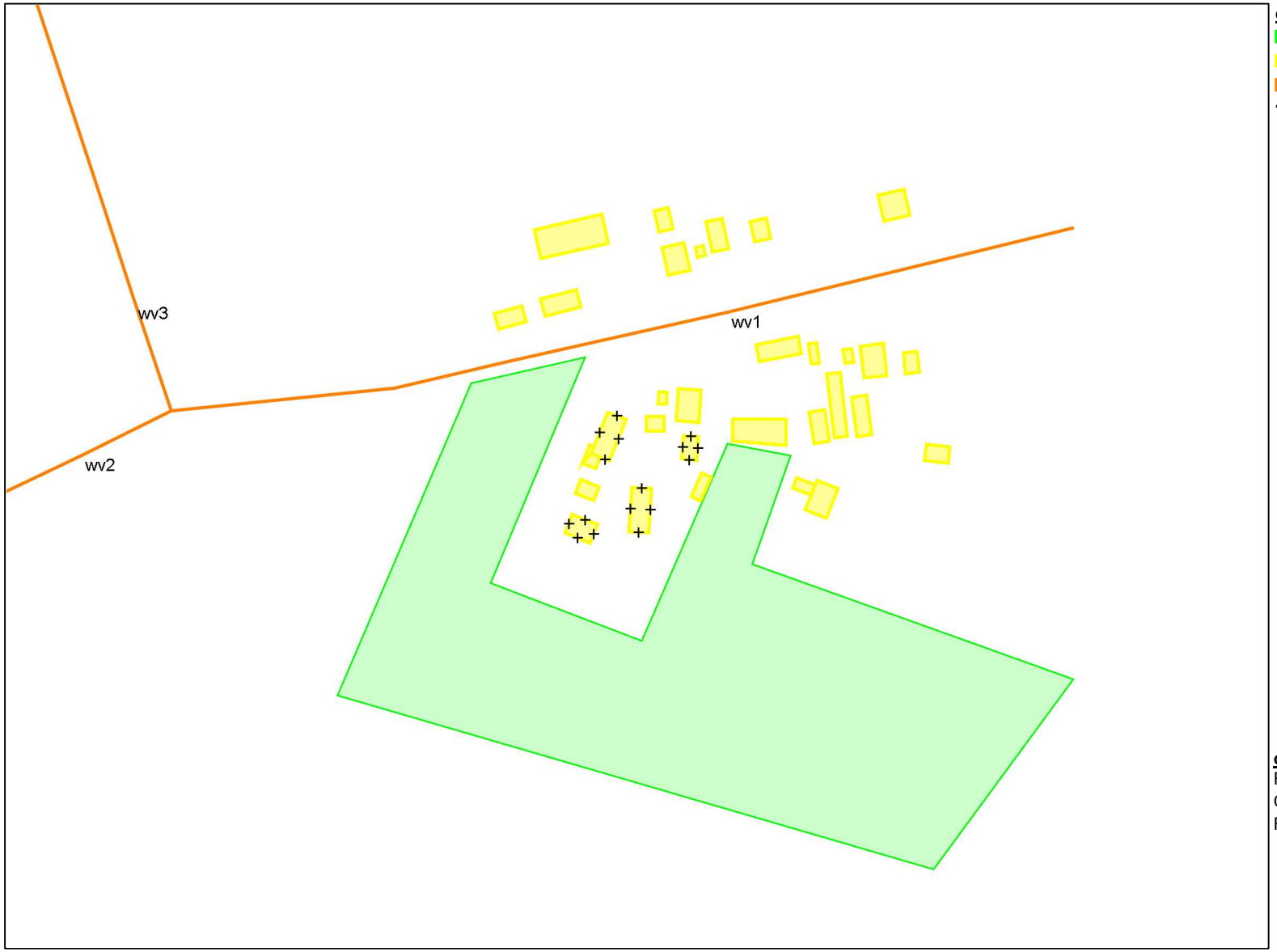
WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
M200515 Winhavik.mdb

0 — 50

schaal: 1 : 500

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



objecten
- bodemabsorptie
- gebouw
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

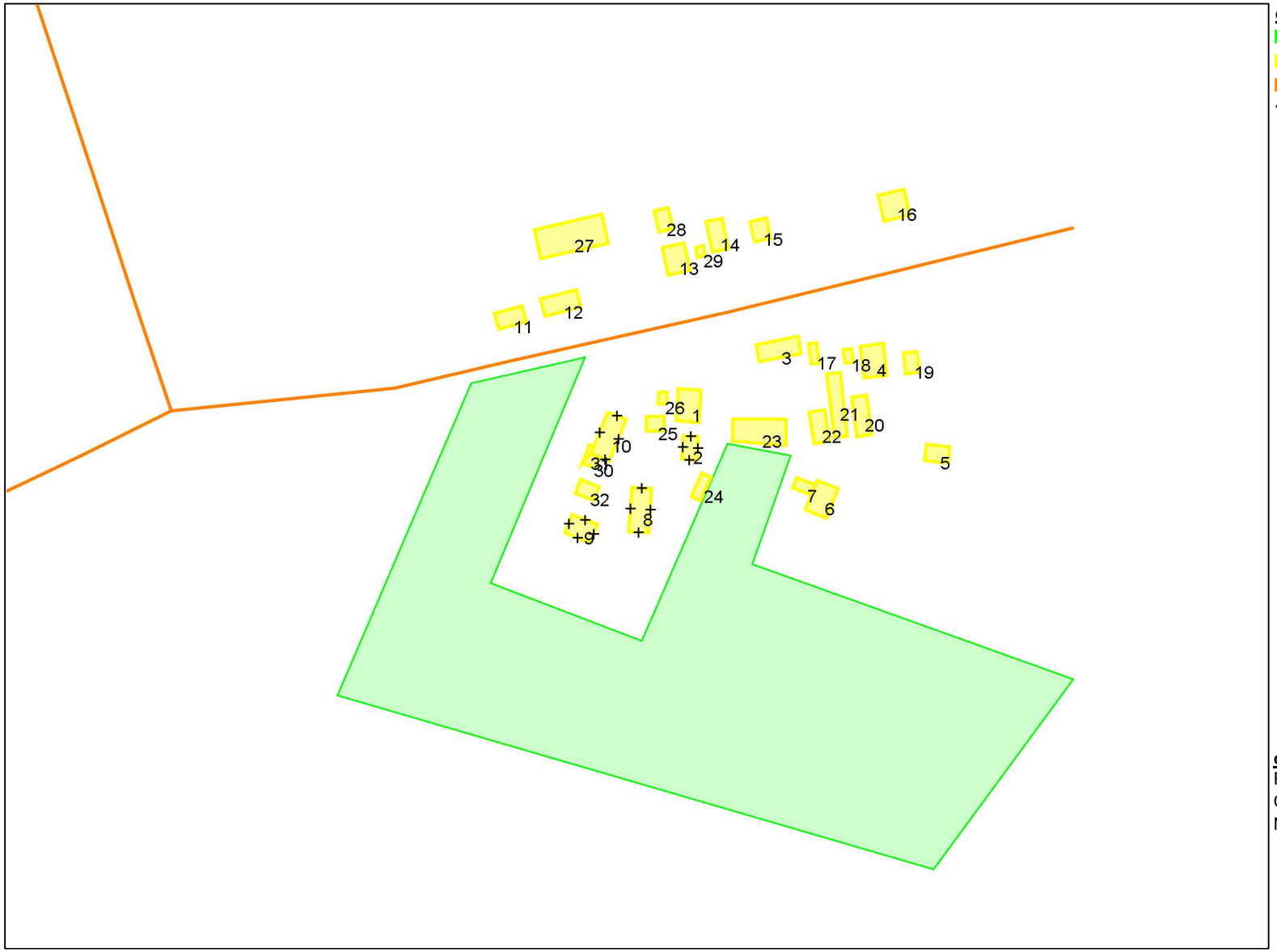
omschrijving
Figuur 3:
Overzicht akoestisch rekenmodel
Rijlijnen

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
M200515 Winhavik.mdb

0 250 schaal: 1 : 2500

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



objecten
- bodemabsorptie
- gebouw
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 4:
Overzicht akoestisch rekenmodel
Nummering gebouwen

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:1
M200515 Winhavik.mdb

0 250 schaal: 1 : 2500

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen

Projectgegevens

projectnaam: M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever: Lycens
adviseur: davh
databaseversie: 911
situatie: wvl
uitsnede: basismodel

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.2.0 (build2) ‹enhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	08-12-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	10:10
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Gebouwen

nr	adres	z,gem	m,gem	noklijn noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel 1	2	3	4	gekoppeld vl/rl	il	soort geb.	kenmerk
1		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
2		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
3		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
4		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
5		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
6		8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
7		5.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
8		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
9		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
10		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
11		7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
12		7.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
13		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
14		4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
15		8.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
16		7.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
17		2.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
18		3.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
19		5.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
20		5.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
21		3.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
22		3.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
23		5.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
24		4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
25		4.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
26		4.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
27		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
28		3.5	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
29		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
30		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
31		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
32		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
22	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	46.45	42.46	37.56	47.02		47	47.56		48	46.45	42.46	37.56
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	46.37	42.39	37.48	46.94	5	42	47.48	5	42	46.37	42.39	37.48
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	28.80	24.39	20.26	29.44	5	24	30.26	5	25	28.80	24.39	20.26
23	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	50.70	46.73	41.81	51.28		51	51.81		52	50.70	46.73	41.81
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	50.46	46.50	41.56	51.03	5	46	51.56	5	47	50.46	46.50	41.56
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	38.02	33.83	29.33	38.63	5	34	39.33	5	34	38.02	33.83	29.33
24	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.02	47.06	42.12	51.59		52	52.12		52	51.02	47.06	42.12
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	50.93	46.98	42.02	51.50	5	47	52.02	5	47	50.93	46.98	42.02
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	34.18	29.95	25.53	34.80	5	30	35.53	5	31	34.18	29.95	25.53
25	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	40.36	36.40	31.02	40.77		41	41.02		41	40.36	36.40	31.02
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	39.89	35.96	30.48	40.28	5	35	40.48	5	35	39.89	35.96	30.48
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	30.43	26.22	21.76	31.05	5	26	31.76	5	27	30.43	26.22	21.76
26	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	58.09	54.17	49.14	58.65		59	59.14		59	58.09	54.17	49.14
									VL	totaal (0)	1	4.5	59.05	55.13	50.11	59.62		60	60.11		60	59.05	55.13	50.11
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	57.84	53.93	48.88	58.40	5	53	58.88	5	54	57.84	53.93	48.88
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	58.86	54.95	49.91	59.42	5	54	59.91	5	55	58.86	54.95	49.91
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	45.45	41.40	36.68	46.06	5	41	46.68	5	42	45.45	41.40	36.68
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	45.27	41.16	36.54	45.88	5	41	46.54	5	42	45.27	41.16	36.54
27	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	60.10	56.17	51.18	60.67		61	61.18		61	60.10	56.17	51.18
									VL	totaal (0)	1	4.5	61.47	57.53	52.54	62.04		62	62.54		63	61.47	57.53	52.54
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	60.01	56.08	51.09	60.58	5	56	61.09	5	56	60.01	56.08	51.09
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	61.39	57.46	52.47	61.96	5	57	62.47	5	57	61.39	57.46	52.47
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	43.26	39.14	34.53	43.87	5	39	44.53	5	40	43.26	39.14	34.53
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	43.67	39.55	34.95	44.28	5	39	44.95	5	40	43.67	39.55	34.95
28	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.56	48.60	43.65	53.13		53	53.65		54	52.56	48.60	43.65
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.48	50.52	45.57	55.05		55	55.57		56	54.48	50.52	45.57
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	52.28	48.33	43.36	52.85	5	48	53.36	5	48	52.28	48.33	43.36
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	54.24	50.30	45.33	54.81	5	50	55.33	5	50	54.24	50.30	45.33
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	40.51	36.37	31.80	41.12	5	36	41.80	5	37	40.51	36.37	31.80
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	41.64	37.50	32.92	42.25	5	37	42.92	5	38	41.64	37.50	32.92
29	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.95	37.92	33.09	42.53		43	43.09		43	41.95	37.92	33.09
									VL	totaal (0)	1	4.5	49.01	45.09	39.99	49.55		50	49.99		50	49.01	45.09	39.99
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	41.84	37.82	32.97	42.41	5	37	42.97	5	38	41.84	37.82	32.97
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	48.23	44.34	39.16	48.75	5	44	49.16	5	44	48.23	44.34	39.16
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	26.02	21.65	17.45	26.65	5	22	27.45	5	22	26.02	21.65	17.45
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	41.15	37.07	32.39	41.75	5	37	42.39	5	37	41.15	37.07	32.39
30	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	48.17	44.22	39.13	48.69		49	49.13		49	48.17	44.22	39.13
									VL	totaal (0)	1	4.5	51.70	47.78	42.73	52.25		52	52.73		53	51.70	47.78	42.73
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	47.55	43.63	38.47	48.06	5	43	48.47	5	43	47.55	43.63	38.47
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	50.87	46.98	41.86	51.42	5	46	51.86	5	47	50.87	46.98	41.86
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	39.39	35.29	30.66	40.00	5	35	40.66	5	36	39.39	35.29	30.66
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	44.10	40.03	35.34	44.71	5	40	45.34	5	40	44.10	40.03	35.34
31	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.24	47.27	42.34	51.81		52	52.34		52	51.24	47.27	42.34
									VL	totaal (0)	1	4.5	53.15	49.19	44.24	53.72		54	54.24		54	53.15	49.19	44.24
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	50.71	46.76	41.79	51.28	5	46	51.79	5	47	50.71	46.76	41.79
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	52.62	48.67	43.69	53.18	5	48	53.69	5	49	52.62	48.67	43.69
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	41.83	37.73	33.09	42.44	5	37	43.09	5	38	41.83	37.73	33.09
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	43.80	39.71	35.06	44.41	5	39	45.06	5	40	43.80	39.71	35.06
32	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	43.90	39.86	35.06	44.48		44	45.06		45	43.90	39.86	35.06

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	4.5	46.83	42.84	37.95	47.41		47	47.95		48	46.83	42.84	37.95
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	43.70	39.67	34.85	44.28	5	39	44.85	5	40	43.70	39.67	34.85
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	46.52	42.55	37.63	47.10	5	42	47.63	5	43	46.52	42.55	37.63
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	30.50	26.19	21.90	31.13	5	26	31.90	5	27	30.50	26.19	21.90
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	35.14	31.05	26.41	35.75	5	31	36.41	5	31	35.14	31.05	26.41
33	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	15.86	11.64	3.16	15.30		15	15.86		16	15.86	11.64	3.16
									VL	totaal (0)	1	4.5	21.86	17.79	9.17	21.33		21	21.86		22	21.86	17.79	9.17
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	15.86	11.64	3.16	15.30	5	10	15.86	5	11	15.86	11.64	3.16
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	21.86	17.79	9.17	21.33	5	16	21.86	5	17	21.86	17.79	9.17
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
34	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	53.11	49.21	44.12	53.66		54	54.12		54	53.11	49.21	44.12
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.03	50.11	45.07	54.59		55	55.07		55	54.03	50.11	45.07
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	52.34	48.47	43.32	52.89	5	48	53.32	5	48	52.34	48.47	43.32
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	53.43	49.53	44.43	53.98	5	49	54.43	5	49	53.43	49.53	44.43
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	45.19	41.15	36.41	45.79	5	41	46.41	5	41	45.19	41.15	36.41
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	45.12	41.01	36.39	45.73	5	41	46.39	5	41	45.12	41.01	36.39
35	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	52.31	48.37	43.39	52.88		53	53.39		53	52.31	48.37	43.39
									VL	totaal (0)	1	4.5	54.76	50.83	45.83	55.33		55	55.83		56	54.76	50.83	45.83
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	51.34	47.44	42.38	51.90	5	47	52.38	5	47	51.34	47.44	42.38
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	54.09	50.20	45.13	54.65	5	50	55.13	5	50	54.09	50.20	45.13
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	45.32	41.26	36.56	45.93	5	41	46.56	5	42	45.32	41.26	36.56
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	46.26	42.16	37.53	46.87	5	42	47.53	5	43	46.26	42.16	37.53
36	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	47.34	43.35	38.48	47.92		48	48.48		48	47.34	43.35	38.48
									VL	totaal (0)	1	4.5	49.08	45.11	40.21	49.66		50	50.21		50	49.08	45.11	40.21
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	46.07	42.12	37.16	46.64	5	42	47.16	5	42	46.07	42.12	37.16
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	47.88	43.94	38.95	48.45	5	43	48.95	5	44	47.88	43.94	38.95
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	41.39	37.28	32.66	42.00	5	37	42.66	5	38	41.39	37.28	32.66
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	42.94	38.83	34.20	43.55	5	39	44.20	5	39	42.94	38.83	34.20
37	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.09	38.17	32.58	42.45		42	42.58		43	42.09	38.17	32.58
									VL	totaal (0)	1	4.5	41.83	37.85	32.31	42.18		42	42.31		42	41.83	37.85	32.31
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	1.5	40.84	36.96	31.06	41.12	5	36	41.06	5	36	40.84	36.96	31.06
									VL	Zuiderzeestraatweg	1	4.5	40.60	36.65	30.79	40.86	5	36	40.79	5	36	40.60	36.65	30.79
									VL	Newtonweg (2)	1	1.5	36.07	32.03	27.29	36.67	5	32	37.29	5	32	36.07	32.03	27.29
									VL	Newtonweg (2)	1	4.5	35.77	31.67	27.03	36.38	5	31	37.03	5	32	35.77	31.67	27.03

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	377	01 glad asfalt/DAB		Zuiderzeestraatweg (1)	wv1	Zuiderzeestraat	<	70	10947.0	☑	dag	6.78	95.52	2.28	2.20		50	50	50	
												avond	3.10	98.84	.62	.53		50	50	50	
												nacht	.78	92.57	3.36	4.07		50	50	50	
2	0.0	206	01 glad asfalt/DAB		Zuiderzeestraatweg (1)	wv2	Zuiderzeestraat	<	70	3418.0	☑	dag	7.06	96.50	1.96	1.53		30	30	30	
												avond	3.07	97.88	.85	1.27		30	30	30	
												nacht	.38	96.61	1.69	1.69		30	30	30	
3	0.0	237	01 glad asfalt/DAB		Newtonweg (2)	wv3	Newtonweg	<	70	10647.0	☑	dag	6.79	95.29	2.31	2.40		50	50	50	
												avond	3.00	98.70	.65	.65		50	50	50	
												nacht	.82	92.48	3.42	4.10		50	50	50	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	864	100.0	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Zuiderzeestraat, Hierden

Tussen Newtonweg en Grevenhofsweg
Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info | Intensiteiten | Uurverloop | Uurcijfers | Snelheid | Voertuigverdeling

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	9931	100,0%	9059	100,0%	5066	4592	4865	4466
Dag (7-19u)	8030	80,9%	7371	81,4%	4283	3876	3747	3495
Avond (19-23u)	1235	12,4%	1123	12,4%	630	562	605	560
Nacht (23-7u)	666	6,7%	565	6,2%	153	153	513	411
Ochtendspits (7-9u)	1333	13,4%	1047	11,6%	360	299	973	748
Avondspits (16-18u)	1897	19,1%	1672	18,5%	1328	1104	570	568

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	9440	95,1%	8673	95,7%	95,5%	96,1%	94,6%	95,4%
Middelzwaar verkeer (M)	250	2,5%	195	2,1%	2,2%	1,9%	2,8%	2,4%
Zwaar verkeer (Z)	241	2,4%	191	2,1%	2,3%	2,0%	2,5%	2,2%

Zuiderzeestraat, Hierden

Tussen Newtonweg en Grevenhofsweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info | Intensiteiten | Uurverloop | Uurcijfers | Snel

Periode	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Totaal
Intensiteiten werkdag				
Etmaal (0-24u)	9440	250	241	9931
Dag (7-19u)	7609	217	205	8030
Avond (19-23u)	1218	9	7	1235
Nacht (23-7u)	613	24	29	666
Voertuigverdeling werkdag				
Etmaal (0-24u)	95,1%	2,5%	2,4%	100%
Dag (7-19u)	94,8%	2,7%	2,5%	100%
Avond (19-23u)	98,7%	0,7%	0,6%	100%
Nacht (23-7u)	92,0%	3,6%	4,3%	100%
Intensiteiten weekdag				
Etmaal (0-24u)	8673	195	191	9059
Dag (7-19u)	7040	168	162	7371
Avond (19-23u)	1109	7	6	1123
Nacht (23-7u)	523	19	23	565
Voertuigverdeling weekdag				
Etmaal (0-24u)	95,7%	2,1%	2,1%	100%
Dag (7-19u)	95,5%	2,3%	2,2%	100%
Avond (19-23u)	98,8%	0,7%	0,5%	100%
Nacht (23-7u)	92,7%	3,3%	4,0%	100%

Zuiderzeestraat, Hierden

Tussen Van Goorswegje en Newtonweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info | Intensiteiten | Uurverloop | Uurcijfers | Snelheid | Voertuigverdeling

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	2088	100,0%	1923	100,0%	1032	946	1057	977
Dag (7-19u)	1758	84,2%	1629	84,7%	877	809	881	821
Avond (19-23u)	269	12,9%	235	12,2%	117	104	152	131
Nacht (23-7u)	62	2,9%	59	3,0%	38	33	24	25
Ochtendspits (7-9u)	219	10,5%	178	9,3%	138	110	82	68
Avondspits (16-18u)	409	19,6%	365	19,0%	180	160	230	204

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Oost		Ri. West	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	2012	96,3%	1860	96,7%	95,8%	96,3%	96,8%	97,1%
Middelzwaar verkeer (M)	43	2,1%	35	1,8%	2,8%	2,4%	1,4%	1,2%
Zwaar verkeer (Z)	34	1,6%	28	1,5%	1,4%	1,2%	1,8%	1,7%

Zuiderzeestraat, Hierden

Tussen Van Goorswegje en Newtonweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info | Intensiteiten | Uurverloop | Uurcijfers | Snel

Periode	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Totaal
Intensiteiten werkdag				
Etmaal (0-24u)	2012	43	34	2089
Dag (7-19u)	1688	40	30	1758
Avond (19-23u)	264	2	3	269
Nacht (23-7u)	60	1	1	62
Voertuigverdeling werkdag				
Etmaal (0-24u)	96,3%	2,1%	1,6%	100%
Dag (7-19u)	96,0%	2,3%	1,7%	100%
Avond (19-23u)	98,0%	0,8%	1,2%	100%
Nacht (23-7u)	96,6%	1,8%	1,6%	100%
Intensiteiten weekdag				
Etmaal (0-24u)	1860	35	29	1923
Dag (7-19u)	1572	32	25	1629
Avond (19-23u)	231	2	3	235
Nacht (23-7u)	57	1	1	59
Voertuigverdeling weekdag				
Etmaal (0-24u)	96,7%	1,8%	1,5%	100%
Dag (7-19u)	96,5%	2,0%	1,5%	100%
Avond (19-23u)	98,2%	0,7%	1,1%	100%
Nacht (23-7u)	96,8%	1,8%	1,3%	100%

Newtonweg, Hierden

Tussen Zuiderzeestraatweg en Daltonweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info | Intensiteiten | Uurverloop | Uurcijfers | Snelheid | Voertuigverdeling

Intensiteiten

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	9907	100,0%	8962	100,0%	4906	4458	5001	4505
Dag (7-19u)	8038	81,1%	7305	81,5%	3808	3505	4230	3800
Avond (19-23u)	1178	11,9%	1074	12,0%	561	525	617	549
Nacht (23-7u)	690	7,0%	584	6,5%	537	429	154	156
Ochtendspits (7-9u)	1368	13,8%	1072	12,0%	1030	789	338	283
Avondspits (16-18u)	1888	19,1%	1647	18,4%	549	543	1339	1104

Voertuigverdeling

	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	9397	94,9%	8561	95,5%	94,0%	94,8%	95,7%	96,2%
Middelzwaar verkeer (M)	252	2,5%	196	2,2%	3,1%	2,7%	2,0%	1,7%
Zwaar verkeer (Z)	258	2,6%	205	2,3%	2,8%	2,5%	2,4%	2,1%

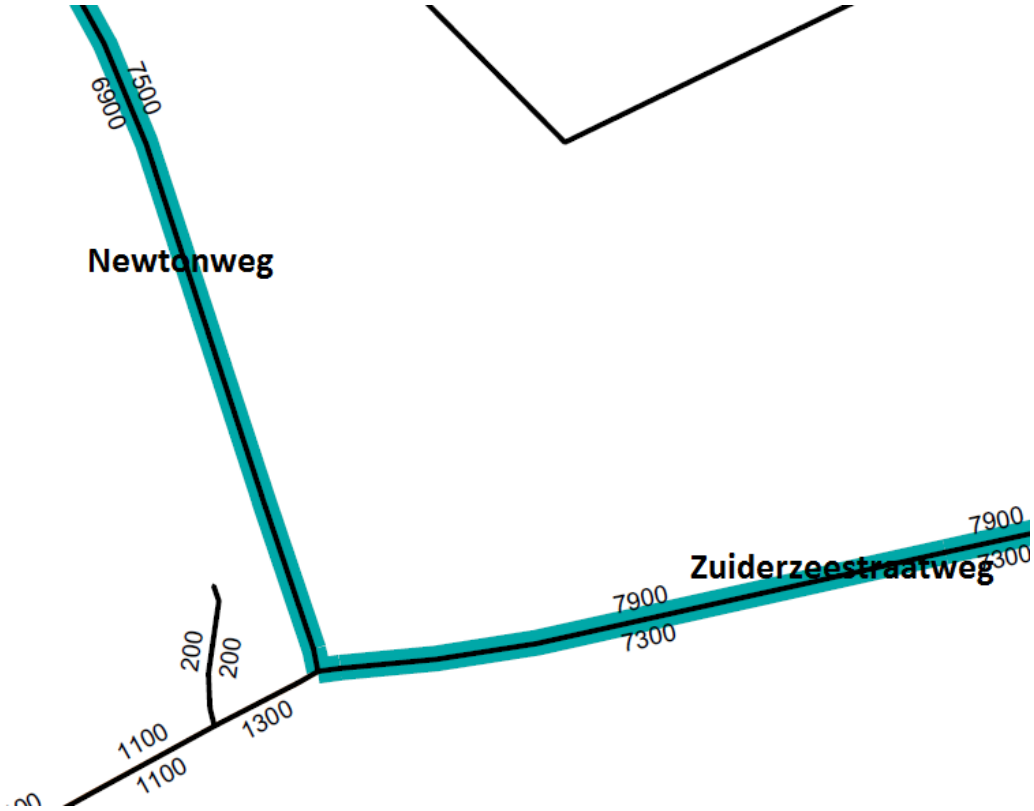
Newtonweg, Hierden

Tussen Zuiderzeestraatweg en Daltonweg

Meetperiode: 03-03-2020 t/m 18-03-2020

Info | Intensiteiten | Uurverloop | Uurcijfers | Sne

Periode	Licht	Middelzwaar	Zwaar	Totaal
Intensiteiten werkdag				
Etmaal (0-24u)	9397	252	258	9907
Dag (7-19u)	7601	217	219	8038
Avond (19-23u)	1161	9	8	1178
Nacht (23-7u)	635	26	30	691
Voertuigverdeling werkdag				
Etmaal (0-24u)	94,9%	2,5%	2,6%	100%
Dag (7-19u)	94,6%	2,7%	2,7%	100%
Avond (19-23u)	98,6%	0,7%	0,7%	100%
Nacht (23-7u)	91,9%	3,7%	4,3%	100%
Intensiteiten weekdag				
Etmaal (0-24u)	8561	196	205	8962
Dag (7-19u)	6960	169	175	7305
Avond (19-23u)	1060	7	7	1074
Nacht (23-7u)	541	20	24	584
Voertuigverdeling weekdag				
Etmaal (0-24u)	95,5%	2,2%	2,3%	100%
Dag (7-19u)	95,3%	2,3%	2,4%	100%
Avond (19-23u)	98,7%	0,7%	0,6%	100%
Nacht (23-7u)	92,6%	3,4%	4,0%	100%


7500
6900
Newtonweg
7900
7300
Zuiderzeestraatweg
200
200
1100
1100
1300

Davy van Haperen

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 4 maart 2021 08:10
Aan: Davy van Haperen
Onderwerp: Re: Verkeersgegevens Zuiderzeestraatweg Hierden

Beste Davy van Haperen,

Klopt helemaal, er zit een behoorlijk verschil tussen de tellingen en de prognose. Ons verkeersmodel is van 2009 en daarmee enigszins gedateerd. Op dit moment werken we aan een nieuw verkeersmodel.

Het lijkt me beter om de verkeerstellingen te vermenigvuldigen aan de hand van een percentage autonome groei van 1 à 2%. Dan ontstaat een realistischer beeld.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur Verkeer

Havendam 56, 3841 AA HARDERWIJK
Postbus 149, 3840 AC HARDERWIJK
Telefoon: 0341-411 911
[redacted]

Op wo 3 mrt. 2021 om 14:33 schreef Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>:

> Geachte heer [redacted],
>
> Hartelijk bedankt nog voor de verkeersgegevens. Mij is wel opgevallen dat de prognose intensiteiten voor 2030 veel hoger zijn dan de intensiteiten van de tellingen. Volgens de telling van 2020 is de etmaalintensiteit op de Zuiderzeestraat (tussen Newtonweg en Grevenhofsweg) op een weekdag 8673 mvtg. Volgens de prognose is de etmaalintensiteit 15.200 mvtg.
>
> Ik heb u proberen te bellen hierover, maar ik heb begrepen dat u op het moment niet aanwezig bent. Ik vraag mij af of de prognose intensiteiten wel kloppen. Zou u mij hier verder over kunnen informeren?
>
> Graag hoor ik van u.
>
> Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen

Technisch medewerker Bouwfysica

K + ADVIESGROEP

T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl

www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on

Disclaimer

De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.

Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 1 februari 2021 14:13
Aan: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Onderwerp: Verkeersgegevens Zuiderzeestraatweg Hierden

Beste heer Van Haperen,

U heeft de verkeersgegevens opgevraagd van de wegen in de omgeving van Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden. Hierbij wil ik op uw verzoek reageren.

Bijgevoegd vindt u een document met verschillende verkeersgegevens, waaronder intensiteiten (meting 2020, vóór de corona-lockdown) en een uitsnede van het verkeersmodel planjaar 2030.

Op zowel de Zuiderzeestraatweg als de Newtonweg ligt asfalt. De Zwaluwenweg is een onverharde weg.

De kruising Newtonweg/Zuiderzeestraatweg is uitgevoerd als rotonde.

Op de Zuiderzeestraatweg (hoofdweg) ten oosten van de rotonde Newtonweg geldt een limiet van 50 km/h.

Op de Zuiderzeestraatweg (hoofdweg) ten westen van de rotonde Newtonweg geldt een limiet van 30 km/h.

Op de Newtonweg geldt een limiet van 50 km/h.

Op de Zuiderzeestraatweg (dwarsweg t.h.v. nummer 46) geldt een limiet van 30 km/h.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Zijn er nog vragen? Dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

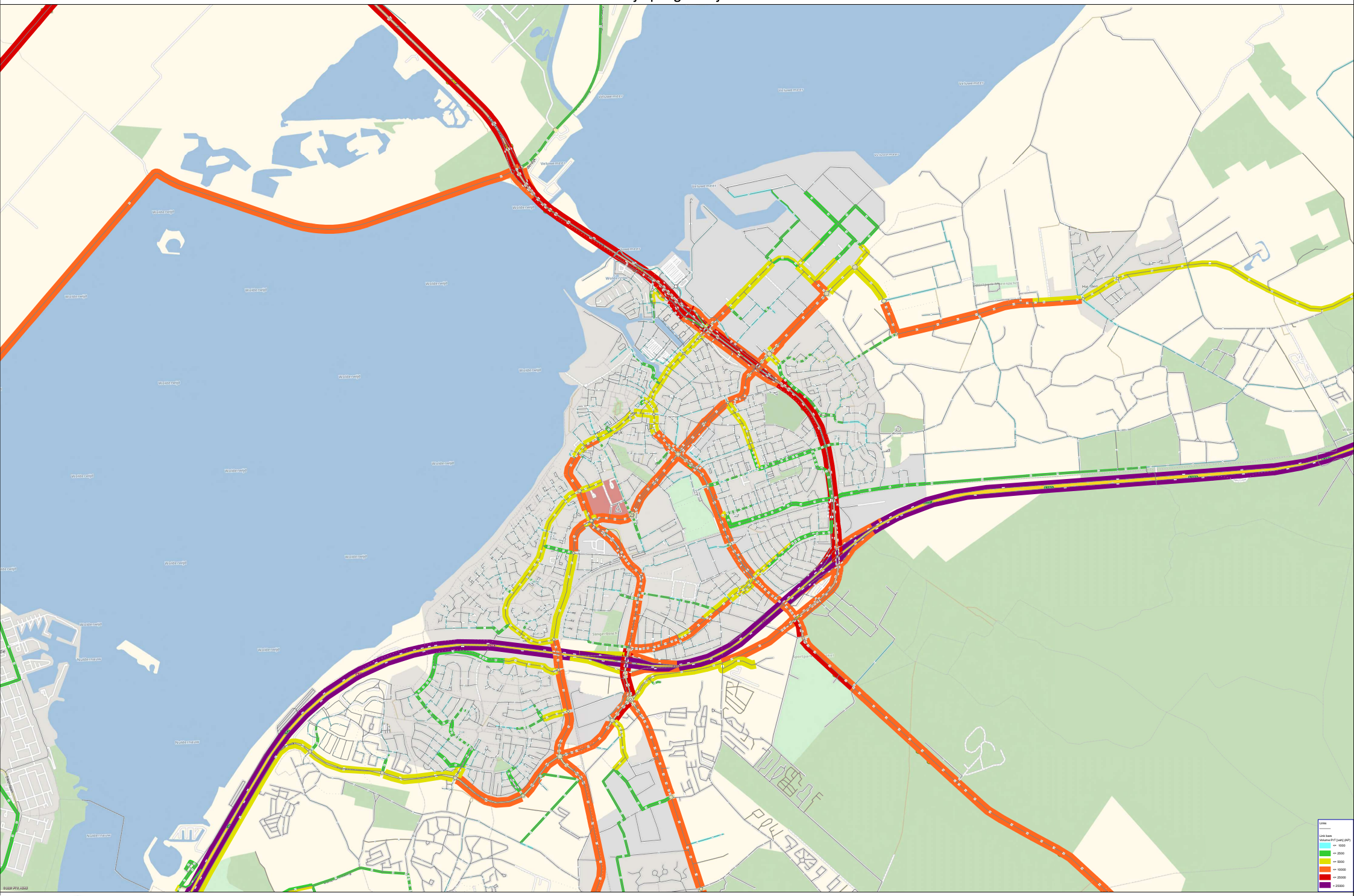
[redacted]

Adviseur Verkeer

Havendam 56, 3841 AA HARDERWIJK

Postbus 149, 3840 AC HARDERWIJK

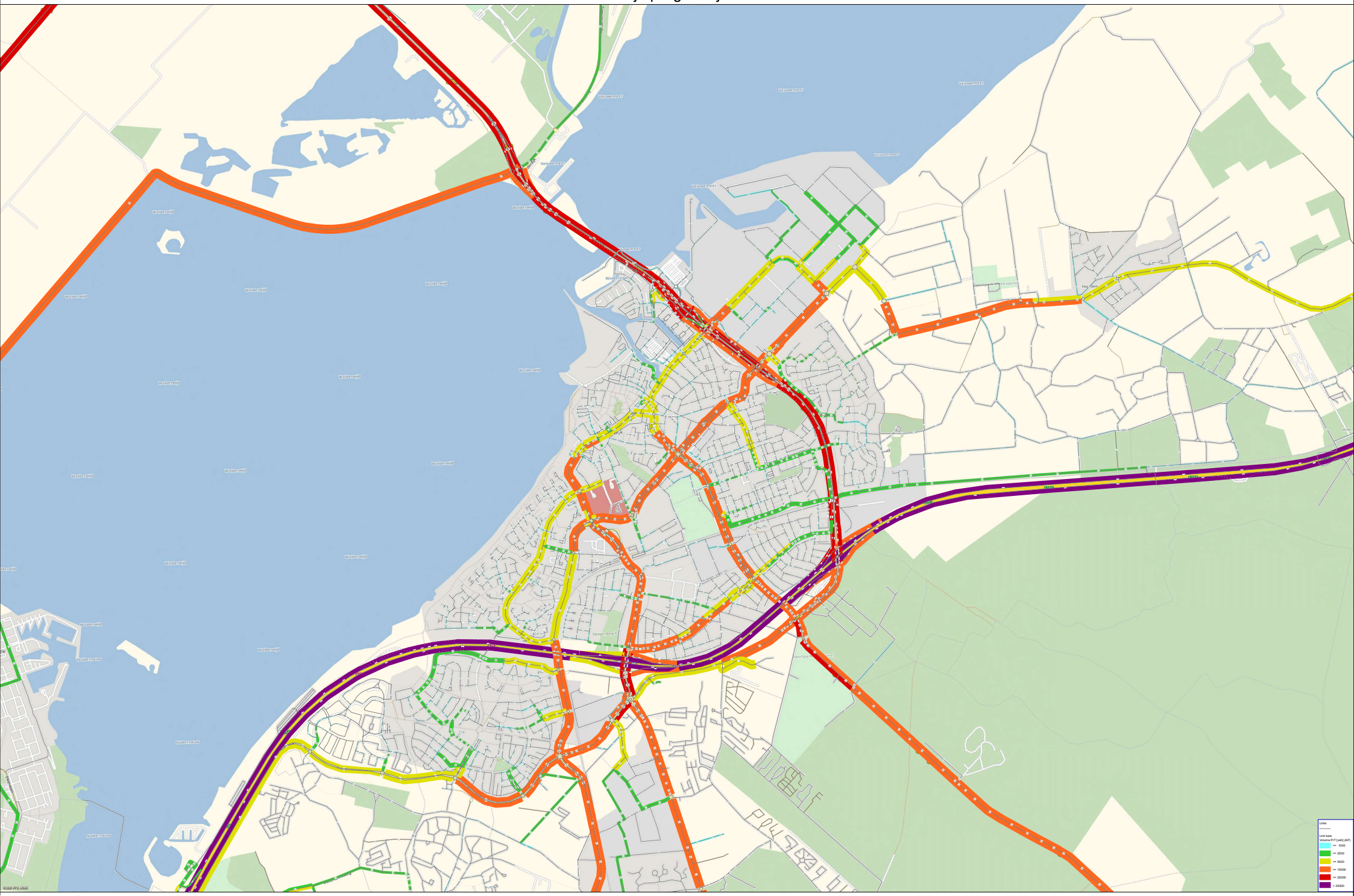
Harderwijk prognosejaar 2030



gemeente harderwijk

Harderwijk v1.0	Motorvoertuigen etmaal	31-05-2021

Harderwijk prognosejaar 2040



gemeente harderwijk

Harderwijk v1.0	Motorvoertuigen etmaal	31-05-2021



lycens

Herbestemming & hergebruik

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden

Projectnummer 2020-0251
10 december 2021
Versie 2.0
Veluws Architecten

Erik (H.) Pit
Adviseur Bodem
e.pit@lycens.nl
M 06 823 054 17

Bjorn Franke
Projectleider Bodem (BRL 2000)
b.franke@lycens.nl
M 06 194 445 72

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Vooronderzoek 5

2.1. Werkwijze 5
2.2. Locatiegegevens 5
2.3. Historische informatie 6
2.4. Geohydrologische gegevens 7

3. Uitvoering onderzoek 8

3.1. Hypothese 8
3.2. Onderzoeksstrategie 8
3.3. Uitvoering veldwerk 8
3.4. Zintuigelijke waarnemingen 9
3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek 9

4. Resultaten 11

4.1. Analyseresultaten grond 11
4.2. Analyseresultaten Asbest 11
4.3. Analyseresultaten grondwater 12

5. Conclusie 13

5.1. Resultaten grond 18
5.2. Resultaten grondwater 19
5.3. Conclusies en aanbevelingen 19

6. Betrouwbaarheid onderzoek 21

Bijlagen

Bijlage 1 Locatie kaart
Bijlage 2. Situatietekening
Bijlage 3. Boorprofielen
Bijlage 4. Toetsingstabellen
Bijlage 5. Analysecertificaten
Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740
Bijlage 8. Historisch onderzoek

1. Inleiding

In opdracht van Veluws Architecten heeft Lycens B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en “Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (NEN5707) uitgevoerd.

Dit rapport betreft een aangepaste versie van de eerder verschenen versie 1 d.d. 10 maart 2021. De reden hiervoor vormt het vergroten van het plangebied. Als gevolg hiervan was aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk. Er is tevens voor gekozen om de benoemde restverontreiniging met asbest ter plaatse van de achtergevel van de huidige woning in kaart te brengen.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Het aanvullend bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 5. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2. Vooronderzoek

2.1. Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie	■	■					
		Hoogteligging					■		
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	■	■		■	■	■	
		Antropogene lagen in de bodem	■	■	■	■	■	■	■
		Geohydrologie	■	■					
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	■		■	■	■	■	■
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart	■	■	■	■	■	■	■
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	■	■	■	■	■		■
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	■	■	■	■	■		■
		Huidig	■	■		■	■	■	
		Toekomst		■			■		
		Asbestverdacht?	■		■	■	■	■	■
5	Terreinverkenning		■	■	■	■	■	■	■

■ Optioneel ■ Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied ten westen van de kern van Hierden. De onderzoekslocatie betreft een voormalig agrarisch bedrijfsterrein welke deels is bebouwd en deels is verhard. De Zuiderzeestraatweg bevindt zich op enige afstand ten noorden van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen en/of bedrijven. In tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden
Ligging locatie	Circa 700 meter ten westen van de kern van Hierden
Kadastrale gegevens	Gemeente Harderwijk, sectie B, nummers :3706 (gedeeltelijk), 7914, 7915, 7916 en 7917
Oppervlakte	Oorspronkelijk: Circa 4.500 m^2; Aanvullend: Circa 700 m^2
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 173.333, Y: 485.123
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch
- huidig	Agrarisch
- toekomstig	Wonen met tuin
Opdrachtgever	Veluws Architecten
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemers

2.3. Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Omgevingsdienst Noord Veluwe
- Opdrachtgever: Veluws Architecten
- Bodematlas Provincie Gelderland
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.com

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten en luchtfoto's bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan een agrarische bedrijfsvoering is. Op historische kaarten vanaf 1932 is de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan ontwikkeld tot de huidige indeling.

Informatie Omgevingsdienst Noord Veluwe

Uit de geleverde stukken van de omgevingsdienst blijkt dat het erf in het verleden is onderzocht in het kader van “Asbestwegen”. Uit dit onderzoek bleek dat asbest aanwezig was en is in oktober 2008 gesaneerd. Hierbij heeft ontgraving plaatsgevonden tot circa 0,2 m-mv. Uit de stukken blijkt tevens dat in overleg met de heer G. Hop (eigenaar) is besloten om niet onder de aanwezige klimop en de verharding tegen de achtergevel te saneren. Hierdoor is ter plaatse van de achtergevel van de woning een mogelijke restverontreiniging achtergebleven. Tijdens de uitvoering van de sanering is geen monster genomen ter plaatse van de klimop en dat daarmee niet analytisch is vastgesteld dat sprake is van een restverontreiniging maar dat deze dus mogelijk aanwezig kan zijn. Uit de beoordeling van de mogelijke restverontreiniging blijkt dat er geen sprake is van “onaanvaardbaar risico’s” en dat een nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Het evaluatierapport van de sanering en de beoordeling van de restverontreiniging zijn opgenomen in bijlage 8.

Op de onderzoekslocatie zijn geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Ook is er, voor zover bekend, ter plaatse van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op dit deel geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocaties geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ten aanzien van chemische parameters als onverdacht te beschouwen. Behoudens de mogelijke restverontreiniging ter plaatse van de achtergevel van de woning is de locatie ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

2.4. Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 16 m–mv uit het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat voornamelijk uit fijn tot matig zand. Tot circa 35 m–mv is vervolgens een complexe laag, bestaande uit een afwisseling van zandige en kleihoudende (zand)lagen aanwezig. Tot dieper dan 900 m–mv zijn vervolgens afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in (noord)westelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering onderzoek

3.1. Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Asbest

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. De locatie is behoudens de mogelijke restverontreiniging als onverdacht beschouwd. De locatie van de mogelijke restverontreiniging dient als verdacht te worden beschouwd. Het ter plekke uitgevoerde onderzoek is beschreven in hoofdstuk 5. Een verkennend onderzoek asbest conform NEN5707 wordt op basis van de beschikbare gegevens op het overige deel van de locatie niet noodzakelijk geacht.

Indien er asbestverdachte druppelzones aanwezig blijken zullen deze als verdacht worden beschouwd.

3.2. Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL). De oppervlakte van de oorspronkelijke onderzoekslocatie bedraagt circa 4.500 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal elf boringen tot 0,5 meter diepte, drie boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

Asbeststrategie

In het veld is vastgesteld dat sprake is van één druppelzone, deze zal onderzocht worden conform de strategie ‘verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke kern’. Er worden conform NEN5707 gaten gegraven met een afmeting van circa 0,3x0,3 x0,1 meter (lxbxd). De oppervlakte van de druppelzone bedraagt circa 10 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat per druppelzone minimaal twee gaten gegraven dienen te worden tot 0,1 meter diepte.

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 februari 2021 door de heer E.C. Karperien van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: ‘veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ en de daarbij behorende protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden ter plaatse van de druppelzone is een maaiveldinspectie uitgevoerd. De inspectie-efficiency wordt in verband met de aanwezige vegetatie geschat op 50%-70%.

Vervolgens zijn in totaal vijftien boringen verricht. Hiervan zijn elf boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, drie boringen tot circa 2,0 m-mv en één boring tot circa 4,1 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 3,1 tot 4,1 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 15 februari 2021 door de heer E.C. Karperien en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 25 februari 2021 door de heer R.R. Boers doorgepompt. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Aan de oostzijde van één van de stallen/schuren bleek een druppelzone aanwezig. Hier zijn twee gaten met een afmeting van 0,3 meter x 0,3 meter en een diepte van 0,1 m-mv gegraven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4. Zintuigelijke waarnemingen

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zeer fijn zand. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 2,6 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6).

Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn twee mengmonsters van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast is van de toplaag ter plaatse van de druppelzone één mengmonster samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

In tabel 3.1 is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG01	1-2 2-1 5-1 6-1 7-1 8-1 9-1	0,25-0,5 0,0-0,25 0,0-0,25 0,0-0,25 0,0-0,25 0,0-0,25 0,0-0,25	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond (noordelijk terreindeel)
MM BG02	3-1 4-1 10-1 11-1 12-1 13-1 14-1 15-1	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,1-0,35 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond (zuidelijk terreindeel)
MM OG	1-3 2-2 2-3 2-4 3-2 3-3 3-4 4-2 4-3 4-4	0,5-1,0 0,25-0,75 0,75-1,0 1,0-1,5 0,5-0,7 0,7-1,2 1,3-1,8 0,7-1,0 1,0-1,5 1,5-2,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit (onder)grond
Asbest			
MM DZ01	G01 G02 G03	0,0-0,1 0,0-0,1 0,0-0,1	Vaststellen aanwezigheid asbest in druppelzone
Grondwater			
01-1-1		3,1-4,1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Per abuis is van boring 2 het deelmonster 2-2 (0,25-0,75 m-mv) aan het ondergrond mengmonster toegevoegd. Formeel is daarmee de boven- met de ondergrond vermengd. Dit betreft een afwijking op de geldende normen en protocollen. Zintuiglijk is deze laag echter gelijk aan de overige deelmonsters in het mengmonster van de ondergrond. Er wordt dan ook niet verwacht dat het toevoegen van deze laag een negatief effect heeft gehad op de gemeten waarden in dit monster. De afwijking wordt dan ook als niet kritisch beschouwd.

4. Resultaten

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1. Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG01	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG02	PCB	-	0,061	0,04	Overschrijdt de achtergrondwaarde
MM OG	PCB	-	0,026	0,01	Overschrijdt de achtergrondwaarde

-	:	niet bepaald
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0,5	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0,5<1	:	gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
*	:	de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond op het zuidelijke terreindeel en de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan PCB bevat. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. De gemeten gehalten zijn echter niet aan een directe bron te relateren. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In de bovengrond op het noordelijke terreindeel zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters gemeten.

4.2. Analyseresultaten Asbest

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van het grondmengmonster

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
MM DZ01	-	< 2,0	n.a.	Asbest niet aantoonbaar

- : Niet aanwezig
n.a. : Niet aantoonbaar
10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
105 : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten van “Druppelzone” blijkt dat in de toplaag achter de stal/schuur geen asbest is aangetoond. Er zijn dan ook geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

4.3. Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filter-stelling	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monster-conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen µS/cm)
01-1-1	3,1-4,1	2,6	Cadmium Zink	0,47 190	0,01 0,17	Overschrijding streefwaarde	15#	6,5	524

- : niet onderzocht
≤0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>0≤0,5 : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
>0,5<1 : groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
: de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monstername is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan cadmium en zink bevat. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Een directe bron voor de verhoogde concentraties is niet ter herleiden.

5. Aanvullend onderzoek

5.1. Strategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt het niet onderzochte deel van het plangebied onderzocht conform de strategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 700 m^2. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal vier boringen tot 0,5 meter diepte, één boring tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

Asbeststrategie

Het terreindeel ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging zal onderzocht worden conform de strategie ‘verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting, met een duidelijke verontreinigingskern’. Er worden conform NEN5707 gaten gegraven met een afmeting van circa 0,3x0,3 x0,5 meter (lxbxd). De oppervlakte van het gebied met een mogelijke restverontreiniging bedraagt circa 10 m^2. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat er minimaal twee gaten gegraven dienen te worden tot 0,5 meter diepte, waarvan één gat wordt doorgeboord tot de ongeroerde ondergrond.

5.2. Veldwerk

Het veldwerk op de uitbreidingslocatie is uitgevoerd op 7 december 2021 door de heer N. Ruiter van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/12) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: ‘veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ en de daarbij behorende protocollen. In verband met de aanwezigheid van een volledige verharding ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging heeft een maaiveldinspectie niet plaatsgevonden.

Vervolgens zijn in totaal zes boringen verricht. Hiervan zijn vier boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, één boring tot circa 2,0 m-mv en één boring tot circa 4,5 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 3,5 tot 4,5 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 7 december 2021 door de heer N. Ruiter doorgepompt. In afwijking van wat de norm voorschrijft is vanwege het spoedeisende karakter van het aanvullende onderzoek het grondwater op de dag van de plaatsing van de peilbuis bemonsterd. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging zijn twee gaten met een afmeting van 0,3 meter x 0,3 meter en een minimale diepte van 0,5 m-mv gegraven. Hiervan is één gat doorgeboord tot circa 1,0 m-mv. Beide gaten zijn gegraven ter plaatse van de aanwezige verharding aangezien de klimop niet meer aanwezig is en de exacte locatie van de voormalige klimop niet herleidbaar is.

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de uitbreidingslocatie hoofdzakelijk bestaat uit zeer fijn zand. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging zijn zintuigelijk in de grond van gat G3 asbestverdachte materialen aangetroffen tot een diepte van circa 0,5 m-mv. In de onderliggende bodemlaag zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Deze zijn bemonsterd en ter analyse aangeboden. Aan de uitkomende grond van gat G4 zijn geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 2,8 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

5.3. Monstersamenstelling

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is één mengmonster van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Daarnaast zijn van de bovengrond ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging twee monsters samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Het aangetroffen asbestverdachte materiaal is conform NEN 5896 onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

In tabel 5.1, op de volgende pagina is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 5.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG101	101-1 102-1 103-1 104-1 105-1 106-1	0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5 0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond
MM OG101	101-2 101-3 101-4 102-2 102-3 102-4	0,5-1,0 1,0-1,5 1,5-2,0 0,5-1,0 1,0-1,5 1,5-2,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit (onder)grond
Asbest in grond (< 20mm)			
MM FF G3	G03	0,18-0,5	Vaststellen aanwezigheid asbest in restverontreiniging
MM FF G4	G04	0,18-0,5	Vaststellen aanwezigheid asbest in restverontreiniging
Asbest in grond (> 20 mm)			
MVM G3	G03	0,18-0,5	Vaststellen aanwezigheid asbest in restverontreiniging
Grondwater			
101-1-1		3,5-4,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater (noordwestelijk terreindeel)

5.4. Resultaten

Grond

Tabel 5.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 5.2: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 101	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG 101	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

- : niet bepaald
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

In zowel de boven- als ondergrond op de uitbreidingslocatie zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Analyseresultaten Asbest

Tabel 5.3 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 5.3: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van het grondmengmonster

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
MM FF G3	MVM G3	8,2	**141,1**	Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
MM FF G4	-	3,6	-	Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde

- - : Niet aanwezig
- n.a. : Niet aantoonbaar
- 10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
- **105** : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de gaten G03 en G04 asbest is aangetoond. In gat G03 is als gevolg van het aangetroffen (na analyse) asbesthoudende materiaal sprake van een gewogen asbestconcentratie welke de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) overschrijdt. In gat G04 overschrijdt en/of benadert de gewogen concentratie asbest de interventiewaarde niet.

De gewogen concentratie in G03 vormt dan ook een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

De omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van de gehele restverontreinigingslocatie wordt geschat op circa 5 m^3 (10 m^2 met een gemiddelde laagdikte van circa 0,5 m^1). Aangezien de restverontreiniging is aangetoond onder de verharding is conform het evaluatieverslag van de sanering uit 2008 sprake van een restverontreiniging waarop het Besluit Asbestwegen van toepassing is. Het in bezit hebben van een asbesthoudende weg is verboden.

Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.4 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 5.4: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filter-stelling	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monster-conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen µS/cm)
101-1-1	3,5-4,5	2,7	Barium Cadmium Koper Nikkel Zink	240 0,44 44 22 210	0,33 0,01 0,48 0,12 0,17	Overschrijding streefwaarde	17#	6,9	549

-	:	niet onderzocht
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>0≤0,5	:	groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
>0,5<1	:	groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
#	:	de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monstername is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, koper, nikkel en zink bevat. Gezien het feit dat het grondwater in peilbuis 101 direct na plaatsing is bemonsterd zijn de gemeten concentraties aan zware metalen mogelijk verhoogd gemeten. Echter de gemeten concentraties overschrijden de streefwaarde en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Er wordt dan ook niet verwacht dat indien de gebruikelijke monsternametermijn zou zijn gehanteerd de gemeten concentraties hoger zullen uitvallen. De afwijking van het direct bemonsteren van het grondwater wordt dan ook als niet kritisch beschouwd. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Gelijk aan peilbuis 01 is ook hier geen directe bron voor de verhoogde concentraties te herleiden.

6. Conclusie

In opdracht van Veluws Architecten heeft Lycens B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

6.1. Resultaten grond

Chemisch-analytisch zijn in de bovengrond op het zuidelijk terreindeel en in de ondergrond licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te aan het gebruik van de locatie door de jaren heen. De gemeten gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. De gemeten gehalten zijn echter niet aan een directe bron te relateren. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In de bovengrond op het noordelijke terreindeel zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd gemeten. Tevens is er in de toplaag van de druppelzone geen asbest gemeten.

Ter plaatse van het aanvullend onderzochte noordwestelijke terreindeel zijn zowel in de boven- als in de ondergrond geen van de onderzochte parameter in verhoogde mate gemeten. De gemeten gehalten vormen dan ook geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Uit de analyseresultaten ter plaatse van de mogelijke restverontreiniging blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de gaten G03 en G04 asbest is aangetoond. In gat G03 is sprake van een gewogen asbestconcentratie welke de interventiewaarde overschrijdt. In gat G04 overschrijdt de gewogen concentratie de interventiewaarde niet.

De gewogen concentratie in G03 vormt dan ook een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

De omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van de gehele restverontreinigingslocatie wordt geschat op circa 5 m^3 (10 m^2 met een gemiddelde laagdikte van circa 0,5 m^1).

6.2. Resultaten grondwater

Chemisch analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, koper, nikkel en zink aangetoond. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. De verhoogde concentraties zijn niet aan een directe bron te relateren.

6.3. Conclusies en aanbevelingen

Uit het onderzoek kan geconcludeerd worden dat de licht verhoogde gehalten aan PCB's in de grond en de licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen in het grondwater, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen vormen voor de planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie. Echter de aangetroffen asbest(rest)verontreiniging ter plaatse van de achtergevel van de woning vormt een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

De restverontreiniging valt onder het Besluit Asbestwegen. Aangezien het verboden is om in bezit te zijn van een asbesthoudende weg wordt geadviseerd om de verontreiniging te saneren. Voorafgaand aan de sanering dient hiervoor een Melding Asbestweg te worden gedaan bij het bevoegd gezag (Inspectie Leefomgeving en Transport, IL&T). Na het indienen van de melding dient de sanering (aangezien er hier sprake is van grond) uitgevoerd te worden door BRL6000 en BRL7000 erkende partijen.

Geadviseerd wordt om de gehele asbestverontreiniging, ter plaatse van de restverontreiniging onder de klinkers en de restverontreiniging ter plaatse van de voormalige klimop, gezien de geringe omvang, in één fase te saneren.

Na de sanering van de asbestverontreinigingen vormt de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan PCB in grond en de licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie van de restverontreiniging ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'verdacht' kan worden aangemerkt is juist gebleken. Analytisch is in de bovengrond ter plaatse van de achtergevel van het woonhuis asbest aangetoond.

De gestelde hypothese dat de druppelzone ten aanzien van de parameter asbest in bodem als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt is niet juist gebleken. Analytisch is in de toplaag ter plaatse van de druppelzone geen asbest aangetoond.

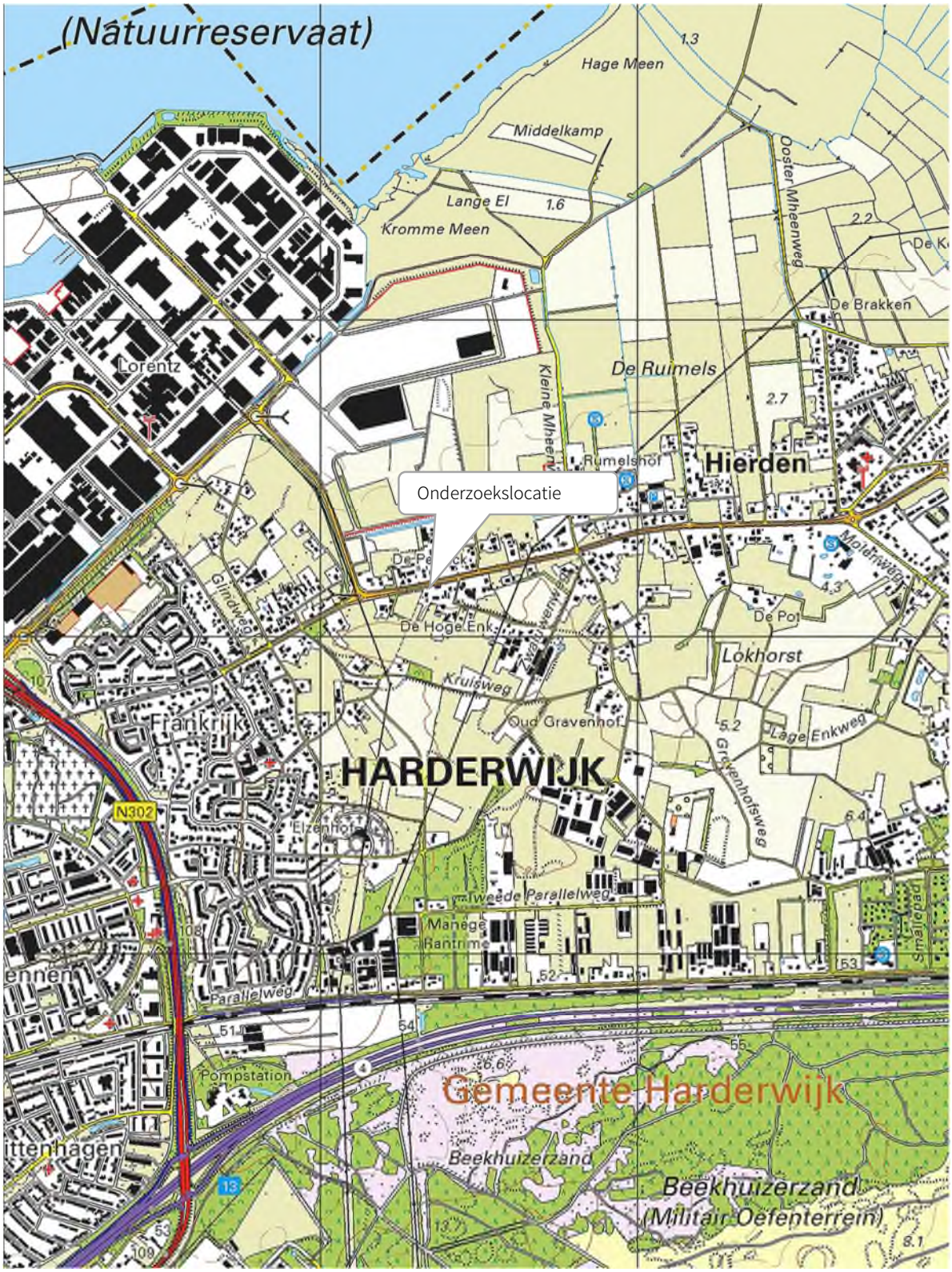
7. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

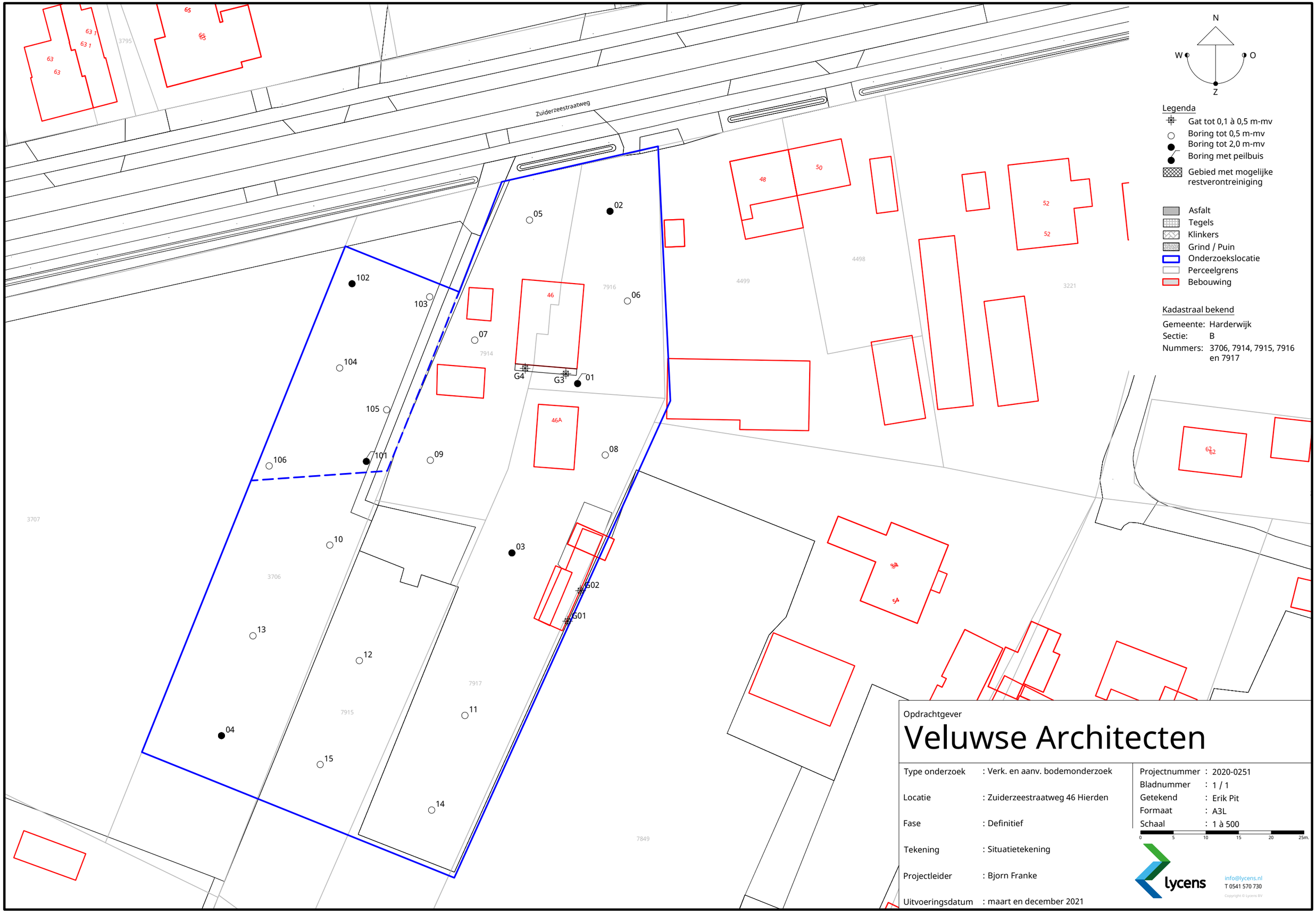
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel	: Locatiekaart
Schaal	: 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	: 2020-0251

Bijlage 2. Situatietekening



Opdrachtgever

Veluwse Architecten

Type onderzoek	: Verk. en aanv. bodemonderzoek	Projectnummer	: 2020-0251
Locatie	: Zuiderzeestraatweg 46 Hierden	Bladnummer	: 1 / 1
Fase	: Definitief	Getekend	: Erik Pit
Tekening	: Situatietekening	Formaat	: A3L
Projectleider	: Bjorn Franke	Schaal	: 1 à 500
Uitvoeringsdatum	: maart en december 2021		

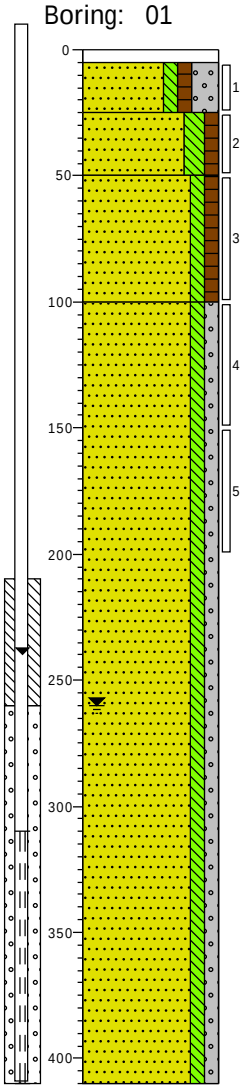
0 5 10 15 20 25m.

lycens
info@lycens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen

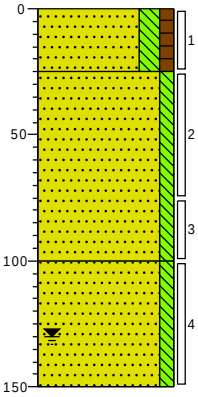
Bijlage 3

Boring: 01



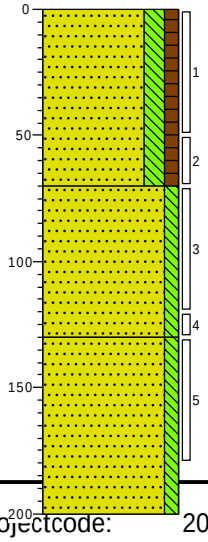
0 grind
5 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindig, donkerbruin, Edelmanboor
25 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigegrijs, Edelmanboor
410

Boring: 02



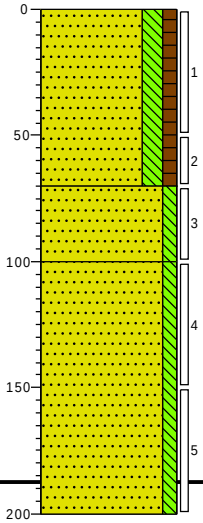
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
25 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150

Boring: 03



0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, bruinroest, Edelmanboor
130 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

Boring: 04



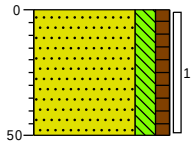
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, bruinroest, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

Projectcode:	2020-0251	Boormeester:	E.C. Karperien
Opdrachtgever:	Veluwse Architecten B.V.	Projectleider:	Erik Pit
Projectnaam:	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

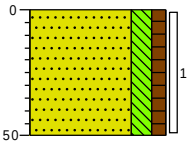
Bijlage 3

Boring: 05



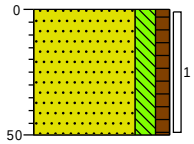
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06



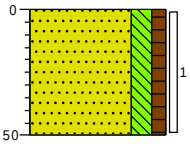
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 07



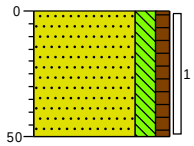
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08



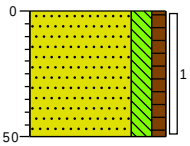
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 09



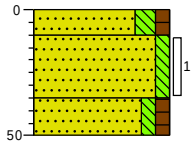
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10



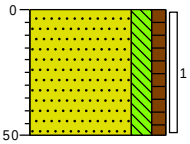
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11



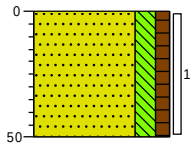
0 erf
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
35
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 12



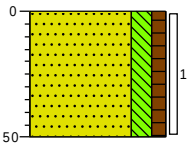
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 13



0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 14



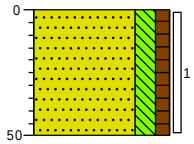
0 erf
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode:	2020-0251	Boormeester:	E.C. Karperien
Opdrachtgever:	Veluwse Architecten B.V.	Projectleider:	Erik Pit
Projectnaam:	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 15

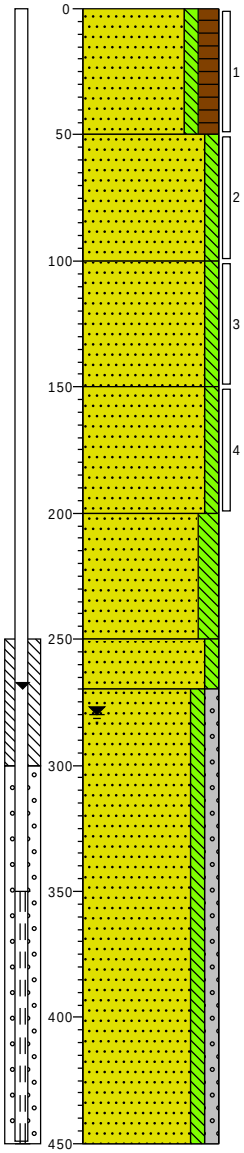


0 erf

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 101



0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, licht roestbruin, Edelmanboor

100

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

150

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak veenhoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

200

Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

250

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

270

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

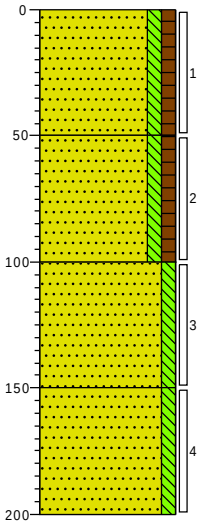
450

Projectcode:	2020-0251	Boormeester:	E.C. Karperien
Opdrachtgever:	Veluwse Architecten B.V.	Projectleider:	Erik Pit
Projectnaam:	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

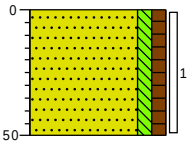
Bijlage 3

Boring: 102



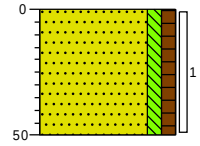
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
200

Boring: 103



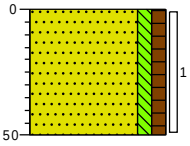
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 104



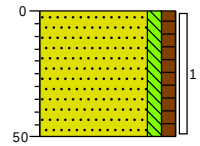
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 105



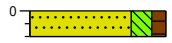
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 106



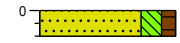
0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: G1



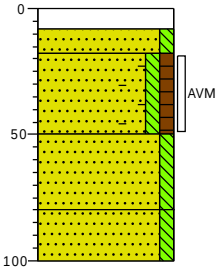
0 erf
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Boring: G2



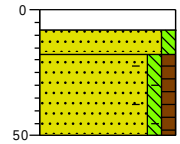
0 erf
10 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

Boring: G3



0 klinker
8 Edelmanboor
18 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, donker roodbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
100

Boring: G4



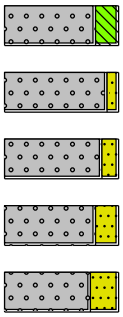
0 klinker
8 Edelmanboor
18 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode:	2020-0251	Boormeester:	E.C. Karperien
Opdrachtgever:	Veluwse Architecten B.V.	Projectleider:	Erik Pit
Projectnaam:	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Schaal:	1: 30

getekend volgens NEN 5104

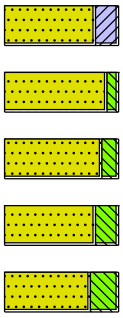
Legenda (conform NEN 5104)

grind



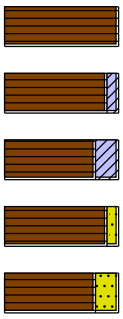
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



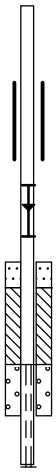
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



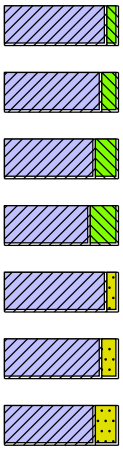
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



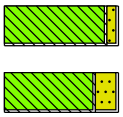
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



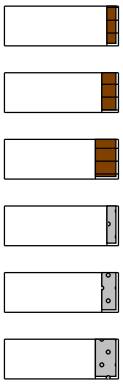
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

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

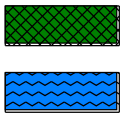
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG01			MM BG02			MM OG01		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig wortelhoudend						matig roesthoudend		
Certificaatcode		2021024444			2021024444			2021024444		
Boring(en)		01, 02, 05, 06, 07, 08, 09			03, 04, 10, 11, 12, 13, 14, 15			01, 02, 02, 02, 03, 03, 03, 04, 04, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,25 - 2,00		
Humus	% ds	3,40			2,80			0,90		
Lutum	% ds	2,30			2,00			2,00		
Datum van toetsing		2-3-2021			2-3-2021			2-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	22	82 (6)		<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	8,4	16,4	-0,16	6,6	13,3	-0,18	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,059	0,083	-0	0,069	0,098	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Lood	mg/kg ds	25	38	-0,02	24	37	-0,03	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	23	52	-0,15	<20	<33	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,069	0,069		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097		0,099	0,099		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,052	0,052		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,085	0,085		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,083	0,083		0,059	0,059		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092		0,071	0,071		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,93	-0,01		0,76	-0,02		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		*0,061*	*0,04*		*0,026*	*0,01*
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,004	0,014		0,001	0,005	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0042	0,0150		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0022	0,0079		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0042	0,0150		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 (6)		<11	28 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 (6)		<6	15 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,8	84,8 (6)		87,6	87,6 (6)		91,9	91,9 (6)	
Lutum	%	2,3			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	3,4			2,8			0,9		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			97			99		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG 101			MM OG 101		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels			sterk roesthoudend, zwak roesthoudend, zwak veenhoudend		
Certificaatcode		2021200323			2021200323		
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 106			101, 101, 101, 102, 102, 102		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,70			0,70		
Lutum	% ds	2,30			2,80		
Datum van toetsing		10-12-2021			10-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<52 (6)		<20	<49 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05
Koper	mg/kg ds	7,2	13,9	-0,17	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,063	0,089	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<32	-0,19
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,053	0,053		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,42	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	21 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9	24 (6)		5,3	26,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Droge stof	% m/m	85,1			89		
Lutum	%	2,3			2,8		
Organische stof (humus)	%	3,7			<0,7		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			99		

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

o

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			101-1-1		
Datum		25-2-2021			7-12-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,10 - 4,10			3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		8-3-2021			9-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	20	20	-0,05	*240*	*240*	*0,33*
Cadmium	µg/l	*0,47*	*0,47*	*0,01*	*0,44*	*0,44*	*0,01*
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	4,1	4,1	-0,2
Koper	µg/l	12	12	-0,05	*44*	*44*	*0,48*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	3,2	3,2	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17	*22*	*22*	*0,12*
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	2,1	2,1	-0,22
Zink	µg/l	*190*	*190*	*0,17*	*210*	*210*	*0,2*
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]		<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Berekening asbestgehalten

Algemene gegevens	
naam project	Hierden, Zuiderzeestraatweg 46
projectcode	2020-0251
opdrachtgever	Veluwse Architecten
datum onderzoek	10 december 2021

Gegevens onderzochte sleuf / gat								Fractie > 20mm								Fractie < 20mm						Gew. asbestgehalte
Sleuf nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	asbest (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	mg/kg ds
G03	0,30	0,30	0,32	0,03	1850	85,8%	45,7	2,0%	95%	**serp**	4,00	46220,00	5778	6652,31	6652,31	98,0%	100%	16,00	122,80	8,19	8,19	**141,1**
				0,03	1850	85,8%	45,7	2,0%	95%	**amf**	0,00	0,00	0	0,00	0,00	98,0%	100%	0,00	0,00	0	0,00	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte **overschrijdt de wettelijke norm**

De concentratie serpentijnasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 141,1 mg/kg d.s

De concentratie amfiboolasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 0,0 mg/kg d.s

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. Erik Pit
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 18-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021024444/1
Uw project/verslagnummer	2020-0251
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0251	Certificaatnummer/Versie	2021024444/1
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Startdatum analyse	16-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Feb-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	18-Feb-2021/14:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	84.8	87.6	91.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4	2.8	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	6.6	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.069	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	25	24	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<20	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0040	0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG01	Grond (AS3000)	11868469
2	MM BG02	Grond (AS3000)	11868470
3	MM OG01	Grond (AS3000)	11868471

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0251	Certificaatnummer/Versie	2021024444/1
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Startdatum analyse	16-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Feb-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	18-Feb-2021/14:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0042 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0042	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.017	0.0052
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.084	0.069	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.15	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.097	0.099	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.10	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.052	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.085	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	0.059	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.092	0.071	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.91	0.76	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG01	Grond (AS3000)	11868469
2	MM BG02	Grond (AS3000)	11868470
3	MM OG01	Grond (AS3000)	11868471

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021024444/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11868469	MM BG01				
0538686576	01	25	50	16-Feb-2021	2
0538686822	02	0	25	16-Feb-2021	1
0538686470	09	0	50	16-Feb-2021	1
0538686457	05	0	50	16-Feb-2021	1
0538686472	06	0	50	16-Feb-2021	1
0538686460	07	0	50	16-Feb-2021	1
0538686465	08	0	50	16-Feb-2021	1
11868470	MM BG02				
0538686831	10	0	50	16-Feb-2021	1
0538686458	14	0	50	16-Feb-2021	1
0538686464	15	0	50	16-Feb-2021	1
0538686830	12	0	50	16-Feb-2021	1
0538686826	13	0	50	16-Feb-2021	1
0538686820	03	0	50	16-Feb-2021	1
0538686833	04	0	50	16-Feb-2021	1
0538686462					
11868471	MM OG01				
0538686582	01	50	100	16-Feb-2021	3
0538686819	02	25	75	16-Feb-2021	2
0538686825	02	75	100	16-Feb-2021	3
0538686816	02	100	150	16-Feb-2021	4
0538686824	03	50	70	16-Feb-2021	2
0538686821	03	70	120	16-Feb-2021	3
0538686818	03	130	180	16-Feb-2021	5
0538686829	04	70	100	16-Feb-2021	3
0538686832	04	100	150	16-Feb-2021	4
0538686827	04	150	200	16-Feb-2021	5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021024444/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021024444/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200323/1
Uw project/verslagnummer	2020-0251
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0251	Certificaatnummer/Versie	2021200323/1
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Dec-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	09-Dec-2021/14:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	85.1	89.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	5.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 101	Grond (AS3000)	12449836
2	MM OG 101	Grond (AS3000)	12449837

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0251	Certificaatnummer/Versie	2021200323/1
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Dec-2021
Uw monsternemer	E.C. Karperien	Rapportagedatum	09-Dec-2021/14:58
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.061	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.062	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.053	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 101	Grond (AS3000)	12449836
2	MM OG 101	Grond (AS3000)	12449837

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021200323/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12449836	MM BG 101				
0539080302	101	0	50	07-Dec-2021	1
0539215078	102	0	50	07-Dec-2021	1
0904397652	103	0	50	07-Dec-2021	1
0539080321	104	0	50	07-Dec-2021	1
0539080303	105	0	50	07-Dec-2021	1
0539080299	106	0	50	07-Dec-2021	1
12449837	MM OG 101				
0539080310	102	50	100	07-Dec-2021	2
0539080312	102	100	150	07-Dec-2021	3
0539215082	102	150	200	07-Dec-2021	4
0539080319	101	50	100	07-Dec-2021	2
0539080306	101	100	150	07-Dec-2021	3
0539080295	101	150	200	07-Dec-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021200323/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021200323/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Lycens
T.a.v. Erik Pit
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 02-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021030749/1
Uw project/verslagnummer	2020-0251
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Feb-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0251	Certificaatnummer/Versie	2021030749/1
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Startdatum analyse	25-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Mar-2021
Uw monsternemer	Ron Boers	Rapportagedatum	02-Mar-2021/13:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	20	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	0.47	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	12	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	3.2	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	4.6	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	190	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	11889535

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0251	Certificaatnummer/Versie	2021030749/1
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Startdatum analyse	25-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Mar-2021
Uw monsternemer	Ron Boers	Rapportagedatum	02-Mar-2021/13:25
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	11889535

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021030749/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11889535	01-1-1				
0692066782	01	310	410	25-Feb-2021	1
0800937547	01	310	410	25-Feb-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021030749/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021030749/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200325/1
Uw project/verslagnummer	2020-0251
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0251	Certificaatnummer/Versie	2021200325/1
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Dec-2021
Uw monsternemer	Karperien	Rapportagedatum	09-Dec-2021/07:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	240	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	0.44	
S	Kobalt (Co)	µg/l	4.1	
S	Koper (Cu)	µg/l	44	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	22	
S	Lood (Pb)	µg/l	2.1	
S	Zink (Zn)	µg/l	210	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1	Water (AS3000)	12449842

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2020-0251	Certificaatnummer/Versie	2021200325/1
Uw projectnaam	Hierden Zuiderzeestraatweg 46	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Dec-2021
Uw monsternemer	Karperien	Rapportagedatum	09-Dec-2021/07:56
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1	Water (AS3000)	12449842

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021200325/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12449842	101-1-1				
0800925375	101	350	450	07-Dec-2021	1
0692122684	101	350	450	07-Dec-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021200325/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021200325/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210201709 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Pit	Datum opdracht	18-02-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	16-02-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	24-02-2021
Projectcode	2020-0251	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hierden Zuiderzeestraatweg 46		

Naam	MM DZ 01	Datum monstername	16-02-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-02-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM01-1	0	10	AM14325736

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,0						%
Massa monster (veldnat)	15,2						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	153	263	174	266	706	11070	12632
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V211201021 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	08-12-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	08-12-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	09-12-2021
Projectcode	2020-0251	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hierden Zuiderzeestraatweg 46		

Naam	MM FF G3	Datum monstername	07-12-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-12-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM02-G3-1	18	50	AM14381904

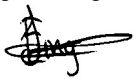
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,0						%
Massa monster (veldnat)	16,6						kg
Massa monster (droog)	15,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	8,2	8,2	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	8,2	8,2	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	8,2	8,2	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	8,2	8,2	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	8,2	8,2	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V211201021 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	08-12-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	08-12-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	09-12-2021
Projectcode	2020-0251	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hierden Zuiderzeestraatweg 46		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	116	346	169	239	523	13587	14980
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,2774	0,0210	0,1166	0,0455	0,0200		0,4805
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		1	1	9	4	1		16
Percentage chrysotiel (%)		25	25	25	25	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		69,4	5,3	29,2	11,4	7,5		122,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		4,63	0,35	1,95	0,76	0,50		8,19
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		4,63	0,35	1,95	0,76	0,50		8,19
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	1	9	4	1		16
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,63	0,35	1,95	0,76	0,50		8,19
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		4,63	0,35	1,95	0,76	0,50		8,19

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V211201022 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	08-12-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	08-12-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	09-12-2021
Projectcode	2020-0251	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hierden Zuiderzeestraatweg 46		

Naam	MM FF G4	Datum monstername	07-12-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-12-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM03-G4-1	18	50	AM14381905

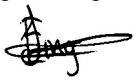
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,7						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	13,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	3,6	3,6	2,8	2,8	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	3,6	3,6	2,8	2,8	4,3	4,3	mg/kg ds
Totaal serpentijn	3,6	3,6	2,8	2,8	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,6	3,6	2,9	2,8	4,3	4,3	mg/kg ds
Totaal asbest	3,6	3,6	2,9	2,8	5,6	5,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V211201022 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	08-12-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	08-12-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	09-12-2021
Projectcode	2020-0251	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hierden Zuiderzeestraatweg 46		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	83	290	216	311	660	11988	13548
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,3864					0,3864
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			3					3
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			48,3					48,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			3,57					3,57
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			3,57					3,57
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			3					3
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			3,57					3,57
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			3,57					3,57

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V211201023 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	08-12-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	08-12-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	09-12-2021
Projectcode	2020-0251	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hierden Zuiderzeestraatweg 46		

Naam	MVM G3	Datum monstername	07-12-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	09-12-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	G3-AVM	18	50	AM14161076

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	4	46,22	ja	5778	4622	6933
Totaal Asbest								5778	4622	6933
Totaal Serpentijn								5778	4622	6933
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								5778	4622	6933

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan ½ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: (GSSD-AW/S)/(I-AW/S). Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zicht tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur. Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie. Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld. Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008. Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald. Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

Bijlage 8. Historisch onderzoek

SANERINGSREGELING ASBESTWEGEN 2E FASE
EVALUATIEVERSLAG SANERING
ZUIDERZEESTRAATWEG 46 HIERDEN
LOCATIECODE: H351
GE-NUMMER: GE024300402

PROVINCIE GELDERLAND

CLUSTER HARDERWIJK

21 juni 2010
110301/OF9/157/001770
110301.001770

ARCADIS

Inhoud

1 Inleiding 4

2 Locatiegegevens 6
2.1 Locatiegegevens 6
2.2 Verontreinigingssituatie 6
2.3 Beschikking 6
2.4 Beschikbare documenten en de actoren bij de sanering 6

3 Uitgangspunten en randvoorwaarden 8
3.1 Wettelijke kaders 8
3.2 Saneringsdoelstelling fase 2 8
3.3 Uitgangspunten en randvoorwaarden 8
3.3.1 Sanering 8
3.3.2 Restverontreiniging 9
3.3.3 Afvoer verontreinigd materiaal 9
3.3.4 AfSpraken bewoners, provincie en aannemer 9
3.4 Kwaliteitsborging 10
3.4.1 BRL SIKB 6000 10
3.4.2 BRL SIKB 7000 10

4 Saneringswerkzaamheden 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Werkzaamheden 11
4.3 Transport en verwerking 11
4.3.1 Sterk verontreinigde grond 11
4.4 Afvoer 11
4.4.1 Afvoer grond & puin en overige materialen 11
4.5 Aanvoer 12
4.6 Afwijkingen 12

5 Milieukundige processturing en verificatie 13
5.1 Verificatie bodemkwaliteit na afloop van de sanering 13
5.1.1 Resultaten eindbemonsteringen 13
5.2 Saneringsresultaat per kadastraal perceel 14
5.2.1 Vaststellen saneringsresultaat algemeen 14
5.2.2 Beoordeling saneringsresultaat per kadastraal perceel 15

6 Arbeidshygiëne en veiligheid 16

7 Conclusies 17
7.1 Algemeen 17
7.2 Conclusies 17

Bijlage 1 Kadastrale gegevens 18

Bijlage 2 Ontgravingstekening en situering eindmonsters 19

Bijlage 3 Analysecertificaten 20

Bijlage 4 Overzicht afgevoerde materialen 21

Bijlage 5 Afspraken tussen bewoner, Provincie en aannemer 22

Bijlage 6 Onafhankelijkheidsverklaring MKB 23

Bijlage 7 Beschikking 24

Bijlage 8 Afwijkingen 25

HOOFDSTUK 1 Inleiding

In de omgeving van Harderwijk, Provincie Gelderland, bevindt zich een groot aantal (particuliere) asbesthoudende wegen, paden en erven die in het verleden zijn verhard met restmateriaal uit voormalige asbestfabrieken. Aangezien de aanwezigheid van het asbesthoudende materiaal een potentiële bedreiging voor de volksgezondheid vormt, dienen sanerende maatregelen getroffen te worden.

In het kader van het "Besluit Asbestwegen Wms" en de "Regeling nadere voorschriften asbestwegen" van het Ministerie van VROM heeft reeds de saneringsoperatie "Saneringsregeling Asbestwegen 1e fase" plaatsgevonden.

Na fase 1 bleken er nog veel particuliere wegen, paden en erven asbesthoudend te zijn. Derhalve is in 2003, fase 2 van de saneringsregeling gestart waarbij particulieren zich konden aanmelden voor een asbestonderzoek naar bij hen bekende asbestverdachte deellocaties op eigen terrein.

Op basis van asbestonderzoek, dat uitgevoerd is door Milieutechniek de Vries & v.d. Wiel, is vastgesteld welke particuliere terreindelen in aanmerking komen voor een asbestsanering.

Naar aanleiding van de resultaten van het uitgevoerde asbestonderzoek zijn sanerende maatregelen uitgevoerd op locatie van de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden. De locatie is aangemeld door de heer Hop. De locatie staat bekend onder de locatiecode H351 en het GE-nummer GE024300402.

De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 16 oktober 2008.

Het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) is, als vertegenwoordiger van De Staat der Nederlanden, opdrachtgever voor de saneringsoperatie. De uitvoeringstaken zijn gemandateerd naar de Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland.

De directievoering en milieukundige begeleiding van de saneringsactie liggen in handen van ARCADIS Nederland BV. Alle betrokken partijen zijn in tabel 2.3 in hoofdstuk 2 weergegeven.

In de voorliggende rapportage is een samenvatting gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Leeswijzer

Dit verslag bestaat, inclusief de inleiding in hoofdstuk één, uit zeven hoofdstukken. In hoofdstuk twee zijn de project- en locatiegegevens weergegeven. Hoofdstuk drie bevat een omschrijving van de uitgangspunten en randvoorwaarden. De uitgevoerde saneringswerkzaamheden worden in hoofdstuk vier beschreven. In hoofdstuk vijf zijn de resultaten van de controlebemonsteringen na de sanering weergegeven. De arbeidshygiëne en veiligheid komen in hoofdstuk zes aan bod. Tot slot zijn in hoofdstuk zeven de conclusies en eventuele aanbevelingen opgenomen.

HOOFDSTUK 2 Locatiegegevens

2.1 LOCATIEGEGEVENS

Tabel 2.1

Locatiegegevens

Melder	Dhr. G. Hop
Locatie	Zuiderzeestraatweg 46 3949 AG Hierden inrit/erf
Kadastrale aanduiding	Sectie B, nr. 3850 en 3851 Harderwijk
Locatiecode	H351
GE-nummer	GE024300402

2.2 VERONTREINIGINGSSITUATIE

In het kader van de 'Saneringsregeling asbestwegen 2e fase' is in opdracht van het ministerie van VROM de locatie onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in het locatierapport, weergegeven in tabel 2.2. Op basis van het rapport van Milieutechniek de Vries & v.d. Wiel wordt ten aanzien van de verontreinigde locatie het volgende geconcludeerd:

- De locatie is over een oppervlakte van circa 230 m^2 verontreinigd met asbest.
- De omvang van de asbestverontreiniging is op basis van het uitgevoerde onderzoek geschat op circa 57,5 m^3.
- De asbestverontreiniging bestaat uit plaatmateriaal.

2.3 BESCHIKKING

Op basis van het uitgevoerde asbestonderzoek (zie locatierapport tabel 2.2) heeft de Provincie Gelderland beschikt dat (een deel van) de locatie in aanmerking komt voor gesubsidieerde saneringshandelingen in het kader van de 'Saneringsregeling asbestwegen 2e fase'. De beschikking is opgenomen in bijlage 7.

2.4 BESCHIKBARE DOCUMENTEN EN DE ACTOREN BIJ DE SANERING

In tabel 2.2 zijn de bij aanvang van de sanering beschikbare documenten weergegeven. Verder zijn alle benodigde vergunningen verleend en meldingen uitgevoerd. Deze zijn niet allemaal in tabel 2.2 weergegeven, maar wel in het bezit van de provincie.

Tabel 2.2
Overzicht beschikbare documenten

Titel Document	Opgesteld door	Kenmerk	Datum
Beschikking	Provincie Gelderland	MPM6185WB/2005/3262	3-nov-05
Locatierapport	Milieutechniek de Vries & v.d. Wiel	04-8250-0092	29-jun-05
Plan van aanpak	NTP groep	221-90-DS-08-000119	4-apr-08
Projectkwaliteitsplan	NTP groep	10720706-08-003	4-apr-08
VGM plan	NTP groep	KPL 08-003-107206	8-apr-08
Melding VROM Inspectie	ARCADIS	X.110301.001770	29-apr-08

In tabel 2.3 zijn de actoren die bij deze sanering betrokken zijn weergegeven.

Tabel 2.3
Actoren

Opdrachtgever & Bevoegd Gezag	de Staat der Nederlanden Ministerie VROM	Contactpersoon Adres	R. Korenromp Postbus 30945 2500 GX Den Haag
Gemandateerde opdrachtgever	Provincie Gelderland	Contactpersoon Adres	J. Urbaan Postbus 9090 6800 GX Arnhem
Handhaving	VROM-inspectie	Contactpersoon Adres	P. van Gemert Postbus 136 6800 AC Arnhem
Directievoering	Arcadis Nederland BV	Contactpersoon Adres	H.J.H. Rorink Postbus 673 7300 AR Apeldoorn
Aannemerscombinatie	KWS Infra bv	Contactpersoon Adres	H. Hellinga Postbus 22 8084 ZG 't Harde
Milieukundige processturing	Arcadis Nederland BV	Contactpersoon Adres	J.H. Voorma Postbus 673 7300 AR Apeldoorn
Milieukundige verificatie	Arcadis Nederland BV	Contactpersoon Adres	B. Angelier Postbus 673 7300 AR Apeldoorn

HOOFDSTUK 3

Uitgangspunten en randvoorwaarden

3.1 WETTELIJKE KADERS

De saneringsdoelstelling met bijbehorende randvoorwaarden en uitgangspunten voor de "Saneringsregeling asbestwegen 2e fase' zijn gebaseerd op onderstaande wettelijke kaders:

1. Besluit asbestwegen, Wet milieugevaarlijke stoffen;
2. Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer.

3.2 SANERINGSDOELSTELLING FASE 2

DE SANERINGSDOELSTELLING IS HET DUURZAAM WEGNEMEN VAN DE CONTACT-MOGELIJKHEDEN EN DE VERSPREIDINGSRISICO'S VAN ASBEST VAN DE VERONTREINIGDE PARTICULIERE WEGEN EN ERVEN.

3.3 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

3.3.1 SANERING

- Het wegnemen van de contactmogelijkheden en verspreidingsrisico's vindt plaats door het ontgraven van de verontreiniging en/of het afdekken van de verontreiniging met een asfaltverharding.

TERUGSANEERWAARDE

- Als de asbestverontreiniging verwijderd wordt door ontgraven, wordt als terugsaneerwaarde 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) aangehouden.
- De saneringsdoelstelling is gehaald indien de concentraties van de controlemonsters allen beneden de terugsaneerwaarde liggen of sprake is van een duurzame afdekking (een kwalitatief goede, aaneengesloten asfalt- of elementenverharding). Ook wanneer alleen eventuele restverontreinigingen achterblijven die buiten de scope van het Besluit asbestwegen vallen is de saneringsdoelstelling bereikt.
- Fysieke obstakels worden mede in overleg met de eigenaar zoveel mogelijk verwijderd. Daar waar deze eventuele obstakels niet verwijderd kunnen worden zal een restverontreiniging achterblijven. De fysieke belemmeringen zijn dus mede bepalend voor de ontgravingsgrenzen.
- Tussen VROM en de provincies Gelderland en Overijssel is afgesproken dat verontreinigde bermen worden meegenomen tot maximaal 3 meter uit de kant van de te saneren weg.

- De uitkeuring van de saneringsput vindt plaats zoals omschreven in het "Technisch uitkeuringsprotocol saneringsregeling asbestwegen 2e fase", Geofox-Lexmond, 20051689, 28 november 2006.

3.3.2 RESTVERONTREINIGING

Indien er na sanering een restverontreiniging is achtergebleven, kan er sprake zijn van twee verschillende typen restverontreiniging:

1. Restverontreiniging vallend onder het Besluit asbestwegen (Wms). Dit betreft verontreiniging die om uitvoeringstechnische of civieltechnische redenen niet verwijderd kon worden (bijvoorbeeld bij bomen (keus eigenaar)), gebouwen (kans op verzakkingen) of de aanwezigheid van duurzame verhardingen.
2. Restverontreiniging vallend onder de Wet bodembescherming. Dit betreft verontreiniging die vanuit de saneringsregeling asbestwegen 2e fase niet meegenomen mag worden omdat het niet binnen de definitie van weg, pad of erf valt. Te denken valt hierbij aan aangrenzende tuinen en weilanden.

- De restverontreinigingen zullen worden vastgelegd zoals omschreven in het Technisch uitkeuringsprotocol.
- Op plaatsen waar restverontreiniging boven de hergebruiksnorm achterblijft wordt deze afgedekt met een scheidingsdoek of folie.

3.3.3 AFVOER VERONTREINIGD MATERIAAL

- Daar waar op locaties pulp is aangetroffen zal de pulp zonder nader onderzoek worden ontgraven, geladen in big-bags en naar een stortlocatie worden afgevoerd.
- Asbesthoudend materiaal met meer dan 50% puin wordt na ontgraving naar de stort afgevoerd.
- Van grond met een bijmenging van minder dan 50% puin/bodemvreemd materiaal wordt zintuiglijk geschat of de af te voeren grond wel of niet reinigbaar is. Indien de grond reinigbaar is wordt de grond afgevoerd naar de reiniger. Indien de grond niet reinigbaar is zal de grond worden afgevoerd naar de stort.
- De bepaling van de wijze van afvoer van het met asbest verontreinigde materiaal (kleppenwagen of big-bags) is gebaseerd op de voorschriften zoals genoemd in "Technisch uitkeuringsprotocol saneringsregeling asbestwegen 2e fase", Geofox-Lexmond, 20051689, 28 november 2006.

3.3.4 AFSPRAKEN BEWONERS, PROVINCIE EN AANNEMER

Naast de bovengenoemde uitgangspunten zijn voorafgaand aan de sanering afspraken gemaakt tussen de bewoners, provincie en de aannemer tijdens een vooropname. Een afschrift van de gemaakte afspraken is opgenomen in bijlage 5.

3.4 KWALITEITSBORGING

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). Dit houdt in dat:

3.4.1 BRL SIKB 6000

- De werkzaamheden conform BRL SIKB 6000 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf;
- de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers.
-

Conform de eisen uit de BRL SIKB 6000 melden wij het volgende:

- De milieukundige begeleiding is conform de BRL SIKB 6000 (VKB-protocol 6001 'milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden', versie 2.0, 13 maart 2007) uitgevoerd. Omdat de uitgevoerde sanering is uitgevoerd in het kader van de regeling 'Sanering asbestwegen 2e fase' en geen landbodem betreft draagt deze rapportage niet het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- Voor deze sanering is zowel de milieukundige processturing als de milieukundige verificatie verzorgd door ARCADIS Nederland B.V.
- ARCADIS Nederland B.V., vestiging Apeldoorn, is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden.
- Naast de periodieke controle op de BRL SIKB 6000 door de certificerende instantie, verzorgt de firma Geofox-Lexmond namens de opdrachtgever de controle op de milieukundige verificatie. Hierbij worden steekproefsgewijs te saneren locaties binnen fase 2, gecontroleerd op de uitvoering van de milieukundige begeleiding en de processturing.

3.4.2 BRL SIKB 7000

De uitvoering van de sanering is verricht door een voor de BRL SIKB 7000, protocol 7001 erkende aannemer.

HOOFDSTUK 4 Saneringswerkzaamheden

4.1 ALGEMEEN

De sanering is uitgevoerd op donderdag 16 oktober 2008.

De sanering heeft bestaan uit het ontgraven van de asbestverontreiniging en het aanvullen met schoon materiaal.

4.2 WERKZAAMHEDEN

Op de locatie is het met asbest verontreinigde materiaal ontgraven en afgevoerd naar de verwerker. De ontgraving is aangevuld met gekeurd materiaal afkomstig van een gecertificeerde leverancier. De wegopbouwconstructie is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende RAW standaard inclusief de daarvoor gestelde kwaliteitseisen.

4.3 TRANSPORT EN VERWERKING

4.3.1 STERK VERONTREINIGDE GROND

Het sterk met asbest verontreinigde materiaal is afgevoerd naar de reiniger Veluwse Zand Recycling (VAR b.v.), te Wilp-Achterhoek.

4.4 AFVOER

4.4.1 AFVOER GROND & PUIN EN OVERIGE MATERIALEN

Het afgevoerde asbesthoudende materiaal is bij de acceptant gewogen. De onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de totaal afgevoerde hoeveelheden en de bestemming daarvan. Een overzicht van de afgevoerde vrachten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.1
Afgevoerde grond/puinstromen

Materiaal	Hoeveelheid gepland af te voeren (m^3)	Hoeveelheid afgevoerd (ton)	Bestemming
Grond	57,5	91,96*	Reiniger

***: Voor de omrekening van kubieke meters naar tonnen wordt een factor van 1,7 gebruikt. Een eventueel significant verschil tussen de geplande hoeveelheid af voeren materiaal en de daadwerkelijke hoeveelheid afgevoerd materiaal wordt besproken in paragraaf 7.2.**

4.5 AANVOER

De grond en het puin die benodigd was om de ontgravingen aan te vullen is van elders aangevoerd. Een overzicht van de aangevoerde hoeveelheden materiaal is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2

Aangevoerde materialen

Materiaal	Hoeveelheid aangevoerd
Menggranulaat	70,54 ton

4.6 AFWIJKINGEN

Tijdens de sanering zijn conform BRL SIKB 6000 door de milieukundig begeleider eventuele afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde saneringsdoelstelling en/of uitgangspunten vastgesteld en gedocumenteerd. De afwijkingen zijn besproken met de directievoerder en opdrachtgever. Tijdens de saneringswerkzaamheden zijn echter geen afwijkingen geconstateerd.

HOOFDSTUK 5 Milieukundige processturing en verificatie

De milieukundige begeleiding heeft bestaan uit:

1. het uitzetten en aangeven van de ontgravingslocaties en dieptes;
2. verificatie van de bodemkwaliteit na sanering;
3. vastleggen van eventuele restverontreinigingen;
4. adviseren van de directie met betrekking tot milieu, veiligheid en gezondheid.

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de milieukundige verificatie weergegeven.

5.1 VERIFICATIE BODEMKWALITEIT NA AFLOOP VAN DE SANERING

De verificatie van de bodemkwaliteit is uitgevoerd conform het "Technisch uitkeurings-protocol saneringsregeling asbestwegen 2e fase".

In totaal zijn er 4 eindmonsters genomen.

De locaties van de eindmonsters zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2. Tussentijdse controlemonsters zijn niet weergegeven op de tekening omdat dit niet de eindsituatie betreft. Deze zijn wel opgenomen in tabel 5.1.

De asbest analyses zijn uitgevoerd door RPS te Ulvenhout. De analyses van eventuele overige parameters zijn uitgevoerd door Analytico te Barneveld.

5.1.1 RESULTATEN EINDBEMONSTERINGEN

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Dit zijn analysecertificaten van alle monsters die tijdens de sanering zijn genomen. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de eindmonsters en de eventuele tussentijdse controlemonsters. Als bij monstername naast een grond- of puinmonster ook een materiaalverzamelmonster is genomen, dan heeft een berekening plaatsgevonden om het gewogen gehalte asbest in het totaalmonster te bepalen. Deze berekeningssheet is ook opgenomen in bijlage 3. Als alleen een grond- en/of puinmonster is geanalyseerd heeft de berekening naar het gewogen gemiddelde plaatsgevonden in het laboratorium en staat deze op het analysecertificaat vermeld.

Mogelijk is er na sanering een restverontreiniging achtergebleven zoals beschreven in paragraaf 3.2. Indien er sprake is van restverontreiniging, is in tabel 5.1 aangegeven welk type verontreiniging het betreft:

1. Restverontreiniging vallend onder het Besluit asbestwegen (Wms);
2. Restverontreiniging vallend onder de Wet bodembescherming.

Tabel 5.1

Resultaten van de milieukundige verificatie

Meetpunt	Monster diepte (m-mv)*	Monster omschrijving*	Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	Type restverontreiniging
H351M001	0,2-0,4	B	<2	-
H351M002	0-0,2	W	<2	-
H351M003	0-0,2	W	<2	-
H351M004	0-0,2	W	13	-

* W = Wandmonster
B = Putbodemmonster

***: De aangegeven bemonsteringsdiepte in de tabel kan afwijken van de diepte zoals aangegeven op de tekening in bijlage 2. De diepte zoals aangegeven op de tekening is slechts een indicatie voor de ontgravingsdiepte.**

Analytisch is geen restverontreiniging vastgesteld.

Visueel vastgestelde verontreinigingen

Visueel zijn restverontreinigingen vastgesteld onder de duurzame klinkerbestrating tegen het huis en onder de klimophagen tegen het huis. De hagen zijn in overleg met de eigenaar niet verwijderd. De restveronreiniging onder de duurzame klinkerverharding valt onder het Besluit asbestwegen (Wms). De restverontreiniging onder de haag valt onder de Wet Bodembescherming (Wbb) omdat deze niet valt binnen de definitie van weg, erf of pad van de Saneringsregeling.

Op de scheiding tussen de bovengenoemde restverontreinigingen en het schone aanvulmateriaal is een scheidingsdoek cq. folie aangebracht.

5.2 SANERINGSRESULTAAT PER KADASTRAAL PERCEEL

5.2.1 VASTSTELLEN SANERINGSRESULTAAT ALGEMEEN

Het saneringsresultaat of achtergebleven (rest)verontreiniging wordt per kadastraal perceel ingedeeld in één van de tien types die in tabel 5.2 weergegeven zijn.

Tabel 5.2

Omschrijving saneringsresultaat

Type	Aangemeld of aangrenzend kadastrale perceel?	Wettelijk kader vastgestelde verontreiniging na sanering: Wms of Wbb?	Omschrijving verontreinigingssituatie / saneringsresultaat	Saneringsdoel gehaald?
1	-	-	In de putbodem en putwanden van de saneringsput zijn visueel en analytisch geen verontreinigingen vastgesteld > 100 mg/kg d.s. (gewogen).	Ja
2	aangemeld	Wms	Op het gesaneerde perceel is een asbestverontreiniging aanwezig > 100 mg/kg d.s. (gewogen) onder een bestaande, duurzame verharding van een erf, weg of pad.	Ja
3	aangemeld	Wms	Op het gesaneerde perceel is een asbestverontreiniging aanwezig > 100 mg/kg d.s. (gewogen) onder een nieuw aangebrachte, duurzame verharding van een erf, weg of pad.	Ja
4	aangemeld	Wms	Op het gesaneerde perceel is een asbestverontreiniging aanwezig > 100 mg/kg d.s. (gewogen) ter plaatse van een	Nee

Type	Aangemeld of aangrenzend kadastrale perceel?	Wettelijk kader vastgestelde verontreiniging na sanering: Wms of Wbb?	Omschrijving verontreinigingssituatie / saneringsresultaat	Saneringsdoel gehaald?
			erf, weg of pad als gevolg van fysieke obstakels, maar waarbij de contactmogelijkheden zijn weggenomen door middel van een scheidingsdoek cq. folie.	
5	aangemeld	Wms	Op het gesaneerde perceel is een asbestverontreiniging aanwezig > 100 mg/kg d.s. (gewogen) ter plaatse van een erf, weg of pad als gevolg van fysieke obstakels, waarbij de contactmogelijkheden niet zijn weggenomen. De sanering is formeel niet afgerond.	Nee
6	aangemeld	Wbb	Op het gesaneerde perceel is een asbestverontreiniging aanwezig > 100 mg/kg d.s. (gewogen) die zich niet op een erf, weg of pad bevindt en die potentieel spoedeisend is.	Ja
7	aangemeld	Wbb	Op het gesaneerde perceel is een asbestverontreiniging aanwezig > 100 mg/kg d.s. (gewogen) die zich niet op een erf, weg of pad bevindt en die niet spoedeisend is.	Ja
8	aangrenzend	Wms	Op een perceel grenzend aan de saneringslocatie bevindt zich een restverontreiniging > 100 mg/kg d.s. (gewogen) ter plaatse van een erf, weg of pad.	-
9	aangrenzend	Wbb	Op een perceel grenzend aan de saneringslocatie bevindt zich een restverontreiniging > 100 mg/kg d.s. (gewogen) die zich niet ter plaatse van een erf, weg of pad bevindt en die potentieel spoedeisend is.	-
10	aangrenzend	Wbb	Op een perceel grenzend aan de saneringslocatie bevindt zich een restverontreiniging > 100 mg/kg d.s. (gewogen) die zich niet ter plaatse van een erf, weg of pad bevindt en die niet spoedeisend is.	-

SPOEDEISEND

BINNEN DE WET BODEMBESCHERMING WORDT VOOR EEN BODEMVERONTREINIGING VASTGESTELD OF SPRAKE IS VAN EEN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING EN WORDT DE SPOEDEISENDHEID VAN DE SANERING BEPAALD. HET VASTSTELLEN VAN DE ERNST EN SPOEDEISENDHEID GEBEURT VOLGENS HET "MILIEUHYGIËNISCH SANERINGSCRITERIUM BODEM, PROTOCOL ASBEST" UIT DE CIRCULAIRE BODEMSANERING 2009. VOOR ASBEST GELDT DAT BIJ OVERSCHRIJDING VAN HET (GEWOGEN) ASBESTGEHALTE VAN 100 MG/KG D.S. SPRAKE IS VAN EEN GEVAL VAN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING. VOOR GEVALLEN VAN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING MOET VASTGESTELD WORDEN OF AL DAN NIET SPRAKE IS VAN EEN RISICO VOOR DE MENS. ALS SPRAKE IS VAN EEN RISICO VOOR DE MENS, IS SPRAKE VAN EEN SPOEDEISEND GEVAL VAN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING.

5.2.2 BEOORDELING SANERINGSRESULTAAT PER KADASTRAAL PERCEEL

In tabel 5.3 is per kadastraal perceel het saneringsresultaat weergegeven conform de indeling die in paragraaf 5.2.1 is beschreven. Het is mogelijk dat na de sanering op een kadastraal perceel meerdere types verontreiniging zijn vastgesteld.

Tabel 5.3

Saneringsresultaat per kadastraal perceel

Kadastraal perceel			Saneringsresultaat
Gemeente	Sectie	Nummer	Type 1 tot en met 10
Harderwijk	B	3850	1
Harderwijk	B	3851	2 en 6

HOOFDSTUK

6 Arbeidshygiëne en veiligheid

De aannemer is verantwoordelijk voor een goede uitvoering van het werk en voor de veiligheid en gezondheid van zijn personeel en overige aanwezigen op het werk. De rol van de milieukundig begeleider is adviserend. Er is gewerkt conform de CROW 132 'werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water'. De werkzaamheden zijn op grond van de tijdens het vooronderzoek gemeten gehalten uitgevoerd conform de veiligheidsklasse 3T0F (blootstellingsrisico). Voor aanvang van het werk heeft de aannemer een V&G-plan uitvoeringsfase opgesteld waarin een en ander gedetailleerd is uitgewerkt.

De aannemer heeft de noodzakelijke voorzieningen getroffen om veilig te kunnen werken, contaminatie te voorkomen en overlast zoveel mogelijk te beperken. Dit betreffen onder andere de volgende voorzieningen: afzettingen, (weg)omleidingen, deco-unit, wasplaats en persoonlijke beschermingsmiddelen.

Bevindingen milieukundig begeleider

Tijdens de uitvoering zijn door de milieukundig begeleider geen bijzonderheden waargenomen die aanleiding gaven tot opmerkingen.

HOOFDSTUK 7 Conclusies

7.1 ALGEMEEN

In het kader van de 'Saneringsregeling asbestwegen 2e fase' zijn sanerende maatregelen uitgevoerd ter hoogte van de Zuiderzeestraat 46 te Hierden. De locatie is aangemeld door dhr. G. Hop. De locatie staat bekend onder locatiecode H351 en GE-nummer: GE024300402.

De saneringswerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 16 oktober 2008.

7.2 CONCLUSIES

Op basis van de uitgevoerde sanering kunnen de volgende conclusies worden getrokken*:

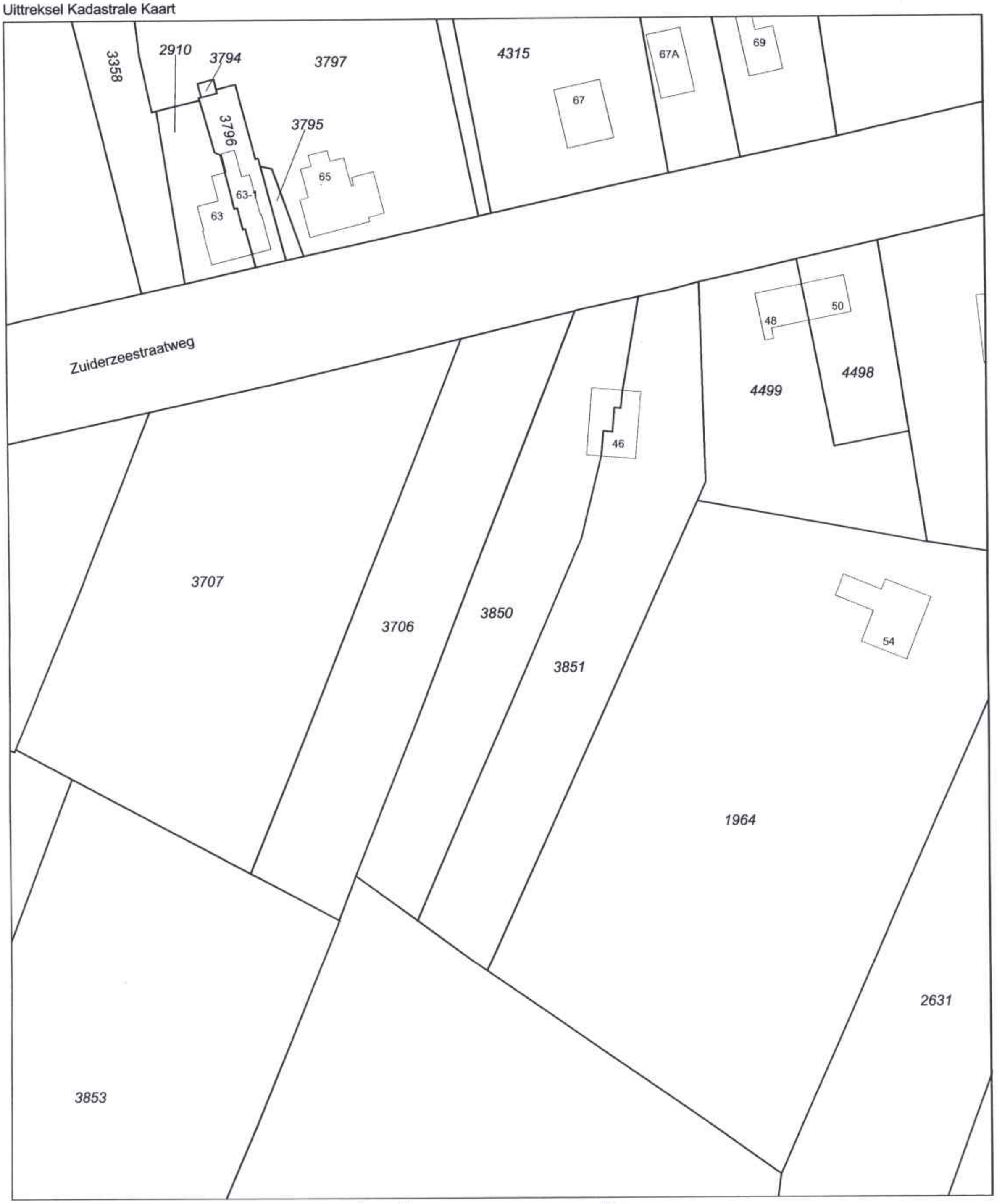
- De sanering is uitgevoerd overeenkomstig de bijgevoegde beschikking, kenmerk MPM6185WB/2005/3262.
- De sanering heeft bestaan uit het ontgraven van de asbestverontreiniging en het aanvullen met schoon materiaal.
- In totaal is 91,96 ton sterk verontreinigd materiaal afgevoerd naar de reiniger.
- Voor de locatie is de saneringsdoelstelling gehaald.
- Er zijn twee restverontreinigingen achtergebleven op de locatie. Dit betreft verontreinigingen onder de duurzame klinkerbestrating tegen het huis en onder de klimophagen tegen het huis. De hagen zijn in overleg met de eigenaar niet verwijderd. De restveronreiniging onder de duurzame klinkerverharding valt onder het Besluit asbestwegen (Wms). De restverontreiniging onder de haag valt onder de Wet Bodembescherming (Wbb) omdat deze niet valt binnen de definitie van weg, erf of pad van de Saneringsregeling.
- Op de scheiding tussen de bovengenoemde restverontreinigingen en het schone aanvulmateriaal is een scheidingsdoek cq. folie aangebracht.

*DISCLAIMER

HOEWEL DE VERIFICATIE VAN DE SANERING OP ZORGVULDIGE WIJZE EN CONFORM DE GELDENDE (SIKB)PROTOCOLLEN IS UITGEVOERD, KAN NIET WORDEN UITGESLOTEN DAT ER IN WERKELIJKHEID AFWIJKINGEN OPTREDEN TEN OPZICHTE VAN DE IN DIT RAPPORT GEPRESENTEERDE GEGEVENS. IMMERS, ELK CONTROLEMONSTER IS GEBASEERD OP HET NEMEN VAN EEN AANTAL STEEKMONSTERS, WELKE REPRESENTATIEF WORDEN GEACHT VOOR HET ONDERZOCHTE GEBIED, WAARBIJ (LOKALE) AFWIJKINGEN NIET VOLLEDIG KUNNEN WORDEN UITGESLOTEN.

BIJLAGE 1 Kadastrale gegevens

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	HARDERWIJK
Sectie	B
Perceel	3850

Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 17 juni 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: HARDERWIJK B 3850
Zuiderzeestraatweg 46A 3849 AG HIERDEN
Toestandsdatum: 16-6-2010

17-6-2010 14:23:21

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HARDERWIJK B 3850**
Grootte: 19 a 40 ca
Coördinaten: 173310-485095
Omschrijving kadastraal object: WONEN TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Zuiderzeestraatweg 46 A
3849 AG HIERDEN
Ontstaan op: 12-1-1990

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM
De heer **Gerrit Hop**
Zuiderzeestraatweg 46
3849 AG HIERDEN
Geboren op: 26-11-1933
Geboren te: HARDERWIJK
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 ARNHEM 5336/1**
Eerst genoemde object in brondocument: HARDERWIJK B 3850

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Hendrikje Hop**
Zuiderzeestraatweg 46
3849 AG HIERDEN
Geboren op: 30-05-1936
Geboren te: HARDERWIJK
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 505/13007 AHM d.d. 9-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: HARDERWIJK B 3851
Zuiderzeestraatweg 46 3849 AG HIERDEN
Toestandsdatum: 16-6-2010

17-6-2010 14:23:47

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HARDERWIJK B 3851**
Grootte: 22 a 40 ca
Coördinaten: 173324-485084
Omschrijving kadastraal object: WONEN TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Zuiderzeestraatweg 46
3849 AG HIERDEN
Ontstaan op: 4-1-1990

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM
De heer **Gerrit Hop**
Zuiderzeestraatweg 46
3849 AG HIERDEN
Geboren op: 26-11-1933
Geboren te: HARDERWIJK
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 ARNHEM 3527/147**
Eerst genoemde object in brondocument: HARDERWIJK B 3851

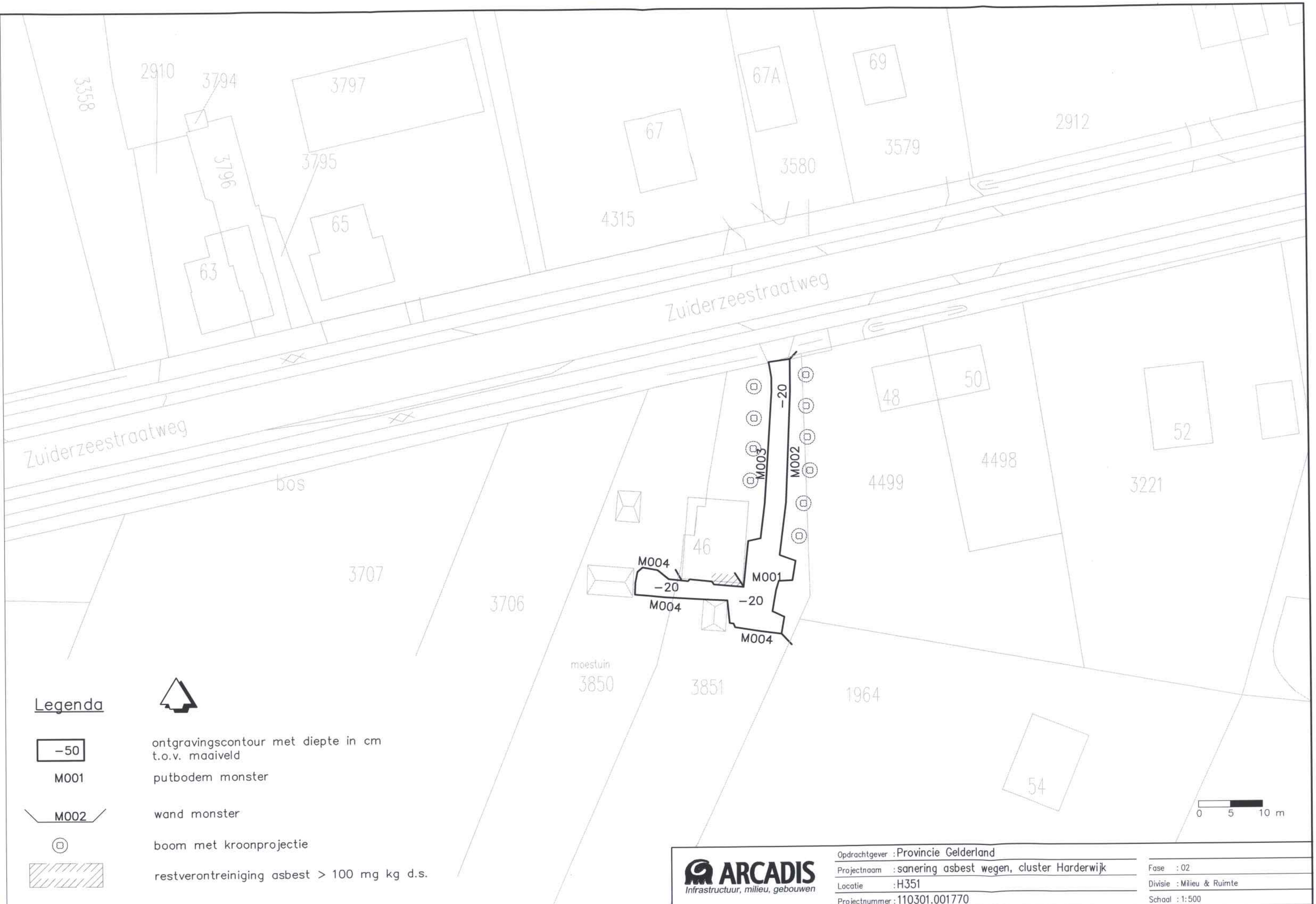
Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Hendrikje Hop**
Zuiderzeestraatweg 46
3849 AG HIERDEN
Geboren op: 30-05-1936
Geboren te: HARDERWIJK
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 505/13007 AHM d.d. 9-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2 Ontgravingstekening en situering eindmonsters



Legenda

−50	ontgravingscontour met diepte in cm t.o.v. maaiveld
M001	putbodem monster
M002	wand monster
	boom met kroonprojectie
	restverontreiniging asbest > 100 mg kg d.s.

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Opdrachtgever	: Provincie Gelderland
Projectnaam	: sanering asbest wegen, cluster Harderwijk
Locatie	: H351
Projectnummer	: 110301.001770
Fase	: 02
Divisie	: Milieu & Ruimte
Schaal	: 1:500

BIJLAGE 3 Analysecertificaten

ANALYSE CERTIFICAAT

Projectnummer RPS Analyse	08102251
Projectnummer opdrachtgever	2008163566
Opdrachtgever	Arcadis Nederland BV (Apeldoorn) Postbus 673 7300 AR Apeldoorn Nederland
Datum opdracht	27-10-2008
Datum analyse	28-10-2008
Datum rapportage	28-10-2008
Monsternummer RPS Analyse	08102251.001
Analysemethode	Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
Monstergegevens afkomstig van	Klant
Monsternummer opdrachtgever	4269299
Soort materiaal	Grond
Datum monstername	Onbekend
Adres monstername	Zuiderzeestraat 41
Monsternamepunt	--
Opmerking	H351 M001-G1

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Aangetroffen materialen	-
Hoeveelheid in behandeling genomen	10,40 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,036	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,076	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,112	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,231	0,000	0	22	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,532	0,000	0	9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,268	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	9,254	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<2
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %
< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.
* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.
** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het orginele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager

V. van der Hoeven

TESTEN
RvA L 197

ANALYSE CERTIFICAAT

Projectnummer RPS Analyse	08102251
Projectnummer opdrachtgever	2008163566
Opdrachtgever	Arcadis Nederland BV (Apeldoorn) Postbus 673 7300 AR Apeldoorn Nederland
Datum opdracht	27-10-2008
Datum analyse	28-10-2008
Datum rapportage	28-10-2008
Monsternummer RPS Analyse	08102251.002
Analysemethode	Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
Monstergegevens afkomstig van	Klant
Monsternummer opdrachtgever	4269300
Soort materiaal	Grond
Datum monstername	Onbekend
Adres monstername	Zuiderzeestraat 41
Monsternamepunt	--
Opmerking	H351 M002-G1
Aangetroffen materialen	-
Hoeveelheid in behandeling genomen	9,786 kg

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest: Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,199	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,253	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,193	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,225	0,000	0	22	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,542	0,000	0	9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,300	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	8,712	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<2
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %
< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.
* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.
** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het orginele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager

V. van der Hoeven

TESTEN
RvA L 192

ANALYSE CERTIFICAAT

Projectnummer RPS Analyse	08102251
Projectnummer opdrachtgever	2008163566
Opdrachtgever	Arcadis Nederland BV (Apeldoorn) Postbus 673 7300 AR Apeldoorn Nederland
Datum opdracht	27-10-2008
Datum analyse	28-10-2008
Datum rapportage	28-10-2008
Monsternummer RPS Analyse	08102251.003
Analysemethode	Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
Monstergegevens afkomstig van	Klant
Monsternummer opdrachtgever	4269301
Soort materiaal	Grond
Datum monstername	Onbekend
Adres monstername	Zuiderzeestraat 41
Monsternamepunt	--
Opmerking	H351 M003-G1
Aangetroffen materialen	-
Hoeveelheid in behandeling genomen	10,46 kg De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest: Chrysotiel (mg)	Soort asbest: Amosiet (mg)	Soort asbest: Crocidoliet (mg)	Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,190	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,274	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,170	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,228	0,000	0	22	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,472	0,000	0	11	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,085	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	9,418	0,000	0		-	-	-	-	-	-
Totaal asbest (mg/kgds)					-	-	-	-	-	<2
Ondergrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kgds)**					-	-	-	-	-	-
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										-

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %
< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.
* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.
** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername. Alleen aan het orginele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager

V. van der Hoeven

TESTEN RvA L 192

ANALYSE CERTIFICAAT

Projectnummer RPS Analyse	08102251
Projectnummer opdrachtgever	2008163566
Opdrachtgever	Arcadis Nederland BV (Apeldoorn) Postbus 673 7300 AR Apeldoorn Nederland
Datum opdracht	27-10-2008
Datum analyse	28-10-2008
Datum rapportage	28-10-2008
Monsternummer RPS Analyse	08102251.004
Analysemethode	Kwantificatie m.b.v. lichtmicroscopie conform NEN 5707
Monstergegevens afkomstig van	Klant
Monsternummer opdrachtgever	4269302
Soort materiaal	Grond
Datum monstername	Onbekend
Adres monstername	Zuiderzeestraat 41
Monsternamepunt	--
Opmerking	H351 M004-G1
Aangetroffen materialen	Plaat
Hoeveelheid in behandeling genomen	10,57 kg

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse BV te Hoogeveen

RPS Analyse B.V.
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Ulvenhout
Tolweg 11
PO Box 3440,
4800 DK Breda

T +31(0)880 - 235720
F +31(0)880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
PO Box 2030,
7900 BA Hoogeveen

T +31(0)528 - 229011
F +31(0)528 - 229018

Fractie	gewicht grond (kg)	gewicht asbest houdend mat.(g)	N	%	Soort asbest			Totaal Hecht-gebonden (mg)	Totaal Niet hecht-gebonden (mg)	Totaal (mg)
					Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)			
> 16 mm	0,000	0,000	0	100	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,160	0,323	1	100	40,4	-	-	-	40,4	40,4
4-8 mm	0,221	0,287	1	100	35,9	-	-	-	35,9	35,9
2-4 mm	0,099	0,241	11	100	30,1	-	-	-	30,1	30,1
1-2 mm	0,152	0,155	3	33	19,4	-	-	-	19,4	19,4
0,5-1 mm	0,378	0,000	0	13	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,381	-	-		-	-	-	-	-	-
Totaal	9,390	1,006	16		125,8	-	-	-	125,8	125,8
Totaal asbest (mg/kgds)					13	-	-	-	13	13
Ondergrens (mg/kgds)**					9,8	-	-	-	9,8	9,8
Bovengrens (mg/kgds)**					19	-	-	-	19	19
Gewogen concentratie (Serpentijn + 10 x amfibool, mg/kgds)										**13**

- = niet aantoonbaar % = het onderzochte deel van de fractie in %
< = Het totaal asbest (mg/kgds) bevindt zich onder de bepalingsgrens.
* N = Het aantal stukjes asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de betreffende zeeffractie.
** Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
LB>3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB<=3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels.
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie <500 µm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

Deze resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Opmerking: Indien de monstername uitgevoerd wordt door derden is RPS Analyse B.V. niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monsternames. Alleen aan het orginele complete ANALYSE CERTIFICAAT kunnen rechten worden ontleend.

Operationeel Manager

V. van der Hoeven

TESTEN
RvA L 192

BIJLAGE 4 Overzicht afgevoerde materialen

Afvoerlijst grond reiniger

Verwerker		VAR BV				
Afvalstroomnummer		05wq8v051023				
Locatievan herkomst		Zuiderzeestraatweg 46 HIERDEN				
Bestemming		VAR BV				
Nr.	Datum	Tijd	Bonnummer	Transporteur	Kenteken	Tonnage
1	16-okt	10:55	29043242	zevenhuizen	bn-dv-59	23,06
2			29043241	blotenburg	bj-bb-84	22,28
3			29043240	zevenhuizen	bn-dv-59	22,28
4		15:25	29043239	blotenburg	bj-bb-84	24,34
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
				Totaal uitgevoerd		91,96

BULAGE 5 Afspraken tussen bewoner, Provincie en aannemer

NTP GROEP
Infra - Milieu - Bouw

Twenteweg 30
Postbus 6280
7503 GG Enschede
Tel.: 053-4614411
Fax.: 053-4614745

Lid van
Bouwend Nederland

W+H

NTP INFRA Enschede

H1351

Dhr. G. Hop
- Zuiderzeestraatweg 46
- 3849 AC Hierden

Datum : 8-8-2008
contactpersoon :*R.H.J. Feddema*

Onderwerp: Communicatie formulier inzake sanering asbestwegen en –erven fase 2.

Geachte heer/mevrouw,

Namens de provincie Gelderland ontvangt u hierbij conform afspraak de kopie van het communicatie formulier.
Tijdens het overleg zijn een aantal afspraken met u gemaakt en besproken. In dit formulier zijn deze afspraken vastgelegd.

Indien U vragen of opmerkingen heeft over deze brief of het bijgevoegde formulier kunt u contact opnemen met dhr. ter Hoeven van Arcadis(namens de provincie Gelderland), telefoonnummer: 0627060148.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

NTP INFRA Enschede
R.H.J. Feddema
hoofduitvoerder

NTP - Milieu - Bouw

Sanering asbestwegen Harderwijk

Communicatie met eigenaar / gebruiker perceel

bestek 2007-09, perceel 2
post 110010, 210010, 310010, 410010
post 110020, 210020, 310020, 410020

1 locatie code: H351
2 saneringsadres: Zuiderzeestraatweg 46 Hierden — woonadres: Idem
3 naam eigenaar / gebruiker: G. Hop
4 telefoonnummer eigenaar / gebruiker: 0341 - 451482 — mobiel/werk: —
5 beschikkingsnummer: MPM 0135 - WB/2005/ 8262 — datum afgifte: 3-11-2005
6 saneringsmaatregel: volledig verwijderen + ~~asfalteren~~
7 geschatte gemiddelde ontgravingsdiepte: 0,25 - 0,30 m'
8 geschatte ontgravingsoppervalkte(excl. indien noodzakelijk tot 3m breed bermen): 230 m²
9 alle benodigde vergunningen verstrekt:
a keurontheffing nvt.
b aanleg vergunning nvt
c kapvergunning nvt
d
10 belemmerende objecten aanwezig: gesnoeide beuk boom aan straat zijde, 1 eik boom aan
afspraken betreffende :
11 toegangsweg door derden in gebruik: ~~nee~~ / ja, bewoner / provincie informeert belanghebbenden hierders zomerhuis
12 bereikbaarheid bewoners voetgangers / ~~vrachtverkeer~~: via voetpad.
13 verkeersmaatregelen: nvt
14 verwachte startdatum: sept. / okt.
15 verwachte duur werkzaamheden: 2 weken
16 niet betreden saneringslocatie : voorzorgsmaatregelen besproken ja/~~nee~~
17 post, krant, vuilnisdienst: via voetpad.
18
19 type / staat van verhardingen aanwezig vooraf aan saneringsmaatregel: grind laag
20 staat / toegangkelijkheid aan-/afvoer wegen: asfalt
21 ligging wel/niet bekend kabels, leidingen, riolering: riool in oprit van woning → zomerhuis
22 ligging / maatregelen belemmerende objecten:
a saneringslocatie dient vrij van obstakels te zijn besproken ja/~~nee~~
b indien noodzakelijk mogen ~~bomen~~, struiken verwijderd worden ja/~~nee~~, restant asbest verontreiniging wordt aangetekend.
c Ja boek +
d
23 verhardingen na sanering: verhardingsconstructie:
a funderingsconstructie: m zand +0,2m puin 0/31,5 + grindlaag
X verhardingsconstructie: 50~~mm STAB~~ 0/16 of 70mm ~~STAB 0/22~~ + deklaag ~~DAB 0/11~~
24 aanvullende maatregelen tbv afwatering in nieuwe situatie: nvt
25 aansluiting op openbare weg: geen probleem
26 afwerken terrein: nvt
27 bijlagen, foto's: —
28 opmerkingen, bijzonderheden:
Ha ~~Oldenk~~ voorkeur uitvoeren in oktober.

tel.: uitvoerder dhr M Velderman(NTP-Milieu): 0651053480, bgg dhr RHJ Feddema(NTP-Milieu): 0651565821
tel.:namens opdrachtgever dhr WF ter Hoeven(Arcadis): 0627060148

Accoord eigenaar/bewoner:..... Naam: G. Hop Datum: 7/8/08

Accoord NTP-Milieu Hattem:..... Naam: RHJ Feddema Datum: 7/8/08

BIJLAGE 6 Onafhankelijkheidsverklaring MKB

Verklaring

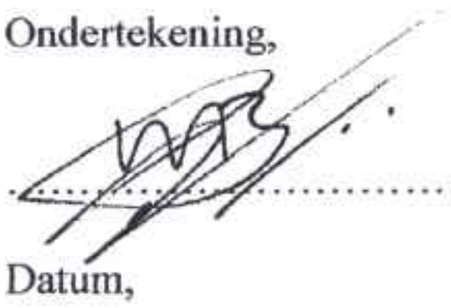
Hierbij verklaart

Naam	B. Angelier
Functie	milieukundig begeleider processturing en verificatie
Werkgever	ARCADIS Nederland BV
Projectnaam	Saneringsregeling asbestwegen 2e fase, Harderwijk
Projectnummer	110301.001770

dat

de monstername tijdens milieukundige processturing en milieukundige verificatie 6001 onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 6000, VKB-protocol 6001 waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Ondertekening,



.....

Datum,

26-03-'09

.....

BIJLAGE 7 Beschikking

PROVINCIES OVERIJSSEL GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

De heer G. Hop
Zuiderzeestraatweg 46
3849 AG HIERDEN

datum
3 november 2005

nummer
MPM6185
WB/2005/3262

onderwerp
Saneringsregeling asbestwegen 2e fase
Beschikking toewijzing aanvraag gesubsidieerde saneringshandeling asbest verwijderen uit een asbestbevattende weg, pad of erf en de asbestbevattende stroken, inclusief het aanvullen met zand of menggranulaat
Locatie Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden,
gemeente Harderwijk
Locatiecode H 351, OV024300141

Geachte heer Hop,

Hierbij ontvangt u onze beschikking op uw aanvraag van 17 mei 2003 voor het doen verrichten van de gesubsidieerde saneringshandeling asbest verwijderen uit een asbestbevattende weg, pad of erf en de asbestbevattende stroken, inclusief het aanvullen met zand of menggranulaat op grond van de Saneringsregeling asbestwegen 2e fase[1].
Deze heeft betrekking op uw perceel, kadastraal bekend als het volgende perceel:

Gemeente	Sectie	Sectienummer
Harderwijk	B	3850
Harderwijk	B	3851

[1] Regeling van de Staatssecretaris van VROM van 21 januari 2003, nr. DGM/JAS/2003000830, Staatscourant 30 januari 2003, nr. 21, gewijzigd bij besluit van 11 november 2004, Staatscourant 6 december 2004, nr. 235.

inlichtingen bij dhr. E.J. Urbaan
e-mail j.urbaan@prv.gelderland.nl
doorkiesnr. (026) 359 85 67

verzonden 25 NOV. 2005

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN • AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

Op deze beschikking is het volgende rapport van toepassing:

- Technisch Onderzoek Asbestwegen Harderwijk 2e fase Cluster 1 H 351, Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden, De Vries & Van de Wiel, Projectnr. 04-8250-0092, 29 juni 2005.

Dit rapport is als bijlage bij deze beschikking gevoegd.

Motivering

Bij brief van 4 april 2005 (kenmerk WB/2005/2170) hebben wij u geïnformeerd over de voortgang en aanpassing van de Saneringsregeling asbestwegen 2e fase. In deze brief hebben wij aangegeven dat de saneringshandeling asbest verwijderen uit een asbestbevattende weg, pad of erf en de asbestbevattende stroken, inclusief het aanvullen met zand of menggranulaat, eveneens volledig vergoed zal worden.
U bent in de gelegenheid gesteld om uw aanvraag aan te passen indien u in aanmerking wenst te komen voor deze saneringshandeling.
U heeft aangegeven dat u uw oorspronkelijke keuze wilt herzien en u kiest nu voor het laten verwijderen van asbest uit de weg, het pad of erf en het laten verwijderen van het asbest uit de asbestbevattende stroken, inclusief het aanvullen met zand of menggranulaat.

Uit vorengenoemd rapport is gebleken dat op de locatie de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest, groter is dan de asbestnorm van honderd milligram per kilogram droge stof uit het Besluit asbestwegen Wms. Dit betekent dat u in aanmerking komt voor de door u aangevraagde gesubsidieerde saneringshandeling.

BESLUITEN

Wij besluiten dat

1 u in aanmerking komt voor het doen verrichten van de gesubsidieerde saneringshandeling genoemd in artikel 3, sub b en c, van de Saneringsregeling asbestwegen 2e fase, te weten het doen verwijderen van asbest uit een asbestbevattende weg, erf of pad en de asbestbevattende stroken, inclusief het aanvullen met zand of menggranulaat;
2 u geen eigen bijdrage hoeft te betalen.

Indien na het verlenen van deze beschikking blijkt dat u onjuiste of onvolledige gegevens heeft verstrekt, dan kunnen wij deze beschikking intrekken of ten nadele van u wijzigen.

Verdere procedure

Wij zullen opdracht geven voor de uitvoering van de asbestsanering. Deze saneringswerkzaamheden zullen uitgevoerd worden tussen 1 januari 2006 en 1 januari 2010.

Inwerkingtreding

Deze beschikking treedt in werking op de dag na de dag waarop deze door verzending aan u bekend is gemaakt.

Een afschrift van deze beschikking wordt gezonden aan de gemeente Harderwijk, het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en VROM-Inspectie Regio Oost.

Hoogachtend,
de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
voor deze,

H 202-1

mr. J. de Leeuw
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Recycling en Organisch Afval
van de afdeling Bodem & Afval

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit is verzonden hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie bezwaar- en beroepschriften, t.a.v. mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, tel. (070) 426 44 26.

bijlagen: locatierapport + folder

coll. -/el
code: 37472.out/GS

kopie:

- Provincie Overijssel, t.a.v. dhr. J.G.M. van Dartel, Postbus 10078, 8000 GB Zwolle
- Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Harderwijk, Postbus 149, 3840 AC Harderwijk
- Ministerie van VROM, DGM-SAS, t.a.v. dhr. D. van den Burg, Postbus 30945, 2500 GX 's-Gravenhage
- VROM-Inspectie Regio Oost, Postbus 136, 6800 AC Arnhem
- MW/B&A/ROA, dhr. J. Urbaan

BIJLAGE 8 Afwijkingen

Afwijkingen

Nummer afwijking	H351-1
Datum geconstateerd	16-okt-08
Locatie	H351
Omschrijving afwijking	Restverontreiniging onder de bestrating en de hagen tegen het huis.
Gemeld aan directievoerder: naam, datum en tijd	M. Voorma
Gemeld aan bevoegd gezag: naam, datum en tijd	nvt
Kenmerk meldingen	nvt
Verontreinigingstype	Asbestplaatmateriaal.
Geschatte hoeveelheid	Onbekend.
Noodzakelijke aanpassingen SP, V&G-plan en/of beschikking	nvt
Gemaakte afspraken / acties	Restverontreiniging afdekken met een doek.
Bijzonderheden	Geen.

Foto 1
bij afwijking H351-1



Foto 2
bij afwijking H351-1



Memo

oranjewoud
Member of Antea Group

Projectnummer	: 236691		
Zaaknummer	: 2010-018829		
Onderwerp	: Visuele inspectie restverontreinigingen		
GE-code locatie	: GE 024300402	Eigenaar	: Dhr. G. Hop
Adres project	: Zuiderzeestraatweg 46 3849 AG Hierden	Datum inspectie	: 12-11-2010

Situatie:
Op de locatie Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden is in oktober 2008 een asbestsanering uitgevoerd. Na afronding van deze sanering is op één plaats een restverontreiniging, vallend onder de Wet bodembescherming, achtergebleven. De restverontreiniging is achtergebleven op de volgende plaats:

- Onder de klimop hagen naast de woning, lengte ? , diepte 0 - 1,0 m -mv.;

Het gehalte aan asbest ter plaatse van de genoemde restverontreiniging is niet analytisch vastgesteld. Gelet op de waarnemingen tijdens de eindbemonstering en de in het vooronderzoek aangetroffen gehalten is het zeer waarschijnlijk dat hier sprake zal zijn van een overschrijding van de gewogen interventiewaarden van 100 mg/kg ds. Op basis van de hierboven geschetste situatie wordt geconcludeerd dat op de locatie sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met asbest. Omdat de omvang van de restverontreiniging niet bekend is, is formeel gesproken een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek zal bestaan uit het graven van sleuven/gaten om de omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.

Uitgangspunten vervolgonderzoek:
Het nader onderzoek asbest is er op gericht om de aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone en/of ondergrond vast te stellen. Uitgangspunt is dat dit gebeurt door het graven van drie tot vijf sleuven (200 X 30 X 50 cm (LXBXH)) per ruimtelijke eenheid van maximaal 1.000 m^2. Indien dit vanwege de situatie op de locatie niet mogelijk is kan worden volstaan met het graven van gaten (30 X 30 X 50 cm). Onderstaand is per restverontreiniging een kort advies gegeven ten aanzien van een eventueel vervolgonderzoek:

- Onder de klimop hagen naast de woning
  In verband met de aanwezigheid van de klimop hagen is niet verder ontgraven. In overleg met de eigenaar zijn de hagen niet verwijderd. Omdat deze niet valt onder de definitie van een weg, pad of erf is niet verder ontgraven. De restverontreiniging valt onder de Wet bodembescherming. Ter plaatse van de restverontreiniging is sprake van een begroeiing in de vorm van een haag en duurzame verhardingen hier rondom. Tevens dient rekening te worden gehouden met de stabiliteit van de woning. Op basis hiervan wordt geadviseerd geen nader onderzoek uit te voeren voor deze restverontreiniging.

Conclusie:
Op één plaats is sprake van een restverontreiniging. Vanwege de aanwezige begroeiing en de duurzame verhardingen hier rondom heen is geen sprake van onaanvaardbare risico's. Tevens dient rekening te worden gehouden met de stabiliteit van de woning. De restverontreiniging op kadastraal perceel 3851 valt onder de Wet bodembescherming. Geadviseerd wordt geen nader onderzoek uit te voeren voor de restverontreiniging.

Inspectieformulier bodemlocaties onderdeel van Sanas 2

Gegevens opdrachtgever

Naam	Provincie Gelderland
Afdeling	Afdeling Uitvoering Werken
Team	Team Programmamanagement en Planvoorbereiding
Contactpersoon	Mevrouw ing. C. Nijendijk
Zaaknummer	2010 -018829

Gegevens opdrachtnemer

Naam	Advies- en Ingenieursbureau Oranjewoud
Divisie	Milieu & Veiligheid
Afdeling	Bodemadvies Deventer
Contactpersoon	R. Welhuis
Projectnummer	236691

Gegevens saneringslocatie

Adres	Zuiderzeestraatweg 46
Postcode/plaats	3949 AG Hierden
Gemeente/provincie	GLD
Kadastrale aanduiding (gemeente, sectie, nummer)	Sectie B. nr. 3850, 3851
Eigenaar/eigendom	G. Hop
GE-code/ OV-code	GE 024300402
H-code/ G-code	
Huidig gebruik	erf / terras

Gegevens uitgevoerde inspectie

Naam toezichthouder	K. Hellinga
Datum aanlevering gegevens	25-10-2010
Aangeleverde gegevens	evaluatieverslag
Datum uitgevoerde controle	12-11-'10
Omvang restverontreiniging evaluatieverslag	niet bekend
Grenzen restverontreiniging aangepast	~~ja~~/nee
Aangepaste omvang restverontreiniging (indicatief)	niet bekend

oranjewoud

Gegevens restverontreiniging

Adres	Zuiderzeestraatweg 46
Postcode/plaats	3844 AG Harderwijk
Gemeente/provincie	Harderwijk, gelderland
Kadastrale aanduiding (gemeente, sectie, nummer)	Harderwijk, sectie B, perceelnummer 3851
Eigenaar/eigendom	Dhr. J. Hop
Huidig gebruik	Woning, terrein (akkerbouw).

Gegevens restverontreiniging

(Technische) beperkingen onderzoek/sanering (begroeiing, bereikbaarheid, etc.	klinkers
Asbest aangetroffen (maaiveld, bovengrond, ondergrond)	nee
Overige zaken restverontreiniging	

Beschrijving waarnemingen

Bijzonderheden/ aandachtspunten

oranjewoud

Overzicht vastgelegde vaste punten middels GPS coördinaten

Vast punt	GPS coördinaten
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	
I	
J	
K	
L	
M	
N	
O	
P	
Q	
R	
S	
T	
U	
V	
W	
X	
Y	
Z	

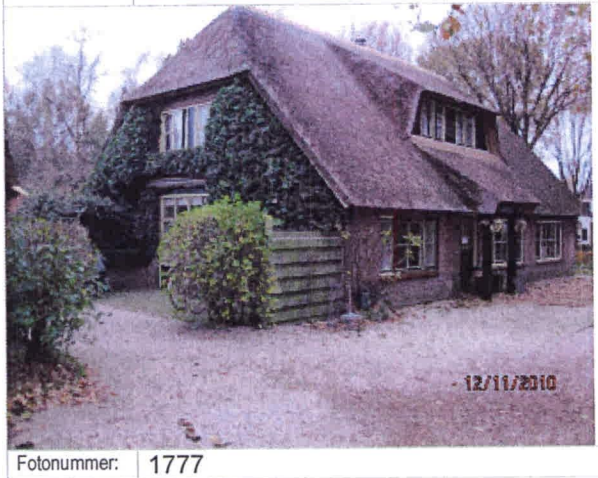
Foto's uitgevoerde locatie-inspectie
(plaats foto's weergegeven in overzichtskaartje grenzen restverontreiniging)



Fotonummer:	1775
Omschrijving:	**RV onder straatwerk**

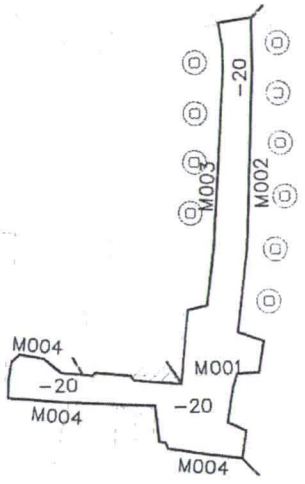


Fotonummer:	1776
Omschrijving:	**RV onder straatwerk**



Fotonummer:	1777
Omschrijving:	**Overzicht**

Overzichtkaartje aangegeven restverontreiniging in evaluatieverslag



Legenda

-50	ontgravingscontour met diepte in cm t.o.v. maaiveld
M001	putbodem monster
M002	wand monster
	boom met kroonprojectie
	restverontreiniging asbest > 100 mg kg d.s.

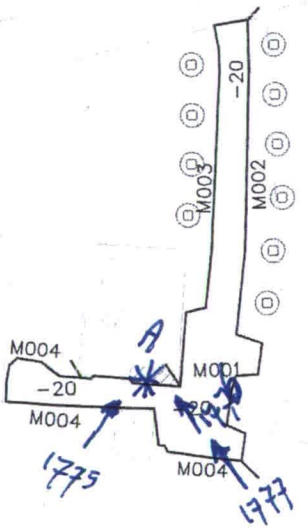
0 5 10 m

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Opdrachtgever	:Provincie Gelderland
Projectnaam	:sanering asbest wegen, cluster Harderwijk
Locatie	:H351
Projectnummer	:110301.001770
Fase	:02
Divisie	:Milieu & Ruimte
Schaal	:1:500

oranjewoud

Overzichtkaartje vastgestelde grenzen restverontreiniging op basis uitgevoerd inspectie (inclusief locaties genomen foto's)



Legenda

-50	ontgravingscontour met diepte in cm t.o.v. maaiveld
M001	putbodem monster
M002	wand monster
	boom met kroonprojectie
	restverontreiniging asbest > 100 mg kg d.s.

0 5 10 m

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Opdrachtgever	: Provincie Gelderland
Projectnaam	: sanering asbest wegen, cluster Harderwijk
Locatie	: H351
Projectnummer	: 110301.001770
Fase	: 02
Divisie	: Milieu & Ruimte
Schaal	: 1:500

Verkennend asbest in bodemonderzoek

Locatie

Adres:	Parallelweg 9-10
Postcode, Plaats	3849 MJ Hierden

Opdrachtgever

Naam:	Gebr. Klaassen B.V.
Adres:	p/a Stationsstraat 36a
Postcode, plaats:	3851 NJ Ermelo
Contactpersoon:	dhr. E. Verhoef (Veluws Ontwerpburo)
Telefoonnummer:	0341 554827

Uitvoering en rapportage

Naam:	Grondvitaal BV
Adres:	Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats:	3881 SN Putten
Telefoonnummer:	0341 491323
Fax:	0341 491806
E-mailadres:	info@grondvitaal.nl
Contactpersoon:	dhr. J.W. Mertens

Projectgegevens

Projectnummer:	**1825003**
Versie:	**01**
Revisiestatus:	Definitief
Rapportagedatum:	12 februari 2018
Autorisatiedatum:	15 februari 2018
Uitvoering conform:	NEN 5707

Analyses

Naam:	Acmaa Asbest B.V.
Adres:	't Haarboer 6
Postcode, plaats:	7561 BL Deurningen
Telefoonnummer:	074 2455040
E-mailadres:	info@acmaa-asbest.nl

Uitvoering

Naam:	Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F.
Adres:	De Kampen 19
Postcode, plaats:	8325 DD Vollenhove
Telefoonnummer:	0527 242000
E-mailadres:	info@poelsemaveldwerk.nl

INHOUDSOPGAVE

1 SAMENVATTING

2 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek
2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
2.3 Onderzoekshypothese
2.4 Uitvoering van het verkennend onderzoek
2.5 Veldwerk wijze van uitvoering
2.6 Resultaten bodeminspectie

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Omschrijving
3.2 Analyseresultaten

4 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Onderzoeksresultaten
4.2 Conclusie
4.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:

1. Overzicht inspectiegaten
   Kadastrale situatie
   Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
2. Analyseresultaten
3. Boorprofielen

91 SAMENVATTING

Soort onderzoek	Verkennend asbest in bodemonderzoek (druppellijnonderzoek)
Aanleiding	Aanvraag omgevingsvergunning
Doel	Vaststellen of er sprake is van verontreiniging met asbest in de bodem
Opzet	NEN5707+C1 2016 § 6.4.5 (verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)

Locatie	Parallelweg 9-10 3849 MJ Hierden
Kadastraal bekend	Gemeente Harderwijk Sectie B Nummer 6059+6063
Oppervlakte	Omvat de dakranden langs de schuren zonder dakgoot
Terreininrichting	gedeeltelijk verhard
Terreingebruik	Agrarisch
Terreingebruik omgeving	Agrarisch
Kaartcoördinaten	X = 173554 Y = 484019
Hypothese	Verdacht

Aantal inspectiegaten	38 inspectiegaten

Bodemopbouw	grijsbruin matig fijn zand
Zintuiglijke waarnemingen	Resten hout, resten glas, sporen baksteen, menggranulaat
Resultaten maaiveld	Op het maaiveld langs de dakranden zijn op een aantal plekken asbestverdacht materiaal aangetroffen, zie bijlage 1. Schuur C is gedeeltelijk ingestort, hier liggen hele platen op het bouwpuin. Hoewel asbest op het maaiveld is aangetroffen bij een aantal schuren, is dit niet geanalyseerd. Dit zal worden vastgelegd in het rapport van de asbestinventarisatie van de gebouwen van dit perceel, en tijdens de asbestsanering worden meegenomen.
Resultaten grond	De concentratie asbest in de inspectiegaten A1, A2, A3, A4, E1, E2, K4, K5, K6, M1 en M2 is **groter** dan de helft van de maximaal toegestane concentratie van 100 mg/kg d.s. In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetroffen of wordt de (halve) maximaal toegestane concentratie niet overschreden. Het verontreinigd bodemvolume bedraagt in totaal (uitgaande van een ontgravingsdiepte van ca. 20 cm) ca.12 m^3.
Conclusies	Hypothese bevestigd. Formeel gezien is afperkend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de gaten A1, A2, A3, A4, E1, E2, K4, K5, K6, M1 en M2, echter door de afwezigheid van dakgoten kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen concentratie asbest hierdoor wordt veroorzaakt. Een afperkend onderzoek is ons inziens derhalve niet noodzakelijk. De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een grondbank / reinigingsbedrijf, en dient door hiertoe gecertificeerde bedrijven (BRL6000 en BRL7000) te worden uitgevoerd. Het aangetroffen asbest op het maaiveld zal d.m.v. handpicking tijdens de asbestsanering worden verwijderd.

2 OMSCHRIJVING UITGEVOERD ONDERZOEK

2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van deze bodeminspectie is door middel van zintuiglijke waarneming, bemonstering en analyse vaststellen of in de bodem een onaanvaardbare concentratie asbest aanwezig is.

2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Overzicht voorinformatie

Bron	Informatie
Opdrachtgever / contactpersoon	Op de onderzoekslocatie bevinden zich 12 schuren waarvan een aantal met asbesthoudende dakbedekking zonder dakgoot. Voor de aanvraag omgevingsvergunning voor de sloop van de schuren is een onderzoek nodig langs de dakranden zonder dakgoot. Hier kan een verontreiniging met asbest aanwezig zijn. De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit langs de schuren met asbesthoudende dakbedekking langs de dakranden zonder dakgoot (zoals op bijlage 1 aangegeven). Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest).
Omgevingsdienst Noord-Veluwe	Van de locatie is een asbestsanering bekend, dit betreft een onderzoek in het kader van saneringsregeling asbestwegen derde fase (Arcadis, 2012). Dit betreft een deel bij de weg en langs de schuren H, C en B. Ook is een grondwal bij schuur M gesaneerd (langs de betonplaat). Er zijn verder geen bodemonderzoeken bekend van de locatie. Ook zijn geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks bekend geworden.
Bodemkwaliteitskaart	De locatie valt onder de klasse landbouw/natuur.
Bodemloket (www.bodemloket.nl)	**Parallelweg 9-10 Hierden** Volgens het bodemloketrapport is de locatie (pluimveeslachterij) voldoende onderzocht.
Bodemloket provincie Gelderland	Volgens de asbestkansenkaart is er een grote kans dat er asbest aanwezig is op de locatie.
Topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)	Deze zijn niet geraadpleegd.
Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest	Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.
Visuele inspectie en waarneming door veldwerker	Tijdens de terreininspectie is asbest op het maaiveld aangetroffen, ook op sommige plaatsen langs de schuren.

Samenvatting relevante gegevens

* Door de opdrachtgever is aangegeven dat voor de aanvraag van een omgevingsvergunning (sloop van de schuren) een onderzoek langs de dakranden zonder dakgoot is gevraagd door de Omgevingsdienst.
* In 2012 is een sanering op asbest in bodem uitgevoerd van asbestwegen.
* Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
* Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in zone landbouw/natuur.
* Tijdens de terreininspectie is asbest op het maaiveld aangetroffen, ook op sommige plaatsen langs de schuren.

2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld"**

Motivering
Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen op de locatie aangetroffen.

2.4 Uitvoering van het verkennend onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN5707+C1 2016 § 6.4.5 (verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)** en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F. (certificaat nr. EC-SIKB-02239) en het onderliggende protocol 2018.

Partijdigheid
Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F. heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. In het kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV is vastgelegd dat op beïnvloeding van medewerkers door derden niet wordt ingegaan. Pogingen tot beïnvloeding van het onderzoek en/of onderzoeksresultaten worden vastgelegd. Een wijziging op verzoek van de opdrachtgever in de onderzoeksstrategie wordt altijd vooraf besproken.

Grondvitaal BV en Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F. garanderen de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

2.5 Veldwerk

Op 29 januari 2018 is door milieukundig medewerker J. ten Klooster (Poelsema Veldwerk Bureau V.O.F.) een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat de dakranden langs de schuren zonder dakgoot.

Inspectie-efficiëntie
Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek begroeiing en bebouwing aanwezig. De vegetatie kon niet worden verwijderd. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van <25%.

Omdat minder dan 25 % van de toplaag kon worden geïnspecteerd is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie.

Uitvoering
1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 38 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 meter minus maaiveld gegraven;
3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 20 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten is per dakrand een representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

2.6 Resultaten bodeminspectie

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* **wel** stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen, deze worden tijdens de asbestsanering verwijderd en derhalve niet geanalyseerd;
b) In de uitgevoerde *inspectiegaten* is **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen;

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie wel asbest aangetroffen. Schuur C is gedeeltelijk ingestort (zie bijlage 1). Hier liggen asbestplaten op het bouwpuin.

2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Maaiveldinspectie

	stukjes asbestverdacht materiaal	**Totaal gewicht (g) per type**
Maaiveldinspectie	-	-

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten: zie bijlage 3

3 LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Omschrijving

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Acmaa Asbest B.V. (laboratorium voor vezelonderzoek) in Deurningen. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 2 van dit rapport.

Uitgevoerde analyses

Grondmonsters:
ABM-A1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten A1 en A2
ABM-A2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten A3 en A4
ABM-C1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten C1, C2 en C3
ABM-C2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten C4, C5 en C6
ABM-D1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten D1, D2 en D3
ABM-D2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten D4, D5 en D6
ABM-E1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten E1 en E2

ABM-E2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten F4, E3 en E4
ABM-F: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten F1, F2 en F3
ABM-G1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G1, G2 en G3
ABM-G2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten G4, G5 en G6
ABM-K1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten K1, K2 en K3
ABM-K2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten K4, K5 en K6
ABM-M: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten M1 en M2

3.2 Analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. asbest verzamelmonsters (AMM en AVM) en de (samengestelde) asbest bodemmonsters van de fijne fractie (ABM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.

Gat/ Maai-veld	Traject (m-mv)	Asbestmateriaal op maaiveld				Asbestmateriaal in grond				Fijne fractie asbest in grond		Totaal (mg/kg d.s.)
		#	gewicht (g)	HG	% asbest	#	gewicht (g)	HG	% asbest	Serp.	Amf.	
Toplaag												
MV	0,0-0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*)
Inspectiegaten												
A1,A2	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	58	290	**350**
A3,A4	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	44	50	**94**
C1,C2,C3	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0	4
C4,C5,C6	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	4,9	0	4,9
D1,D2,D3	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
D4,D5,D6		-	-	-	-	-	-	-	-	15	0	15
E1, E2		-	-	-	-	-	-	-	-	24	78	**100**
F4,E3,E4		-	-	-	-	-	-	-	-	22	0	22
F1,F2,F3		-	-	-	-	-	-	-	-	17	0	17
G1,G2,G3		-	-	-	-	-	-	-	-	15	0	15
G4,G5,G6		-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0
K1,K2,K3		-	-	-	-	-	-	-	-	5,4	15	20
K4,K5,K6		-	-	-	-	-	-	-	-	62	15	**77**
M1,M2		-	-	-	-	-	-	-	-	57	0	**57**

MV = Maaiveld
= Aantal stukjes
HG = Hechtgebonden
Serp. = Serpentijn asbest (Chrysotiel (chr))
Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

Daar waar de (halve) maximaal toegestane concentratie voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

***) Hoewel asbest op het maaiveld is aangetroffen bij een aantal schuren, is dit niet geanalyseerd. Dit zal worden vastgelegd in het rapport van de asbestinventarisatie van de gebouwen van dit perceel.**

4 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

4.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Parallelweg 9-10 te Hierden**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van de bodem aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten
Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is in de inspectiegaten visueel **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen. **Hoewel asbest op het maaiveld is aangetroffen bij een aantal schuren, is dit niet geanalyseerd. Dit zal worden vastgelegd in het rapport van de asbestinventarisatie van de gebouwen van dit perceel.**

2. Resultaten van de uitgevoerde analyses
Uit de analyseresultaten blijkt dat:
- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<20 mm) in bijna alle grondmonsters **asbest is aangetroffen**, met uitzondering van de gaten D1 t/m D3 en G4 t/m G6.

4.2 Conclusie

De onderzoekshypothese **"verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld"** wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **bevestigd.**

De concentratie asbest in de inspectiegaten A1, A2, A3, A4, E1, E2, K4, K5, K6, M1 en M2 is **groter** dan de helft van de maximaal toegestane concentratie van 100 mg/kg d.s.
In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetroffen of wordt de (halve) maximaal toegestane concentratie niet overschreden.

De verhoogde concentratie asbest ter plaatse van bovengenoemde gaten wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbest in de fijne fractie (<20 mm). De inspectiegaten zijn in de afwateringszone van het dak geplaatst (de zogenaamde druppellijn). De aangetroffen concentratie asbest wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de erosie van de dakplaten. Bij deze schuren zijn geen dakgoten aanwezig, het regenwater komt derhalve direct op en in de bodem onder de dakrand terecht. Uitgaande van een maximale breedte van 1,0 m onder de dakrand (50 cm links van de druppellijn en 50 cm rechts van de druppellijn) bedraagt het verontreinigd bodemvolume in totaal (uitgaande van een ontgravingsdiepte van ca. 20 cm) ca.12 m^3.

7.3 Aanbeveling

Formeel gezien is afperkend onderzoek noodzakelijk ter plaatse van de gaten A1, A2, A3, A4, E1, E2, K4, K5, K6, M1 en M2, echter door de afwezigheid van dakgoten kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen concentratie asbest hierdoor wordt veroorzaakt. Een afperkend onderzoek is ons inziens derhalve niet noodzakelijk.
De verontreinigde grond dient te worden ontgraven en afgevoerd naar een grondbank / reinigingsbedrijf.

Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland). De sanering dient te worden begeleid door een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf. De ontgraving en uitvoering van de sanering dient plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf.

Het aangetroffen asbest op het maaiveld zal d.m.v. handpicking tijdens de asbestsanering worden verwijderd.

BIJLAGE 1 Overzicht inspectiegaten
Kadastrale situatie
Topografische aanduiding

GRONDVITAAL

350 mg/kg ds

A3 A2 A A1 A4

94 mg/kg ds.

B
dak metalen golfplaten

C1 C2 C3
ingestort C
C6 C5 C4

goot
H
goot

D1 D2 D3
D
D4 D5 D6

goot
I
goot

Parallelweg

RENVOOI

- Inspectiegat
- Vindplaats asbest op maaiveld (dichtheid maat aantal aangetroffen stukjes)
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Gebouwen
- gras
- grind
- klinkers / tegels
- puin
- beton / asfalt
- oppervlaktewater

N Z W

100 mg/kd ds

F1 F2 F3 E1 E2
F E
goot geen goot E3 E4
F4



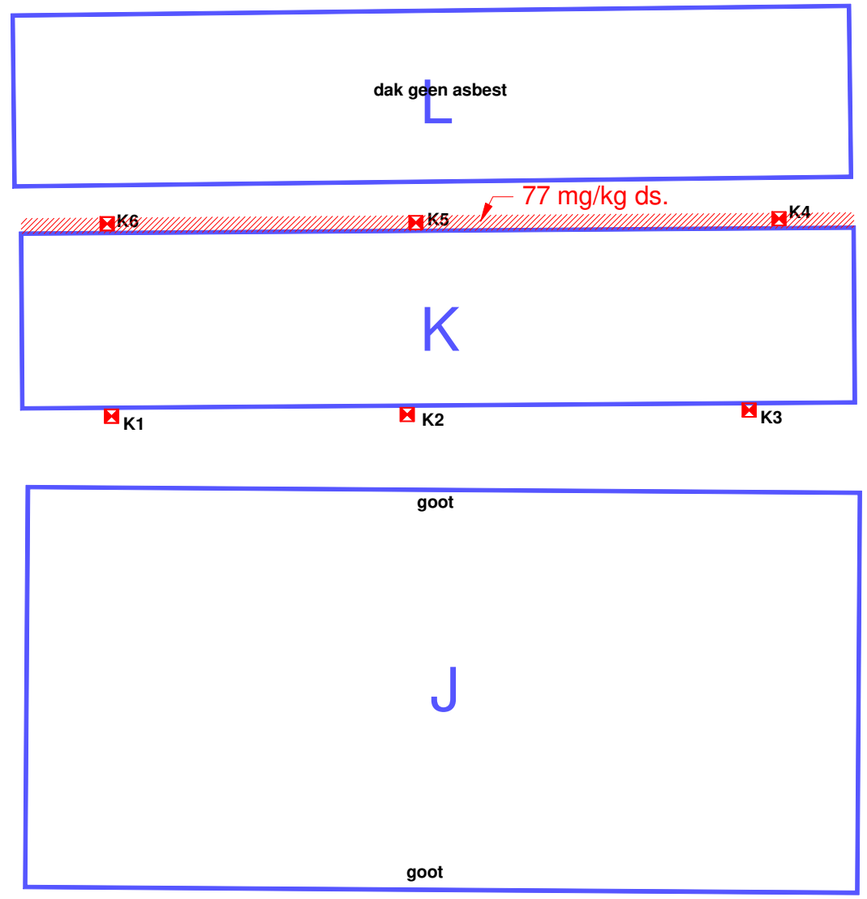


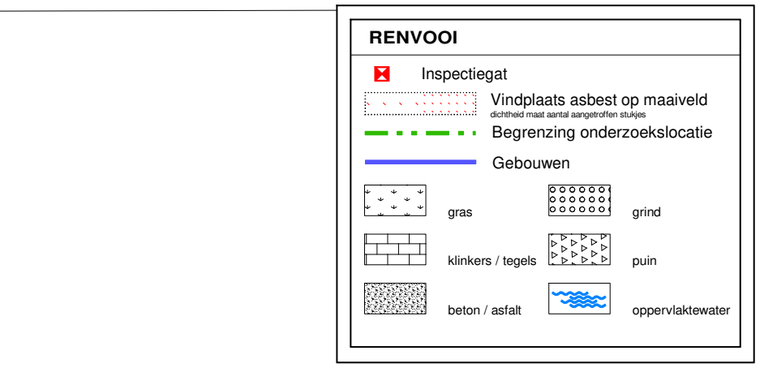
OVERZICHT INSPECTIEGATEN

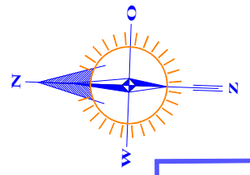
0 5 m 25 m

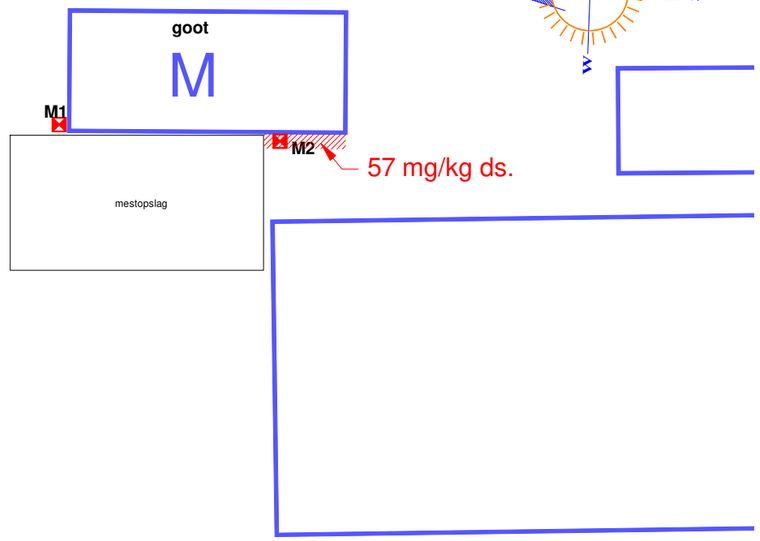
GRONDVITAAL BV BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
Opdrachtgever: **Adres:**		Gebr. Klaassen B.V. p/a Stationsstraat 36a, 3851 NJ Ermelo	
Locatieadres:		Parallelweg 9-10, 3849 MJ Hierden	
Datum:	februari 2018	**Projectnummer:**	1825003
GET. RV	FORMAAT A3	SCHAAL: 1 : 500	**BIJLAGE 1**

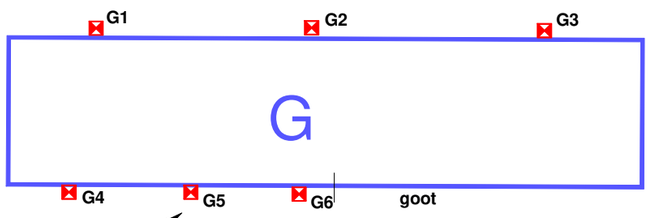
GRONDVITAAL









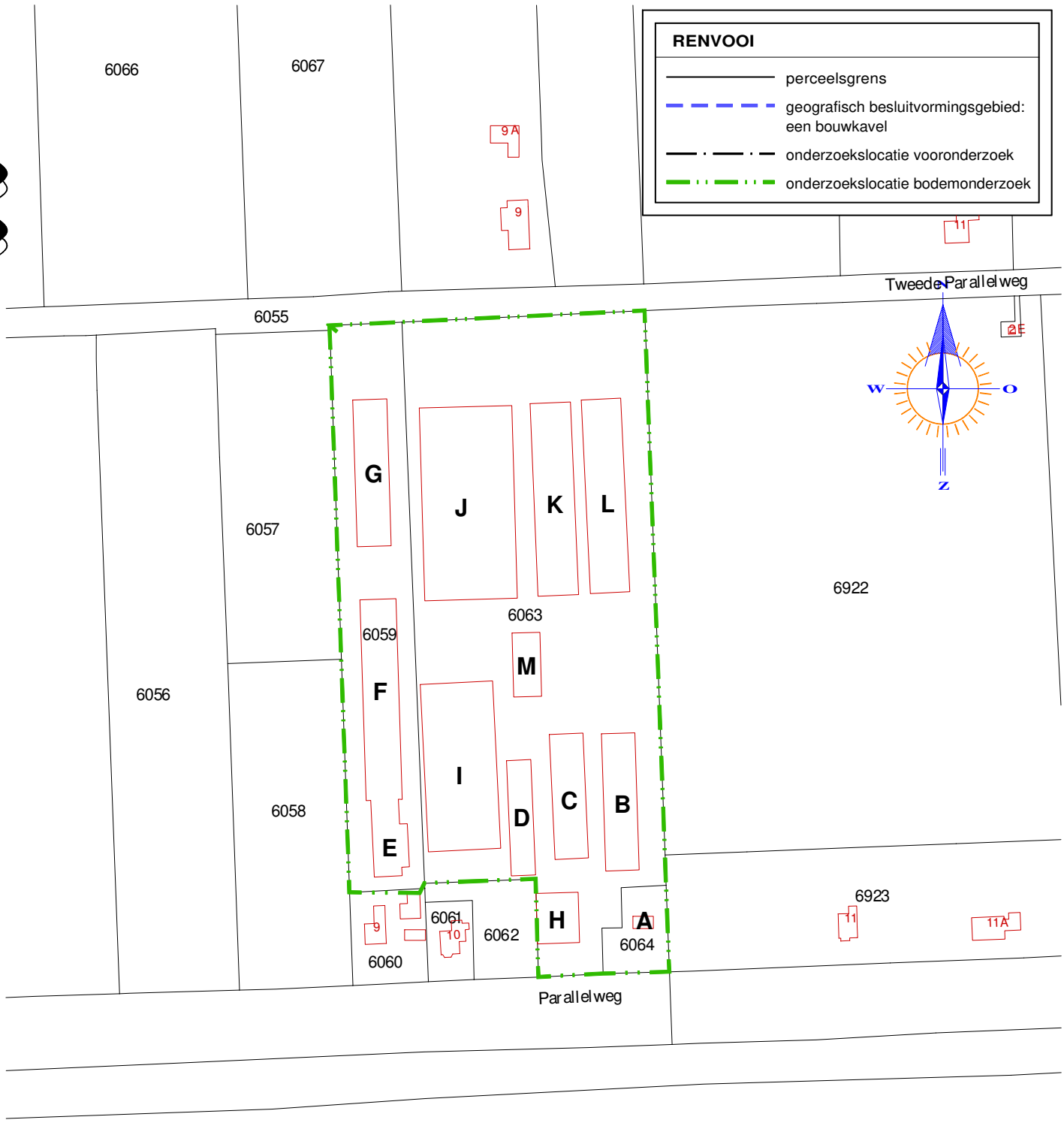




OVERZICHT INSPECTIEGATEN

0 5 m 25 m

GRONDVITAAL BV BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE		VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491806	
Opdrachtgever: **Adres:**		Gebr. Klaassen B.V. p/a Stationsstraat 36a, 3851 NJ Ermelo	
Locatieadres:		Parallelweg 9-10, 3849 MJ Hierden	
Datum:	februari 2018	**Projectnummer:**	1825003
GET. RV	FORMAAT A3	SCHAAL: 1 : 500	**BIJLAGE 1**



0 20 m 100 m

Kadastrale gemeente	HARDERWIJK
Sectie	B
Perceel	6059+6063
Schaal	1 : 2000

GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE
VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

Opdrachtgever: **Adres:**		Gebr. Klaassen B.V. p/a Stationsstraat 36a, 3851 NJ Ermelo	
Locatieadres:		Parallelweg 9-10, 3849 MJ Hierden	
Datum:	februari 2018	**Projectnummer:**	**1825003**
GET. RV	FORMAAT A4	SCHAAL: 1 : 2000	**BIJLAGE 1**



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HARDERWIJK B 6060
Parallelweg 9, 3849 MJ HIERDEN
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2 Analyseresultaten

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200109 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 0
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-A1	Datum monstername	29-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-A1-1	0	10	0059725MG

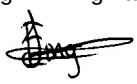
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,8						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	58	58	31	31	95	95	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	29	290	16	160	48	480	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	58	58	31	31	95	95	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	58	58	31	31	95	95	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	29	290	16	160	48	480	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	29	290	16	160	48	480	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	87	350	47	190	140	570	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	87	350	47	190	140	570	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200109 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 0
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	70	161	280	418	756	9781	11466
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	39,93	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,7986	0,3315	0,3460		1,4761
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				53	58	38		149
Percentage chrysotiel (%)				45	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				359,4	149,2	155,7		664,3
Percentage crocidoliet (%)				22,5	22,5	22,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				179,7	74,6	77,9		332,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				31,34	13,01	13,58		57,93
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				31,34	13,01	13,58		57,93
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				15,67	6,51	6,79		28,97
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				15,67	6,51	6,79		28,97
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				53	58	38		149
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				47,02	19,52	20,37		86,91
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				47,02	19,52	20,37		86,91

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200110 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-A2	Datum monstername	29-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-A2-1	0	10	0059724MG

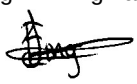
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,3						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	44	44	23	23	73	73	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	5,0	50	2,5	25	8,6	86	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	44	44	23	23	73	73	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	44	44	23	23	73	73	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	5,0	50	2,5	25	8,6	86	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	5,0	50	2,5	25	8,6	86	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	49	94	26	48	81	160	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	49	94	26	48	81	160	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200110 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	32	91	149	301	690	10019	11282
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,2420	0,6200	0,3540		1,2160
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				69	46	51		166
Percentage chrysotiel (%)				22,5	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				54,5	279,0	159,3		492,8
Percentage crocidoliet (%)				3,5	3,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				8,5	21,7	26,6		56,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				4,83	24,73	14,12		43,68
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				4,83	24,73	14,12		43,68
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,75	1,92	2,36		5,03
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,75	1,92	2,36		5,03
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				69	46	51		166
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,58	26,65	16,48		48,71
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,58	26,65	16,48		48,71

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200111 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-C1	Datum monstername	29-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-C1-1	0	10	0059723MG

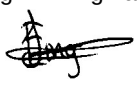
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,1						%
Massa monster (veldnat)	14,2						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	4,0	4,0	2,6	2,6	9,8	9,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	4,0	4,0	2,6	2,6	9,8	9,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	4,0	4,0	2,6	2,6	9,8	9,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	4,0	4,0	2,6	2,6	9,8	9,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	4,0	4,0	2,6	2,6	9,8	9,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200111 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	278	627	691	930	1798	7021	11345
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0467	0,0100			0,0567
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				6	2			8
Percentage chrysotiel (%)				80	80			
Gewicht chrysotiel (mg)				37,4	8,0			45,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				3,30	0,71			4,01
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				3,30	0,71			4,01
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				6	2			8
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				3,30	0,71			4,01
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				3,30	0,71			4,01

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200112 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-C2	Datum monstername	29-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-C2-1	0	10	0059721MG

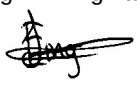
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	13,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	4,9	4,9	2,0	2,0	15	15	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	4,9	4,9	2,0	2,0	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	4,9	4,9	2,0	2,0	15	15	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	4,9	4,9	2,0	2,0	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	4,9	4,9	2,0	2,0	15	15	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200112 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	91	259	261	612	3114	8782	13119
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,0512	0,0636	0,0298	0,0500	0,0200		0,2146
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		1	2	3	2	1		9
Percentage chrysotiel (%)		22,5	22,5	22,5	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)		11,5	14,3	6,7	22,5	9,0		64,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		0,88	1,09	0,51	1,72	0,69		4,89
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		0,88	1,09	0,51	1,72	0,69		4,89
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2	3	2	1		9
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		0,88	1,09	0,51	1,72	0,69		4,89
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		0,88	1,09	0,51	1,72	0,69		4,89

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200113 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-D1	Datum monstername	29-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-D1-1	0	10	0059722MG

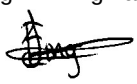
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	65,7						%
Massa monster (veldnat)	19,2						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,1	4,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200113 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	26	35	80	357	1318	10811	12627
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200114 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-D2	Datum monstername	29-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-D2-1	0	10	0059719MG

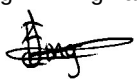
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,6						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	15	15	9,6	9,6	26	26	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	15	15	9,6	9,6	26	26	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	15	15	9,6	9,6	26	26	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	15	15	9,6	9,6	26	26	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	15	15	9,6	9,6	26	26	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200114 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	24	139	142	288	1152	11575	13320
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,5938	0,1834	0,0574	0,0210	0,0200		0,8756
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		2	3	9	5	1		20
Percentage chrysotiel (%)		22,5	22,5	22,5	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)		133,6	41,3	12,9	9,5	9,0		206,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		10,03	3,10	0,97	0,71	0,68		15,49
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		10,03	3,10	0,97	0,71	0,68		15,49
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	3	9	5	1		20
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		10,03	3,10	0,97	0,71	0,68		15,49
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		10,03	3,10	0,97	0,71	0,68		15,49

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200115 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-E1	Datum monstername	30-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-E1-1	0	10	0059718MG

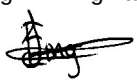
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,9						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	24	24	13	13	45	45	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	7,8	78	4,2	42	15	150	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	24	24	13	13	45	45	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	24	24	13	13	45	45	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	7,8	78	4,2	42	15	150	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	7,8	78	4,2	42	15	150	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	32	100	17	56	60	190	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	32	100	17	56	60	190	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200115 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	203	463	473	832	1827	8536	12334
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,6750	0,1420	0,0649	0,1995	0,1480		1,2294
Hechtgebonden		nee	nee	nee	nee	nee		
Aantal deeltjes		3	2	4	7	4		20
Percentage chrysotiel (%)		22,5	22,5	22,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		151,9	32,0	14,6	44,9	33,3		276,7
Percentage crocidoliet (%)		7,5	7,5	7,5	7,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)		50,6	10,7	4,9	15,0	11,1		92,3
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0091	0,0050	0,0120		0,0261
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				3	1	3		7
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				7,3	4,0	9,6		20,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050			0,0050
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage crocidoliet (%)					80			
Gewicht crocidoliet (mg)					4,0			4,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		12,32	2,59	1,78	3,96	3,48		24,13
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		12,32	2,59	1,78	3,96	3,48		24,13
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		4,10	0,87	0,40	1,54	0,90		7,81
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		4,10	0,87	0,40	1,54	0,90		7,81
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	2	7	9	7		28
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		16,42	3,46	2,17	5,51	4,38		31,94
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		16,42	3,46	2,17	5,51	4,38		31,94

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200116 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-E2	Datum monstername	30-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-E2-1	0	10	0059712MG

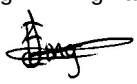
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,2						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	22	22	14	14	33	33	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	22	22	14	14	33	33	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	22	22	14	14	33	33	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	22	22	14	14	33	33	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	22	22	14	14	33	33	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200116 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	90	137	215	460	983	10513	12398
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,3482						0,3482
Hechtgebonden		nee						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		22,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		78,3						78,3
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0835	0,1050	0,0560		0,2445
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				24	30	28		82
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				66,8	84,0	44,8		195,6
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		6,32		5,39	6,78	3,61		22,1
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		6,32		5,39	6,78	3,61		22,1
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		24	30	28		83
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		6,32		5,39	6,78	3,61		22,1
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		6,32		5,39	6,78	3,61		22,1

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200117 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-F	Datum monstername	30-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-F-1	0	10	0059711MG

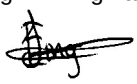
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,7						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	17	17	7,2	7,2	55	55	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	17	17	7,2	7,2	55	55	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	17	17	7,2	7,2	55	55	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	17	17	7,2	7,2	55	55	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	17	17	7,2	7,2	55	55	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200117 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	97	176	244	534	1227	9751	12029
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,2371		0,2390			0,4761
Hechtgebonden			nee		nee			
Aantal deeltjes			6		1			7
Percentage chrysotiel (%)			22,5		22,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			53,3		53,8			107,1
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0517	0,0545	0,0160		0,1222
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				8	2	4		14
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				41,4	43,6	12,8		97,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			4,43	3,44	8,10	1,06		17,03
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			4,43	3,44	8,10	1,06		17,03
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			6	8	3	4		21
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			4,43	3,44	8,10	1,06		17,03
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			4,43	3,44	8,10	1,06		17,03

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200118 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-G1	Datum monstername	30-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-G1-1	0	10	0059716MG

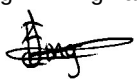
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,9						%
Massa monster (veldnat)	14,4						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	15	15	9,1	9,1	25	25	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	15	15	9,1	9,1	25	25	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	15	15	9,1	9,1	25	25	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	15	15	9,1	9,1	25	25	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	15	15	9,1	9,1	25	25	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200118 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	96	161	195	421	1212	9414	11499
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0441				0,0441
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				7				7
Percentage chrysotiel (%)				22,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				9,9				9,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,1000	0,0785	0,0240		0,2025
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				21	24	4		49
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				80,0	62,8	19,2		162,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				7,82	5,46	1,67		14,95
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				7,82	5,46	1,67		14,95
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				28	24	4		56
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				7,82	5,46	1,67		14,95
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				7,82	5,46	1,67		14,95

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200119 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-G2	Datum monstername	30-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-G2-1	0	10	0059715MG

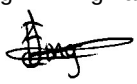
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	77,6						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,4	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,4	4,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200119 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	25	74	180	591	1613	9468	11951
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200120 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-K1	Datum monstername	30-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-K1-1	0	10	0059714MG

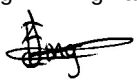
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,4						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	11,8						kg
Chrysotiel (serpentijn)	5,4	5,4	2,6	2,6	10	10	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,5	15	0,9	8,7	2,6	26	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	5,4	5,4	2,6	2,6	10	10	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	5,4	5,4	2,6	2,6	10	10	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,5	15	0,9	8,7	2,6	26	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,5	15	0,9	8,7	2,6	26	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	6,9	20	3,5	11	13	36	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	6,9	20	3,5	11	13	36	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200120 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	169	211	232	546	2214	8446	11818
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0454	0,0545	0,0420		0,1419
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				14	12	14		40
Percentage chrysotiel (%)				45	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				20,4	24,5	18,9		63,8
Percentage crocidoliet (%)				12,5	12,5	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				5,7	6,8	5,3		17,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,73	2,07	1,60		5,4
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,73	2,07	1,60		5,4
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,48	0,58	0,45		1,51
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,48	0,58	0,45		1,51
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				14	12	14		40
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,21	2,65	2,05		6,91
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				2,21	2,65	2,05		6,91

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200121 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-K2	Datum monstername	30-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-K2-1	0	10	0059713MG

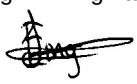
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,5						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	62	62	36	36	120	120	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,5	15	0,4	4,2	4,8	48	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	9,1	9,1	2,6	2,6	31	31	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	53	53	34	34	90	90	mg/kg ds
Totaal serpentijn	62	62	36	36	120	120	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,5	15	0,4	4,2	4,8	48	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,5	15	0,4	4,2	4,8	48	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	11	24	3,0	6,8	35	78	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	53	53	34	34	90	90	mg/kg ds
Totaal asbest	63	77	37	40	130	170	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200121 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	30-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	182	304	338	558	1772	7725	10879
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,6670	1,1643	0,2430	0,3865	0,3540		3,8148
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		4	8	6	4	6		28
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	22,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		208,4	145,5	54,7	87,0	79,7		575,3
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0411	0,0245	0,1460		0,2116
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	1	4		7
Percentage chrysotiel (%)				45	45	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				18,5	11,0	65,7		95,2
Percentage crocidoliet (%)				7,5	7,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				3,1	1,8	11,0		15,9
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050			0,0050
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					80			
Gewicht chrysotiel (mg)					4,0			4,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,70	1,38	6,04		9,12
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		19,16	13,37	5,03	8,00	7,33		52,89
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		19,16	13,37	6,73	9,38	13,37		62,01
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,28	0,17	1,01		1,46
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,28	0,17	1,01		1,46
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		4	8	8	6	10		36
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,99	1,54	7,05		10,58
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		19,16	13,37	5,03	8,00	7,33		52,89
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		19,16	13,37	7,01	9,54	14,38		63,46

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200122 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	31-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Naam	ABM-M	Datum monstername	29-01-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-02-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ABM-M-1	0	10	0059720MG

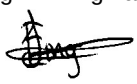
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,0						%
Massa monster (veldnat)	15,5						kg
Massa monster (droog)	12,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	57	57	35	35	100	100	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,5	0,5	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	56	56	35	35	98	98	mg/kg ds
Totaal serpentijn	57	57	35	35	100	100	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,5	0,1	0,1	2,3	2,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	56	56	35	35	98	98	mg/kg ds
Totaal asbest	57	57	35	35	100	100	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN RvA L 376 AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Rapportnummer	V180200122 versie 1
Contactpersoon	Dhr. M.C. van der Heijden	Datum opdracht	31-01-2018
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	31-01-2018
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	07-02-2018
Projectcode	1825003	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Parrallelweg 9-10 Hierden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	71	168	276	646	1823	9290	12274
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,7345	1,1602	0,6441	0,4285	0,3860		4,3533
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		3	8	11	3	6		31
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	22,5	22,5	22,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		216,8	145,0	144,9	96,4	86,9		690,0
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)						0,0080		0,0080
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						2		2
Percentage chrysotiel (%)						80		
Gewicht chrysotiel (mg)						6,4		6,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)						0,52		0,52
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		17,66	11,81	11,81	7,85	7,08		56,21
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		17,66	11,81	11,81	7,85	7,60		56,73
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	8	11	3	8		33
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)						0,52		0,52
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		17,66	11,81	11,81	7,85	7,08		56,21
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		17,66	11,81	11,81	7,85	7,60		56,73

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

TESTEN RvA L 376

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS 3000

ACMAA Laboratoria B.V.
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

telefoon 074 - 2455041
fax 074 - 2508245
e-mail laboratorium@acmaa.nl

website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

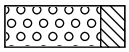
BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

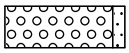
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

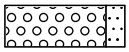
BIJLAGE 3 Boorprofielen

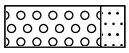
Legenda (conform NEN 5104)

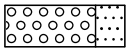
grind


Grind, siltig

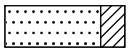

Grind, zwak zandig

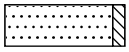

Grind, matig zandig

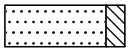

Grind, sterk zandig

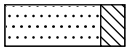

Grind, uiterst zandig

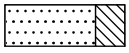
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

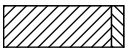

Veen, zwak kleïig

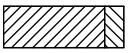

Veen, sterk kleïig

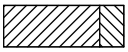

Veen, zwak zandig

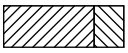

Veen, sterk zandig

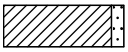
klei

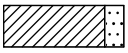

Klei, zwak siltig

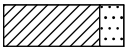

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

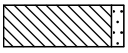

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

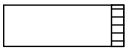

Klei, sterk zandig

leem

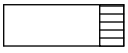

Leem, zwak zandig

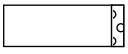

Leem, sterk zandig

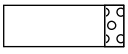
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

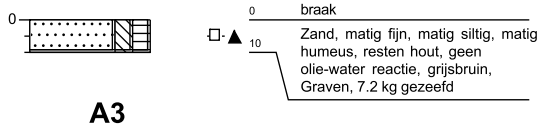
Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

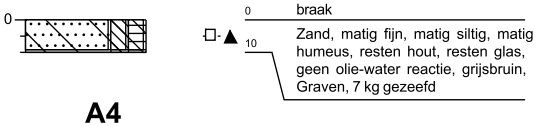
water

peilbuis

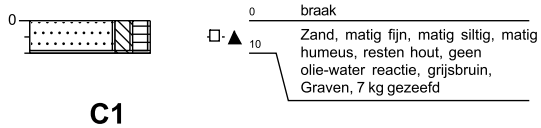
Gat: **A1**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



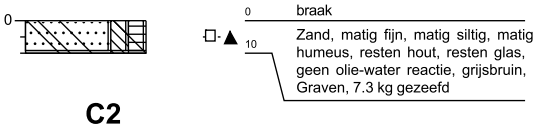
Gat: **A2**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



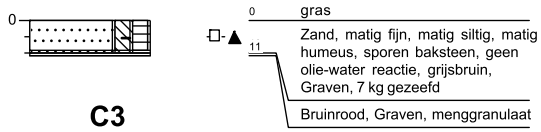
Gat: **A3**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



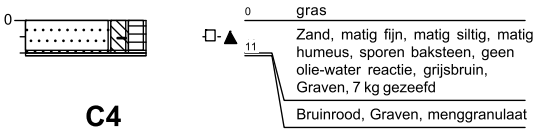
Gat: **A4**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



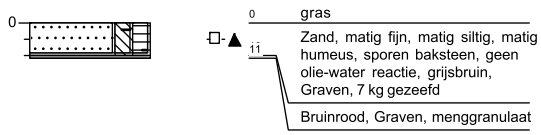
Gat: **C1**
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



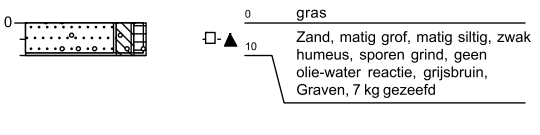
Gat: **C2**
Sleuflengte: 0,38
Sleufbreedte: 0,38
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



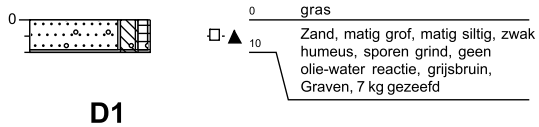
Gat: **C3**
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,33
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



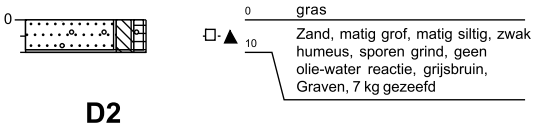
Gat: **C4**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



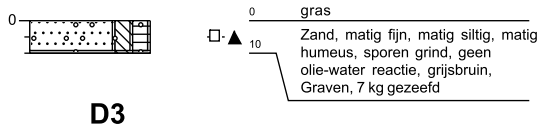
Gat: **C5**
Sleuflengte: 0,34
Sleufbreedte: 0,34
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



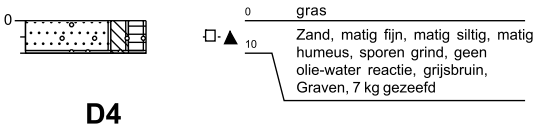
Gat: **C6**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



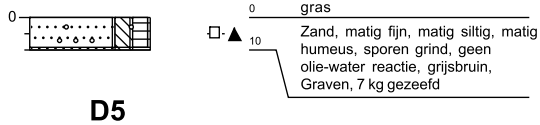
Gat: **D1**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



Gat: **D2**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



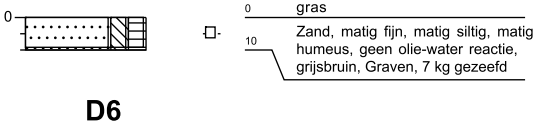
Gat: **D3**
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



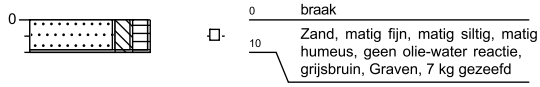
Gat: **D4**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster

Gat: **D5**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster

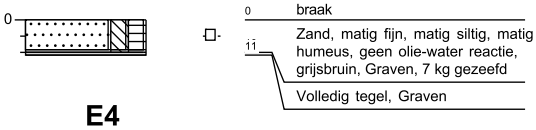
Gat: **D6**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



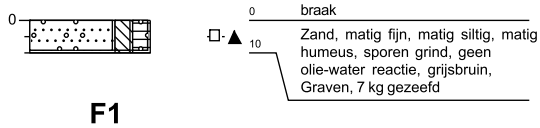
Gat: **E1**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



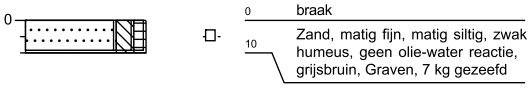
Gat: **E2**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



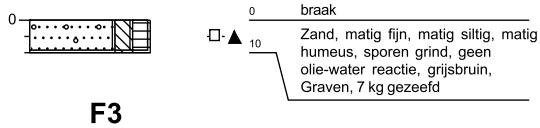
Gat: **E3**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



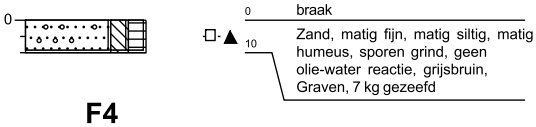
Gat: **E4**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



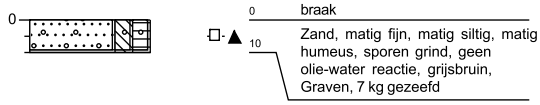
Gat: **F1**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



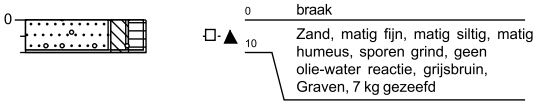
Gat: **F2**
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,33
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



Gat: **F3**
Sleuflengte: 0,34
Sleufbreedte: 0,35
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



Gat: **F4**
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster

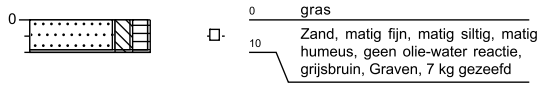


Grondvitaal BV
Projectnummer: 1825003
Projectnaam: Parrallelweg 9-10 Hierden

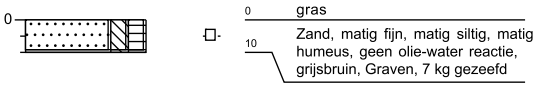
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

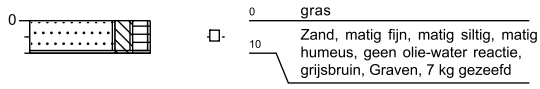
Gat: **G1**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,34
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



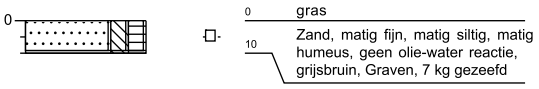
Gat: **G2**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



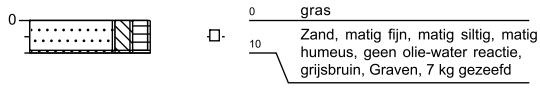
Gat: **G3**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



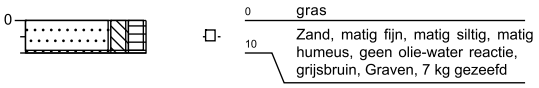
Gat: **G4**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



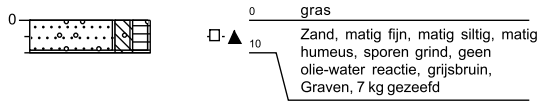
Gat: **G5**
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



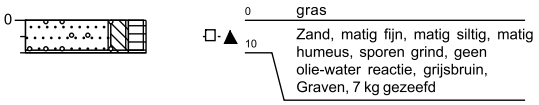
Gat: **G6**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



Gat: **K1**
Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



Gat: **K2**
Sleuflengte: 0,31
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster

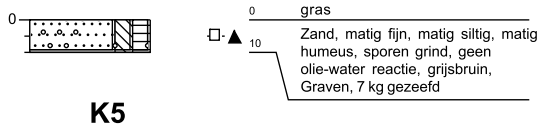


Grondvitaal BV
Projectnummer: 1825003
Projectnaam: Parrallelweg 9-10 Hierden

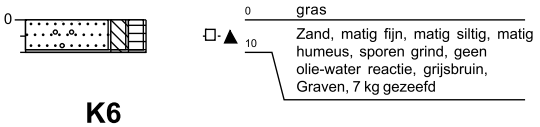
getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2

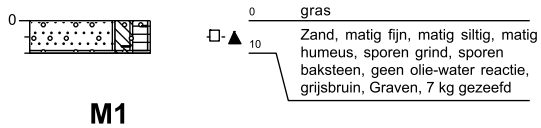
Gat: **K3**
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,31
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



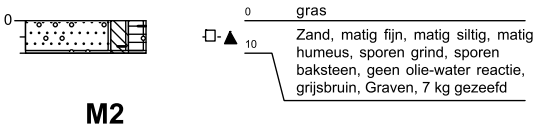
Gat: **K4**
Sleuflengte: 0,33
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



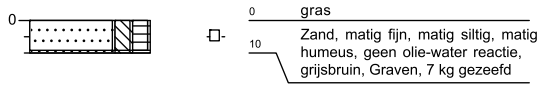
Gat: **K5**
Sleuflengte: 0,34
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



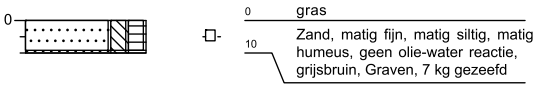
Gat: **K6**
Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,32
Datum: 30-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



Gat: **M1**
Sleuflengte: 0,35
Sleufbreedte: 0,35
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster



Gat: **M2**
Sleuflengte: 0,38
Sleufbreedte: 0,30
Datum: 29-1-2018
Boormeester: J. ten Klooster





lycens

Herbestemming & hergebruik

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (BO-IVO-O) Zuiderzeestraatweg 46, Hierden

Veluws Ontwerpburo B.V.

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (BO-IVO-O) Zuiderzeestraatweg 46, Hierden

Projectnummer 2020-0251
15 februari 2021
Veluwse architecten B.V.
Versie 1.0 (concept)

Auteur
Arjan Hullegie
Senior KNA-archeoloog
a.hullegie@lycens.nl
M 06 82 898 939



Autorisatie
A. Bakker
Senior KNA-archeoloog
a.bakker@lycens.nl
M 06 82 898 939



Status bevoegd gezag:
Definitief

.

Inhoud

Administratieve gegevens....4
Locatie gegevens....5
Samenvatting resultaten....6

1. Aanleiding voor het onderzoek....10
1.1. Onderzoekskader....10
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie....11
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied....12
1.3.1. Begrenzing plangebied....12
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied....12
1.4. Doel van het onderzoek....12
1.5. Onderzoeksvragen....12

2. Bureauonderzoek....13
2.1. Gebruikte bronnen....13
2.2. Aardwetenschappelijke gegevens....13
2.3. Bekende archeologische waarden....18
2.4. Archeologie en historische waarden....20
2.5. Bekende verstoringen....24
2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel....25

3. Resultaten veldonderzoek....26
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode....26
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten....28

4. Conclusie en aanbevelingen....30
4.1. Conclusies....30
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen....31
4.3. Selectieadvies....32
Bijlage 1 Boorstaten....35
Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen....38
Bijlage 3 Vondstlocaties....39

Administratieve gegevens

Projectnaam	Zuiderzeestraatweg 46, Hierden		
Projectcode	2020-0251		
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend VeldOnderzoek overig (IVO-O)		
OM-nummer	5011131100		
Projectleider	A.G.J. Hullegie Senior KNA Archeoloog		
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-82 898 939 E: a.hullegie@lycens.nl		
Opdrachtgever	Veluwse architecten B.V.		
Contact	B. Verhoef Stationsstraat 36a 3851 NJ Ermelo 06-46718017 bertho@veluwsearchitecten.nl		
Bevoegde overheid	Gemeente Harderwijk Havendam 56 3841 AA Harderwijk Regioarcheoloog namens de gemeente M. Wispelwey 06-12233533 mwispelwey@putten.nl		
Uitvoering onderzoek	5 maart 2021		
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers	A.G.J. Hullegie	Lycens bv	76496379

Locatie gegevens

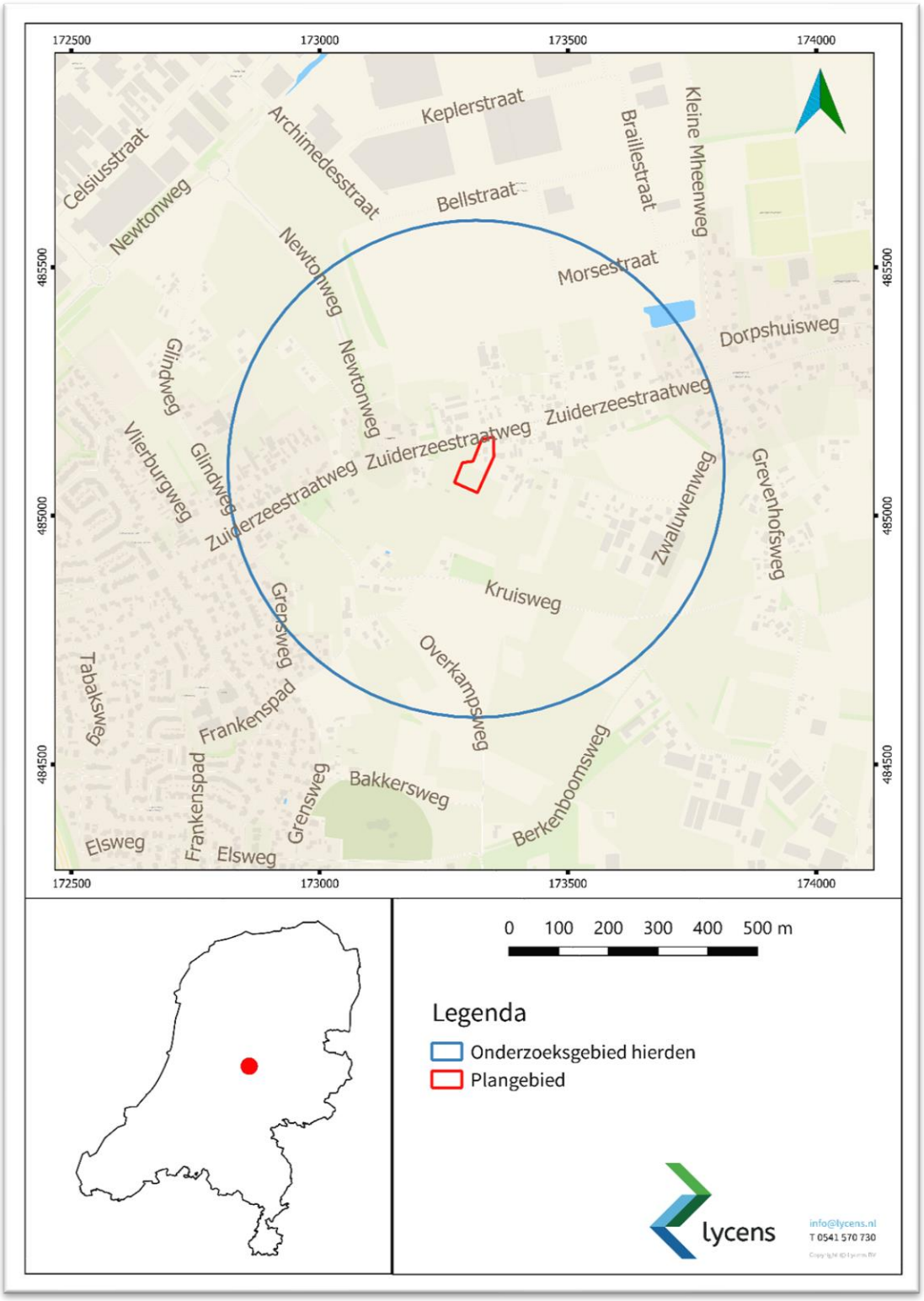
Projectnaam	Zuiderzeestraatweg 46, Hierden
Plaats	Hierden
Gemeente	Harderwijk
Provincie	Gelderland
Kaartblad	26H
Kadastrale gegevens	Harderwijk, sectie B, nummers 3706, 3850 en 3851 (gedeeltelijk)
Coördinaten	Centrumcoördinaten: X: 173316, Y: 485098
Oppervlakte	Circa 4.500 m^2
NAP-hoogte maaiveld	Circa 5 m +NAP

Samenvatting resultaten

Plangebied	Zie afbeelding 1
Aanleiding	In het kader van een bestemmingsplanwijziging heeft Lycens een verkennend/karterend booronderzoek uitgevoerd aan de Zuiderzeestraatweg 46 in Hierden (afb. 1). Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Veluws Ontwerpburo B.V. en is noodzakelijk vanwege de voorgenomen werkzaamheden waarbij drie nieuwe woningen binnen het plangebied worden gerealiseerd.
Vraagstelling	Bureauonderzoek Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Aardwetenschappelijke gegevens	Het plangebied is op de geomorfologische kaart gelegen in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden op de overgang van een ten oosten lopende dekzandrug naar de lagergelegen veengebieden ten westen van het plangebied. Op de bodemkaart is de zuidoosthoek gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden. Het noordelijke en westelijke deel bestaat uit gooreerdgronden. Er wordt op basis van een ten noorden onderzocht perceel uitgegaan van een 50 tot 75 cm dik esdek op verspoeld dekzand in het onaangetaste deel van het plangebied.
Bekende archeologische waarden	In de nabije omgeving van het plangebied zijn aanwijzingen gevonden voor Laat Middeleeuwse bewoning. Op de hogere dekzandruggen in de omgeving zijn aanwijzingen voor bewoning vanaf het Laat Paleolithicum.
Historische waarden	Het plangebied is gelegen tussen de Laat Middeleeuwse nederzettingen Hierden en Harderwijk. Op historische kaarten staat tussen 1815 en 1937 geen bebouwing aangegeven. Op de kadastrale minuutplans 1811-1832 is terug te vinden dat het perceel in gebruik is geweest als bouwland begrensd door een houtwal.
Verwachting	Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat de archeologische verwachting voor de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen laag is. Het plangebied ligt in een relatief lagergelegen deel van het landschap, eventuele bewoning zal zich gericht hebben op de hoger gelegen dekzandruggen in de nabije omgeving. Indien resten aanwezig zijn zullen deze zich bevinden in de top van het verspoelde dekzand. In het esdek en de top van het dekzand worden resten verwacht vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Zowel Hierden als Harderwijk zijn in de Late Middeleeuwen tot bloei gekomen. Vanaf de Late Middeleeuwen

	vooral resten verwacht die te maken hebben agrarische activiteit en bewoning. De hoge archeologische verwachting zoals weergegeven op de beleidskaart van de gemeente Harderwijk kan op basis van het bureauonderzoek worden gehandhaafd voor de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Voor de periode Paleolithicum tot de Vroege Middeleeuwen kan deze verwachting naar laag worden bijgesteld.
Methode veldonderzoek	12 verkennende boringen met een 15 cm edelmanboor
Resultaten veldonderzoek	Onder het esdek is in een aantal boringen een restant van een podzolbodem waargenomen. Een E-horizont is niet aangetroffen, de top van de B-horizont is (deels) opgenomen in het esdek. Van verspoeld dekzand is geen sprake, het plangebied ligt duidelijk op een iets hoger deel van het landschap zoals ook zichtbaar is op de AHN3-kaart. De onderzoeken in de omgeving van het plangebied waar verspoeld dekzand is aangetroffen liggen iets verder ten westen in een lagergelegen deel van het landschap. Wel is binnen het plangebied zo nu en dan sprake geweest van periodieke hogere grondwaterstanden zoals te zien is aan de roestvlekken in het dekzand en de gebleekte zandkorrels in het esdek. Eventuele resten uit de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen kunnen dus bewaard zijn gebleven in de bodem voor zover niet opgenomen in het esdek. Gedurende het onderzoek zijn in de boringen geen aanwijzingen gevonden voor een vindplaats binnen het plangebied. Een eventueel aanwezig sporenvlak uit de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd kan op basis van het uitgevoerde booronderzoek niet worden uitgesloten. Conservatieomstandigheden voor een eventueel aanwezig sporenvlak zijn doordat deze door het esdek zijn afgedekt goed. Gezien de historische achtergrond van het gebied zullen deze naar verwachting bestaan uit sloten en greppels en overige sporen gerelateerd aan landbouwactiviteiten. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een boerderij of huiserf worden gezien het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen niet verwacht. Alleen in boring 5, 10 en 11 is in de bouwvoor een spoor baksteenpuin aangetroffen ter hoogte van de huidige bebouwing. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een houtwal zijn niet waargenomen. Op de locatie van de houtwal is op het maaiveld niet verhoogd. Ter hoogte van boring 8 en 9, is de bodem in hoge mate verstoord door de paardenbak. In boring 10 is een podzolrestant aangetroffen zonder aanwijzingen voor verstoring door doorworteling of een ophoogpakket.
Selectieadvies en aanbevelingen	basis van het bureauonderzoek is een lage archeologische verwachting afgegeven voor de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is

	gebaseerd op de bodemkundige en geomorfologische kenmerken van het gebied, het Actueel Hoogtebestand Nederland en archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van dit vooronderzoek en het advies van de regioarcheoloog is binnen het gebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd om vast te stellen of de bodem intact is. Aangezien bij de eerste boring is vastgesteld dat sprake was van een (ten dele) intacte podzolbodem zijn de boringen gezet met een 15 cm edelmanboor en is het opgeboorde sediment gezeefd. Het onderzoek is hiermee opgeschaald naar een karterend onderzoek. Op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen buiten wat fragmentjes oranjerood baksteenpuin in de top van het esdek bij de bestaande bebouwing is het niet waarschijnlijk dat er binnen het plangebied sprake is van een vindplaats uit de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is niet vast te stellen of sprake is van een sporenvlak uit de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Indien aanwezig zullen deze naar verwachting bestaan uit sloten en greppels en overige sporen gerelateerd aan landbouw. Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren worden geen sporen van bewoning verwacht binnen het plangebied. De archeologische waarde van dergelijke sporen is zeer beperkt. Geadviseerd wordt dan ook geen vervolgonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Met betrekking tot de aanbevelingen/bevindingen uit onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Harderwijk vertegenwoordigd door de heer Wispelwey.

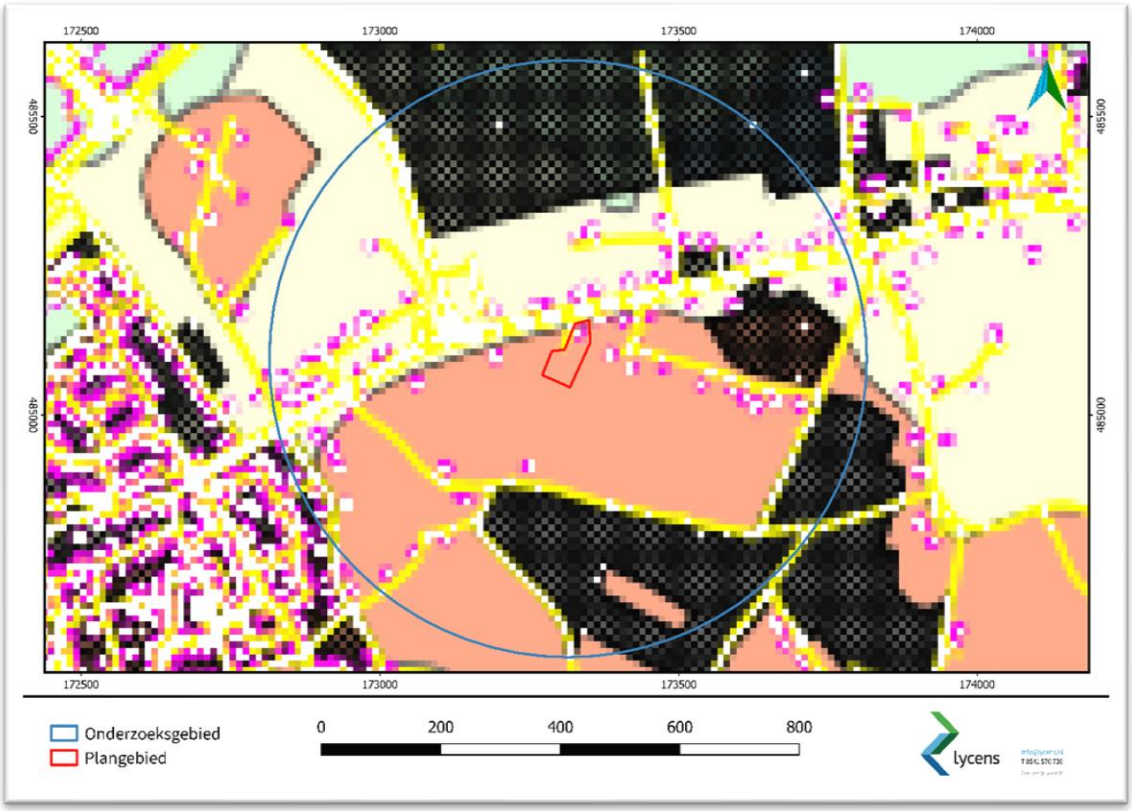


Afb. 1. Locatie van het plangebied en omvang van het onderzoeksgebied

1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

In het kader van geplande nieuwbouw heeft Lycens een bureauonderzoek (BO) en Inventariserend VeldOnderzoek Overig (IVO-O) voor het plangebied Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden (Afb. 1). Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Veluws Ontwerpburo B.V. en is noodzakelijk vanwege de voorgenomen werkzaamheden waarbij drie nieuwe woningen binnen het plangebied worden gerealiseerd. Op de beleidskaart van de gemeente Harderwijk ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische verwachting (Afb. 2). Voor deze zone wordt geadviseerd een archeologisch onderzoek te laten uitvoeren bij bodemingrepen groter dan 100 m2 en dieper dan 0,3 m beneden maaiveld. Het archeologisch beleid van de gemeente is vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan 'Veegplan Buitengebied' en in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014'.[1] In beide plannen staat aangegeven dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de oppervlakte waarop de aanvraag betrekking heeft groter is dan 100 m^2 en de activiteit op een grotere diepte dan 0,3 m wordt uitgevoerd. Omdat de voorgenomen ingrepen de vrijstellingsgrenzen overschrijden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.1) en het archeologiebeleid van de gemeente Harderwijk. Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 15 februari 2021, het veldonderzoek is uitgevoerd op 17 februari 2021



Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Harderwijk (https://www.harderwijk.nl)

[1] https://www.ruimtelijkeplannen.nl

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als erf met bebouwing. De bebouwing betreft een in 1937 gebouwde boerderij, een recreatiewoning en een aantal schuurtjes. De opdrachtgever heeft het voornemen op om het perceel drie woningen toe te voegen en om een recreatiewoning naar een sociale huurwoning om te laten zetten (Afb. 3). De verstoringsdiepte van de geplande ingrepen is nog niet bekend. De kans dat archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is aanwezig.



Afb. 3. Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever)

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1).

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden. Het doel van het verkennend booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw binnen het plangebied.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2. Bureauonderzoek

2.1. Gebruikte bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, http://www.ahn.nl).
- De bodemkaart van Nederland (https://zoeken.cultuureelerfgoed.nl).
- De geomorfologische kaart van Nederland (https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).
- De archeologische monumentenkaart (AMK: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).
- Provinciaal en/of landelijk beleid.
- Gemeentelijk beleid.
- Bonneblad 1900 (https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).
- Historisch kaartmateriaal (http://www.topotijdreis.nl).
- Google Earth (https://www.google.nl/intl/nl/earth/).
- Ondergrondgegevens (https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens).
- Verstoringen (http://www.bodemloket.nl).
- Kadastrale Minuut (http://zoeken.cultureelerfgoed.nl).
- Kadastrale gegevens (https://www.kadaster.nl).

2.2. Aardwetenschappelijke gegevens

Hierden ligt in het Midden-Nederlands zandgebied en is op de geomorfologische kaart van Nederland gelegen binnen een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code M53, Afb. 4). Op ca. 200 meter ten zuiden van het plangebied ligt een vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie (M93). Ten noorden en oosten van het plangebied zijn dekzandruggen terug te vinden die in noord-zuidelijke richting tussen Harderwijk en Zwolle liggen. Het plangebied ligt op een overgangszone van deze hogere ruggen naar het lagergelegen veengebied aan de westzijde. Het plangebied is gelegen in een relatief laaggelegen dekzandvlakte.

Op de bodemkaart ligt het plangebied op een overgang van hoge zwarte enkeerdgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand, code zEZ21) in de zuidoosthoek van het terrein naar gooreerdgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand, code pZn21) in het noordelijke en westelijke deel (Afb. 7). Hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit een humeuze bovenlaag die dikker is dan 50 cm en waaronder in het matig fijne zand een begraven bodemprofiel aanwezig is. Dit bodemtype wordt meestal aangetroffen op hoger en dus droger gelegen zandgronden, die in gebruik zijn als akkerland.

De humushoudende bovengrond van enkeerdgronden worden doorgaans ook wel esdekken genoemd. Een esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van potstalmest op de akker. De mest bestond uit plaggen die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen. De plaggen werden met de uitwerpselen als mest op de akker gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bebouwd worden zonder dat de bodem uitgeput raakte.

De vorming van een esdek kan teruggaan tot de 11e eeuw, maar stamt meestal uit de 13e eeuw of later. Bestond de mest uit bosstrooisel of grasplaggen, dan ontstond een bruin esdek. Zwarte enkeerdgronden wijzen op een gebruik van heideplaggen. Op deze wijze kon het land rond het akkercomplex gedeeltelijk ontgrond raken,

terwijl de akkergrond tot ruim een meter opgehoogd kon worden. In gebieden met esdekken dient rekening te worden gehouden met een rijk bodemarchief. Aangezien het oorspronkelijke oppervlak vanaf de Middeleeuwen is opgehoogd betekent dit dat de eventueel aanwezige archeologische resten uit de perioden van vóór de Middeleeuwen meestal goed bewaard zijn gebleven.

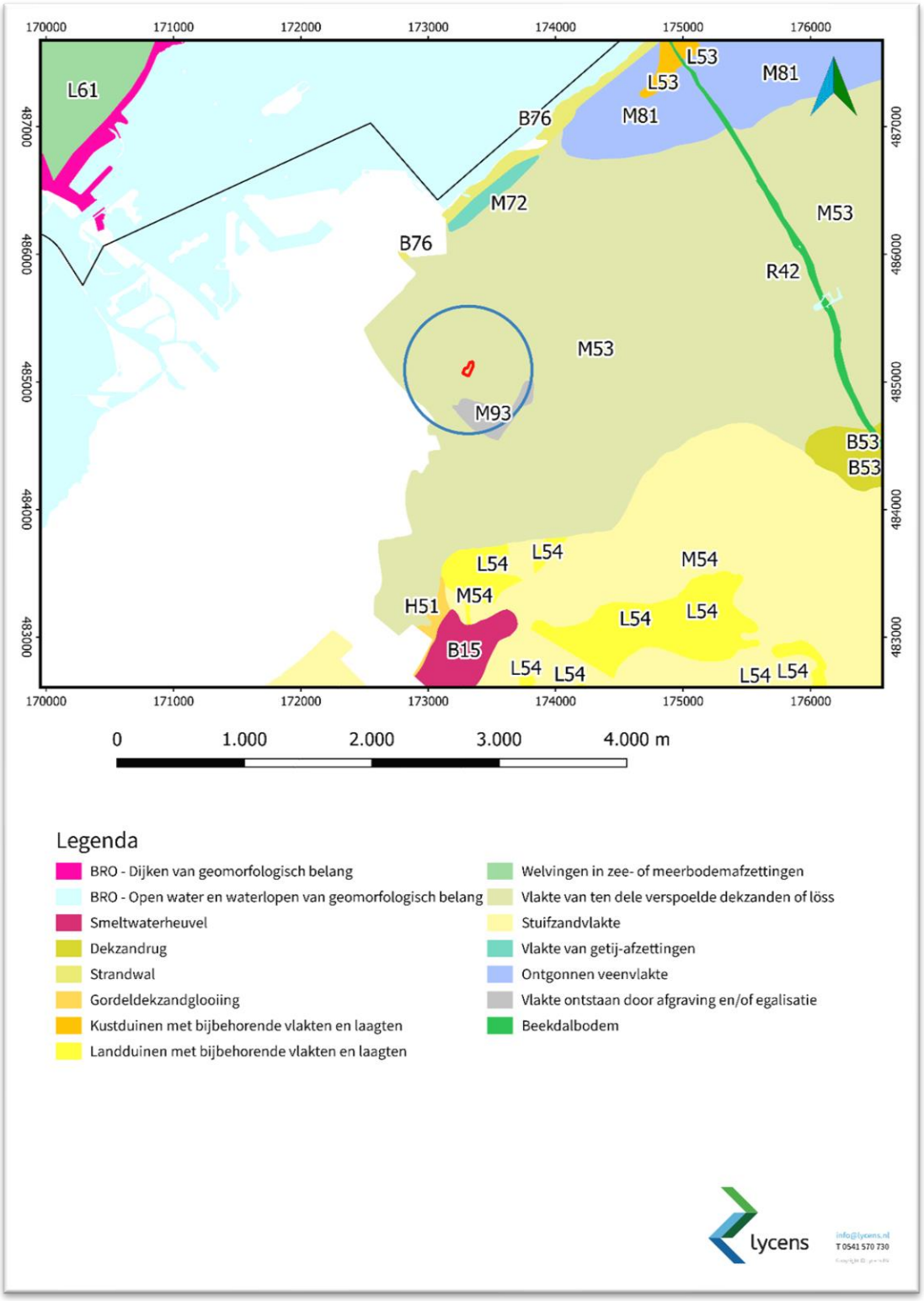
Een gooreerdgrond heeft een donkergekleurde bovengrond, bestaande uit humuslaag en A-horizont, van 20 tot maximaal 50 cm dikte. Deze ligt op een dikke, maar zwak ontwikkelde zandige podzol-B-horizont. Daaronder bevindt zich soms een sterk gebleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. Roestvlekken, die duiden op periodieke hoge grondwaterstanden, kunnen alleen op een diepte van meer dan 35 cm voorkomen. Ondanks de vaak zeer hoge waterstanden ontbreekt een duidelijke gereduceerde blauwgrijze ondergrond. Het humusgehalte van de bovengrond is vaak hoog. Gooreerdgronden vormen een overgang tussen eerdgronden en podzolgronden.[2]

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3, Afb. 5) zijn in de omgeving van het plangebied opvallende laagtes te zien, buiten de bovengenoemde vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie. Dit was reeds geconstateerd in de quickscan die voorafgaand aan dit onderzoek is uitgevoerd door de regioarcheoloog (M. Wispelwey). Aan de zuidwestzijde en de noordzijde van het plangebied is sprake van lagergelegen gebieden. Op de uitsnede van de kadastrale minuutplans uit 1811-1832 is te zien dat op deze locaties sprake is van bouwarealen (Afb. 6). Op de kaart is te zien dat aan de oostzijde van het plangebied sprake is van een houtwal.

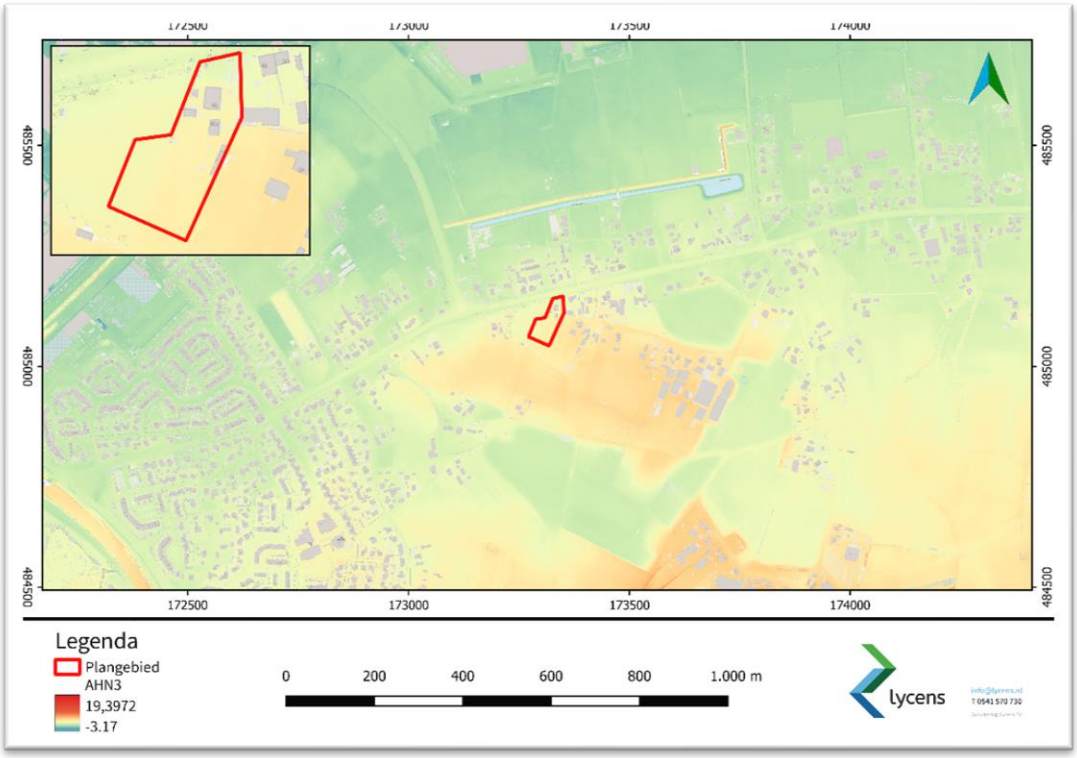
Bouwlandarealen uit de Nieuwe tijd lagen in deze regio vaak hoger dan omliggende gebieden vanwege de bovengenoemde plaggenophoging. Volgens Wispelwey zijn delen van het oorspronkelijke bouwland mogelijk weggeslagen door de Zuiderzee. Aangezien ten zuiden van het plangebied een vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie staat aangegeven en de begrenzingen van de hoge enkeerdgronden vrij scherp zijn aangegeven kan ook gedacht worden aan afgravingen of egalisaties.

.

[2] Bakker, H. de en J. Schelling, 1989 - 2e gew. druk bewerkt door J. Brus en C. van Wallenburg. Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus. Pudoc, Wageningen.



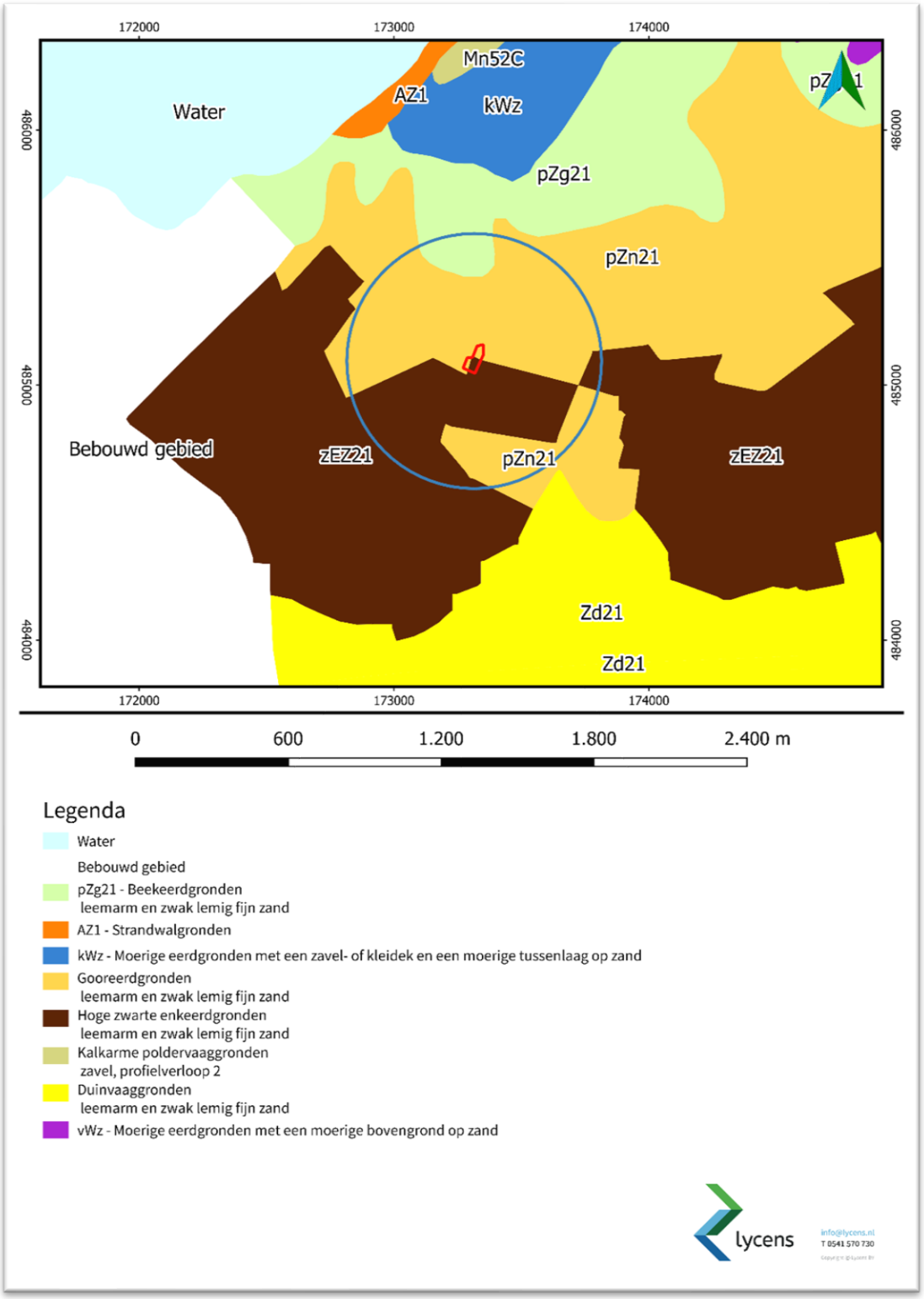
Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).



Afb. 5. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, gefilterd; bron: https://www.ahn.nl).



Afb. 6. Het plangebied op een uitsnede van HISGIS uit 1832 (https://hisgis.nl)



Afb. 7. Uitsnede van de bodemkaart (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

2.3. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

Op de beleidskaart van de gemeente Harderwijk ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische verwachting (Afb. 2). Voor deze zone wordt geadviseerd een archeologisch onderzoek te laten uitvoeren bij bodemingrepen groter dan 100 m2 en dieper dan 0,3 m beneden maaiveld. Het archeologisch beleid van de gemeente is vastgelegd in het vigerende bestemmingsplan 'Veegplan Buitengebied' en in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2014'.[3] In beide plannen staat aangegeven dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is wanneer de oppervlakte waarop de aanvraag betrekking heeft groter is dan 100 m2 en de activiteit op een grotere diepte dan 0,3 m wordt uitgevoerd. Omdat de voorgenomen ingrepen de vrijstellingsgrenzen overschrijden, is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.1) en het archeologiebeleid van de gemeente Harderwijk. Het onderzoek is uitgevoerd in februari 2021.

Archeologische waarden

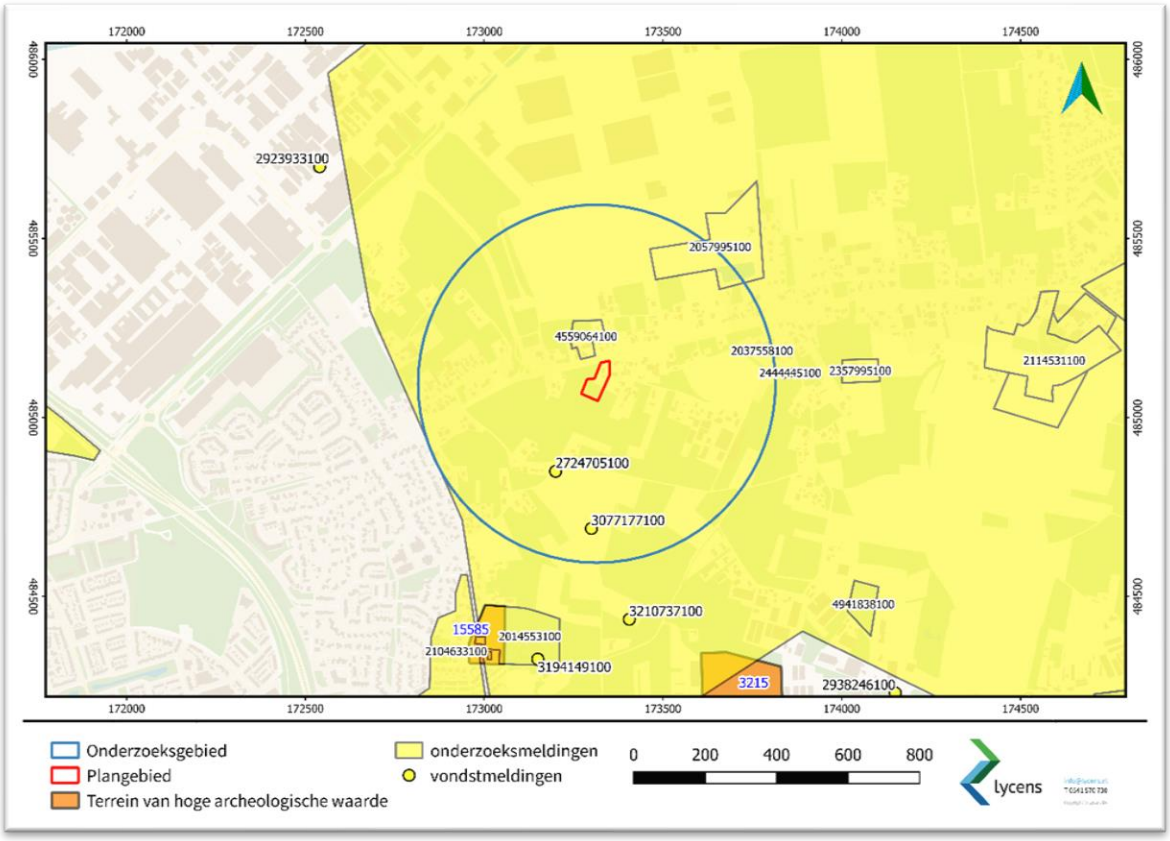
Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) -terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 8). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS3[4]. In bijlage 2 is een overzicht te vinden van de onderzoeksmeldingen binnen het onderzoeksgebied, in bijlage 3 zijn de vondstlocaties binnen het onderzoeksgebied weergegeven.

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied en het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aangewezen. Op ca. 700 meter ten zuiden van het plangebied ligt archeologisch monument 15585. Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde met nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen. De sporen (kuilen, greppels, paalkuilen) dateren uit de periode 1100-1200 na Chr. Ook is er veel aardewerk gevonden uit de periode 1200-1500. Op ca. 900 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt archeologisch monument 3215. Ook dit betreft een terrein van hoge archeologische waarde. Het gaat hier om een terrein met sporen van bewoning uit het Midden-Neolithicum en de IJzertijd. Bij een kleine opgraving in 1972 werd een grote hoeveelheid vuursteen en aardewerk uit het Midden-Neolithicum en de IJzertijd gevonden. In 1987 werd in een proefputje aardewerk uit de Vroege IJzertijd verzameld.

[3] https://www.ruimtelijkeplannen.nl

[4] https://archis.cultureelerfgoed.nl



Afb. 8. AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Binnen het plangebied zijn geen onderzoeksmeldingen of waarnemingen bekend. Binnen het onderzoeksgebied zijn wel een aantal waarnemingen en onderzoeksmeldingen opgetekend. In bijlage 2 en 3 is hiervan een overzicht terug te vinden. Ten zuiden van het plangebied zijn twee waterputten aangetroffen tijdens niet archeologische graafwerkzaamheden (2724705100 en 3077177100).

Zaakwaarneming 2444445100 betreft een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Econsultancy. Hierbij is vastgesteld dat het plangebied gelegen is binnen een golvend dekzandlandschap. In de top van de dekzanden is van oorsprong een podzolprofiel tot ontwikkeling gekomen. Het oorspronkelijke bodemprofiel is niet meer intact. De aangetroffen sporen en vondsten wijzen op activiteit tussen de 17e en de 20e eeuw.

Zaakwaarneming 4559064100 betreft een booronderzoek uitgevoerd door Transect. Bij het onderzoek is vanaf 50-75 cm beneden maaiveld verspoeld dekzand aangetroffen. De top van het dekzand is in de meeste boringen afgedekt met een pakket sterk humeus zand. Dit pakket is geïnterpreteerd als ontstaan als gevolg van de ontginning van het gebied en de ophoging ten behoeve van de landbouw in de Late-Middeleeuwen. Het pakket is daarna ook omgewerkt zoals blijkt uit de aanwezigheid van baksteenresten en zandbrokken door het hele pakket.

Zaakwaarneming 2057995100 betreft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door RAAP. In het zuidoostelijke deel van het terrein is vermoedelijk een esdek aangetroffen, in vier boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen die wijzen op een nederzettingsterrein.

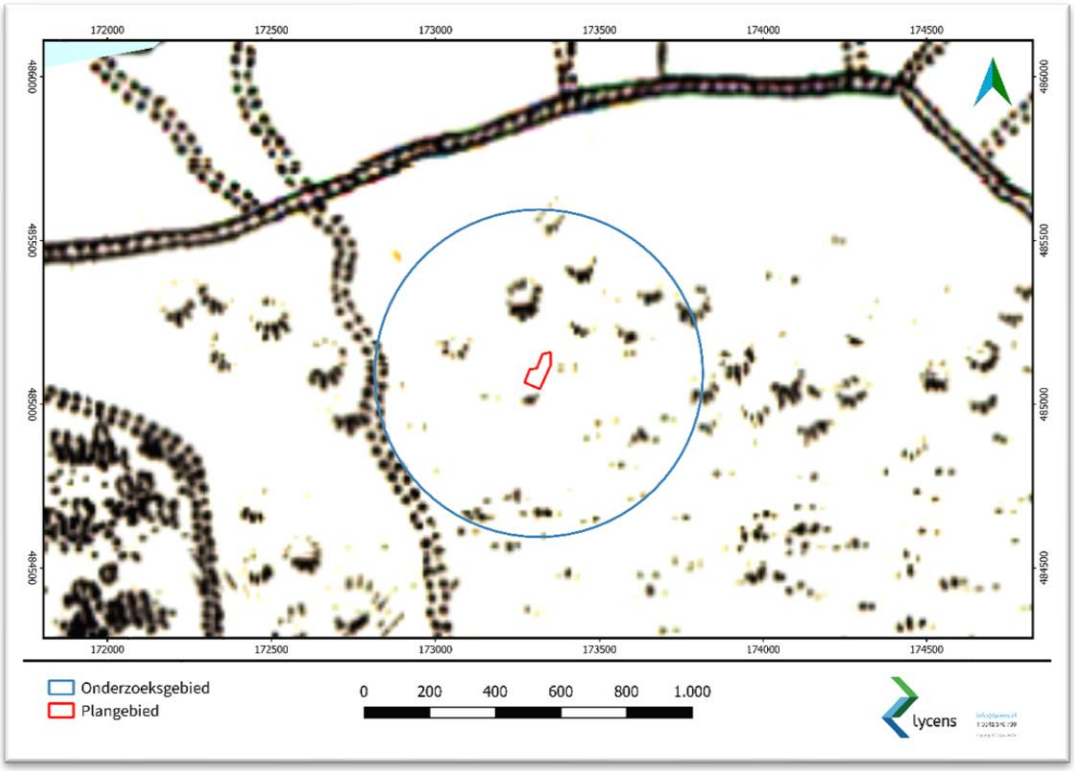
De archeologische resten in de omgeving van het plangebied wijzen op bewoning vanaf de Middeleeuwen. Uit de ruimere omgeving van het plangebied rondom het onderzoeksgebied zijn resten aangetroffen die wijzen op bewoning vanaf het Paleolithicum zoals de vondst van een vuistbijl uit het Vroeg- tot Midden-Paleolithicum op ca 970 m ten noordwesten van het plangebied (2923933100). Aan de 2e-parallelweg, op ca. 950 m ten zuidenoosten van het plangebied, zijn een aantal neolithische vuursteenvondsten verzameld (3088071100).

Bij AMK-terrein 15585 dat binnen de begraafplaats Elzenhof ligt, zijn diverse onderzoeken uitgevoerd waarbij vondstmateriaal en sporen zijn aangetroffen die dateren in de Late Middeleeuwen. Onder het esdek zijn eveneens handgevormde scherven aangetroffen die dateren tussen de IJzertijd en de Late Middeleeuwen. Iets ten westen van het AMK-terrein heeft RAAP tijdens de veldkarteringen een scherf handgevormd aardewerk uit de periode Bronstijd-IJzertijd aangetroffen. Deze veldkartering is uitgevoerd tussen Harderwijk en Elburg in kader van het opstellen van een archeologische verwachtingskaart.

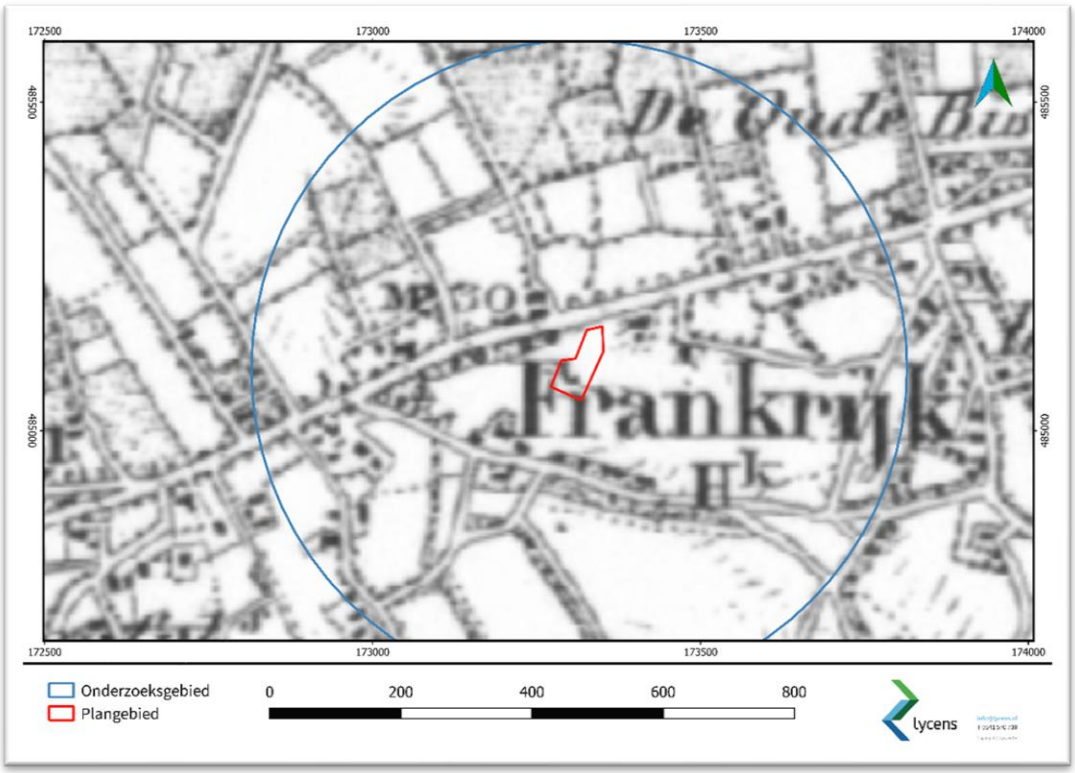
2.4. Archeologie en historische waarden

Het plangebied is gelegen tussen Hierden en vestingstad Harderwijk, beide Laatmiddeleeuwse nederzettingen. Uit de wijdere omgeving zijn echter aanwijzingen aangetroffen voor bewoning vanaf het Paleolithicum. Deze vondsten zijn geclusterd op de hoger gelegen dekzandrug die in noord-zuid richting langs de oostzijde van het plangebied loopt. Zoals uit de voorgaande paragraaf is gebleken zijn direct rondom het plangebied voornamelijk resten bekend vanaf de Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Het is dan ook waarschijnlijk dat dit gebied pas vanaf de Middeleeuwen in gebruik is genomen aangezien de hoger gelegen ruggen ten noorden en oosten van het gebied betere vestigingslocaties vormden.

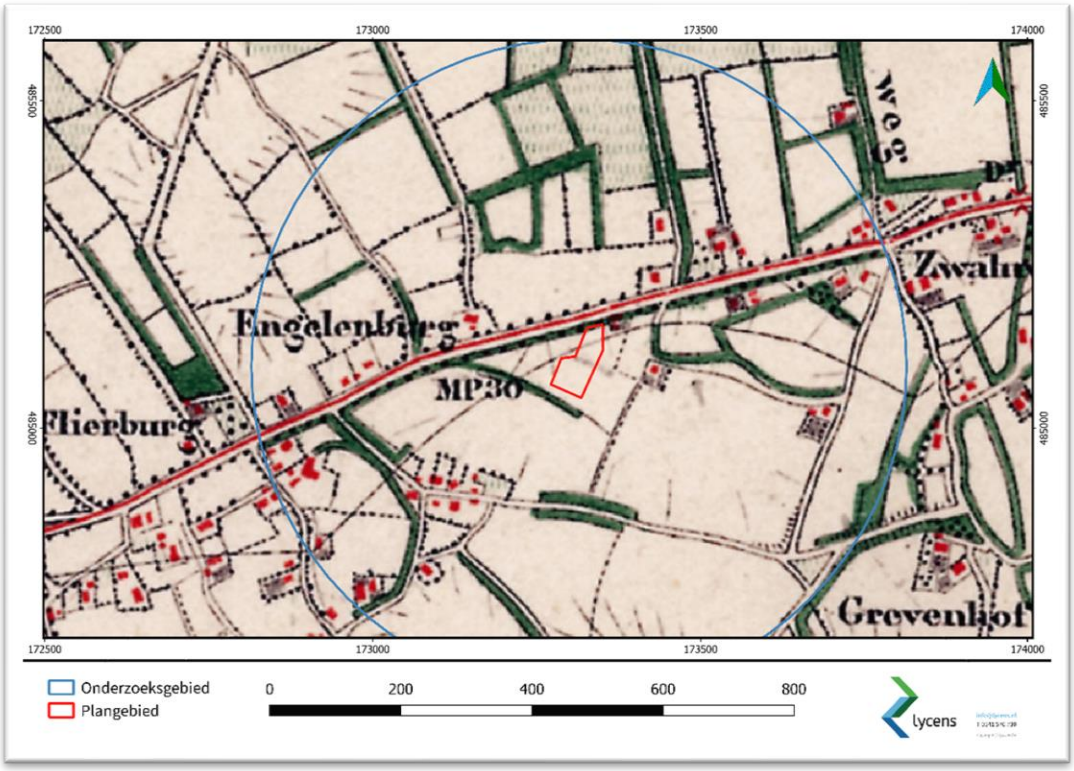
Op historische kaarten is de ontwikkeling van het gebied door de tijd terug te vinden (Afb. 9 tot Afb. 9Afb. 14). Pas op de historische kaart uit 1935 is bebouwing ingetekend binnen het plangebied. Op de kaartuitsnede uit HISGIS, gebaseerd op de kadastrale minuutplans uit 1832, is terug te vinden dat het gebied in gebruik is als landbouwgrond. Langs de oostzijde van het plangebied is een houtwal aangegeven (Afb. 6). Het plangebied maakt onderdeel uit van een perceel in eigendom van de weduwe Hendrik, landbouwster. Pas omstreeks 1935 (Afb. 13) is er voor het eerst sprake van bebouwing in de noordzijde van het plangebied. In de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is terug te vinden dat de woning en bijgebouwen uit 1937 dateren.



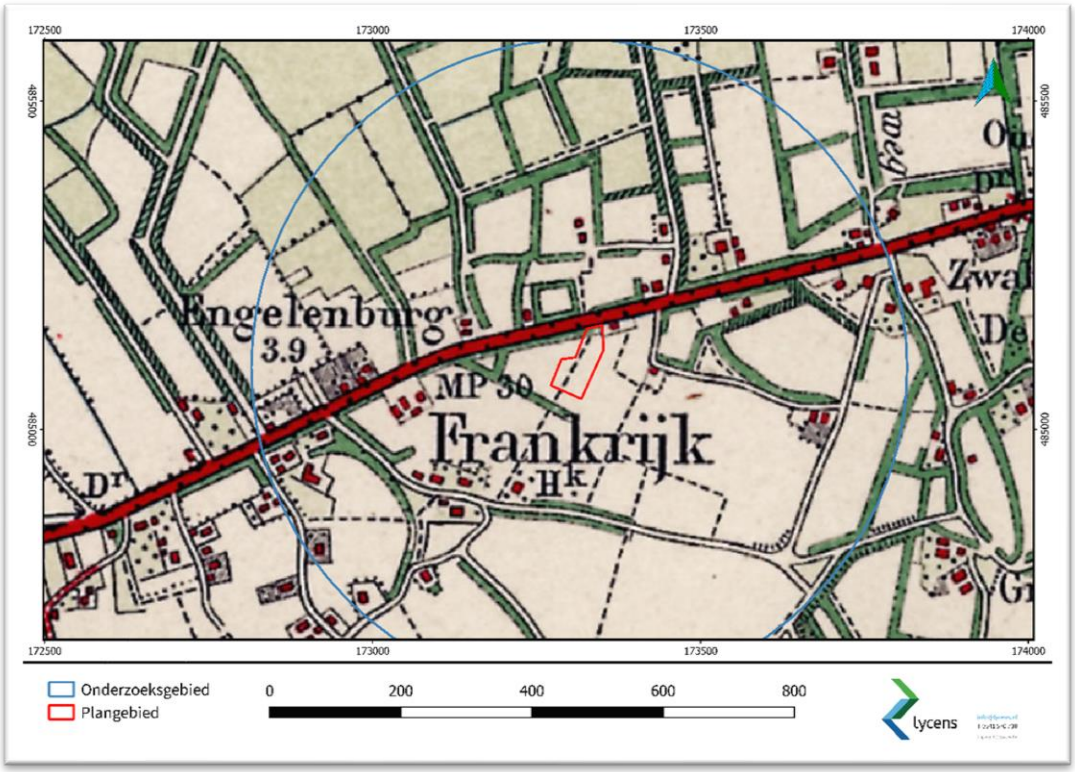
Afb. 9. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1815 (bron: https://www.topotijdreis.nl)



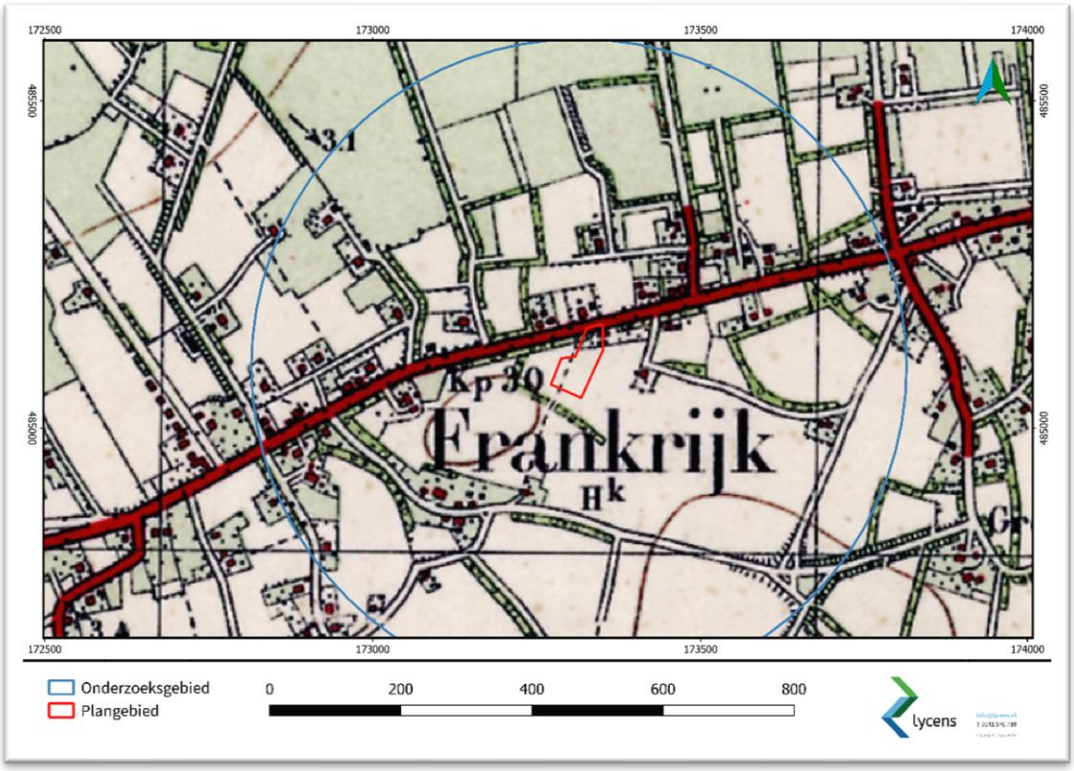
Afb. 10. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1850 (bron: https://www.topotijdreis.nl)



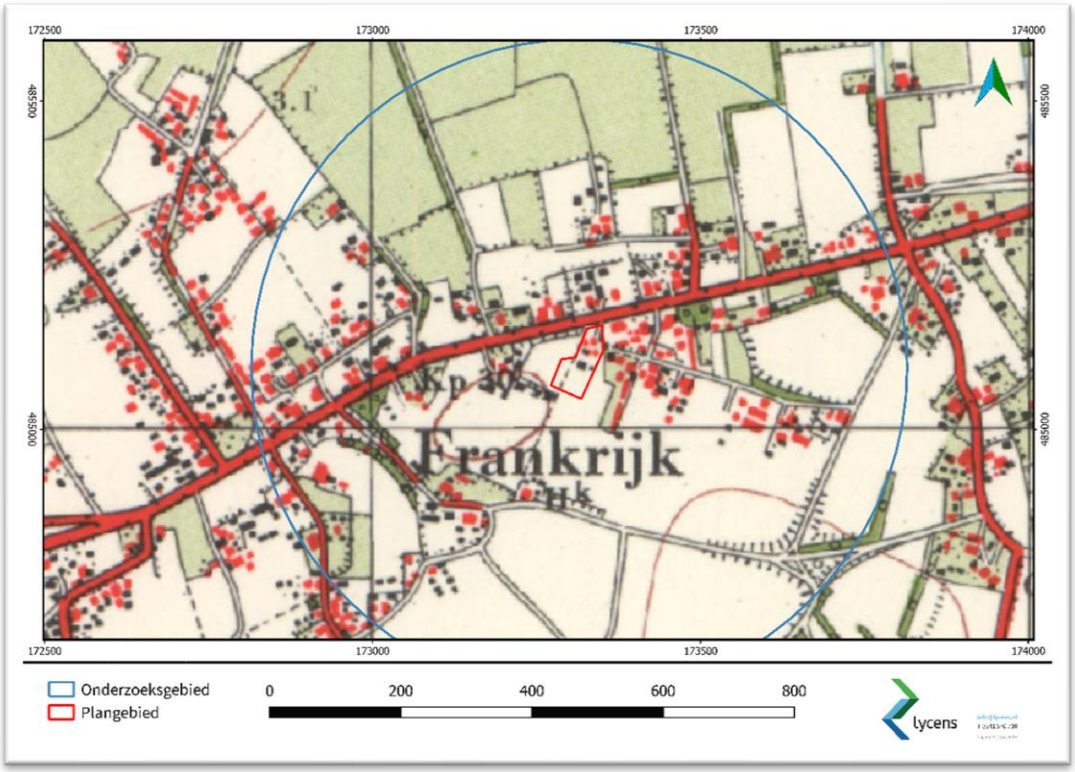
Afb. 11. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1872 (bron: https://www.topotijdreis.nl)



Afb. 12. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1920 (bron: https://www.topotijdreis.nl)



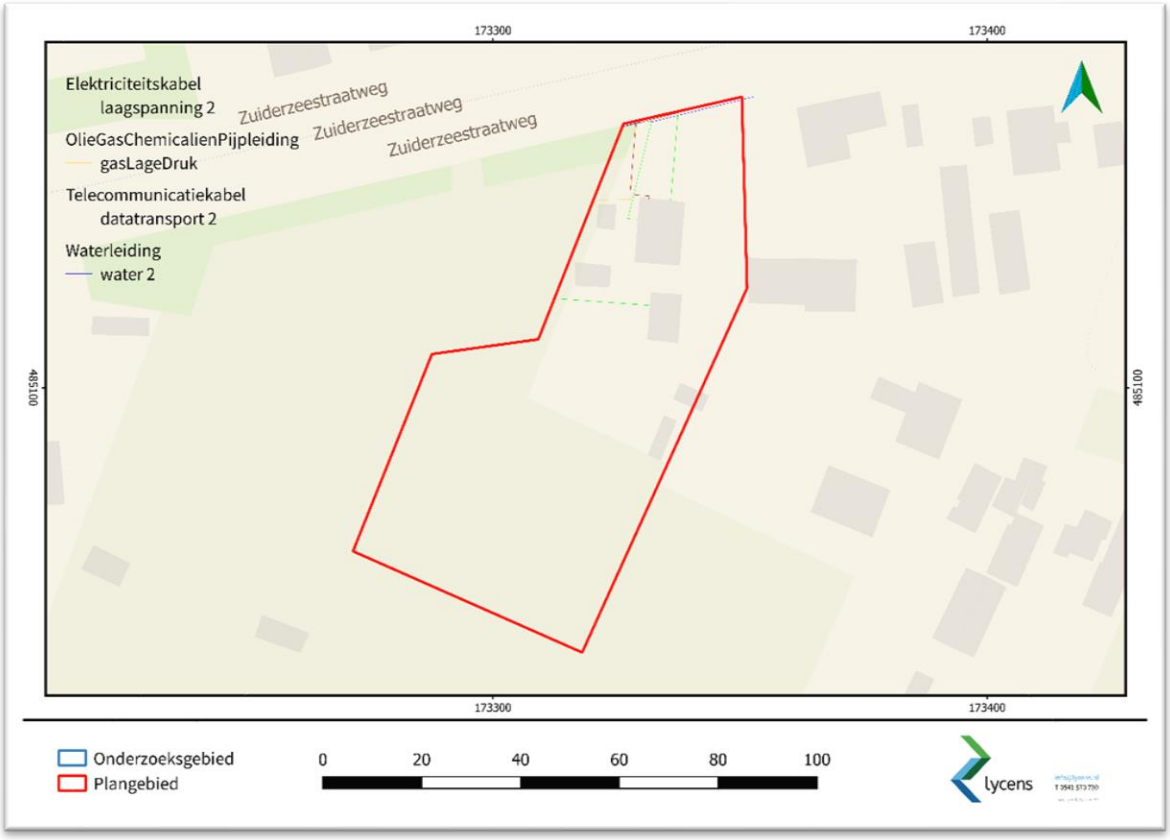
Afb. 13. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1935 (bron: https://www.topotijdreis.nl)



Afb. 14. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1962 (bron: https://www.topotijdreis.nl)

2.5. Bekende verstoringen

Binnen het plangebied is aan de noordoostzijde een sanering uitgevoerd in 2011 waarbij wegverharding met asbest is verwijderd. De bodemverstoring zal beperkt zijn gebleven tot de wegverharding van de oprit richting de woning. Op de Klic zijn huisaansluitingen voor gas en elektriciteit aangegeven richting de woning. Verder loopt richting de recreatiewoning een datakabel. De verstoringsdieptes zijn niet bekend. Ook de bestaande bebouwing zal geleid hebben tot verstoring van het bodemarchief. De verstoringsdiepte van funderingen van deze bebouwing is niet bekend, de bestaande bebouwing blijft staan.



Afb. 15. Kabels en leidingen binnen het onderzoeksgebied (bron: https://www.kadaster.nl).

2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat de archeologische verwachting voor de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen laag is. Het plangebied ligt in een relatief lagergelegen deel van het landschap, eventuele bewoning zal zich gericht hebben op de hoger gelegen dekzandruggen in de nabije omgeving. Indien resten aanwezig zijn zullen deze zich bevinden in de top van het verspoelde dekzand.

In het esdek en de top van het dekzand worden resten verwacht vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Zowel Hierden als Harderwijk zijn in de Late Middeleeuwen tot bloei gekomen. Vanaf de Late Middeleeuwen worden vooral resten verwacht die te maken hebben agrarische activiteit en bewoning. De hoge archeologische verwachting zoals weergegeven op de beleidskaart van de gemeente Harderwijk kan op basis van het bureauonderzoek worden gehandhaafd voor de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Voor de periode Paleolithicum tot de Vroege Middeleeuwen kan deze verwachting naar laag worden bijgesteld.

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

De archeologische verwachting is getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek (verkennende/karterende fase). Op advies van de regioarcheoloog zijn 12 boringen gezet met nadruk op het openliggende achterterrein en de verwachte locatie van de houtwal uit 1832. Boring 12 is gezet in de voortuin van de woning. Vanwege de nog onbekende verstoringsdiepte zijn de boringen gezet tot minimaal 30 cm in het onderliggende onverstoorde pleistocene afzettingen. Er is niet afgeweken van de locatie van de boringen zoals opgenomen in het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (Afb. 16).[5] De positie een maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van RTK-GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 1).

De boringen zijn gezet met behulp van een 15 centimeter Edelmanboor om een groter monstervolume te verkrijgen. Voor deze methode is gekozen aangezien tijdens de eerste boring al duidelijk werd dat er sprake is van een (deels) intacte podzolbodem onder het esdek. Het onderzoek is hiermee opgeschaald naar een karterend onderzoek zodat eventuele vuursteenvindplaatsen opgespoord konden worden. De opgeboorde grond is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk.

[5] Soldaat & Hullegie 2021



Afb. 16. Locatie boringen in relatie tot de bestaande bebouwing.

Tabel 1: Coordinaten boringen

Boring	X-coordinaat	Y-coordinaat	NAP-hoogte
B1	173286,967	485074,39	4,8
B2	173292,971	485087,932	4,819
B3	173299,121	485100,783	4,688
B4	173313,089	485108,633	4,812
B5	173312,418	485091,692	5,068
B6	173305,857	485076,192	5,101
B7	173299,619	485061,088	5,098
B8	173314,212	485061,618	5,085
B9	173322,658	485078,755	5,027
B10	173329,837	485093,851	5,16
B11	173326,039	485110,745	5,039
B12	173339,145	485145,094	4,148

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

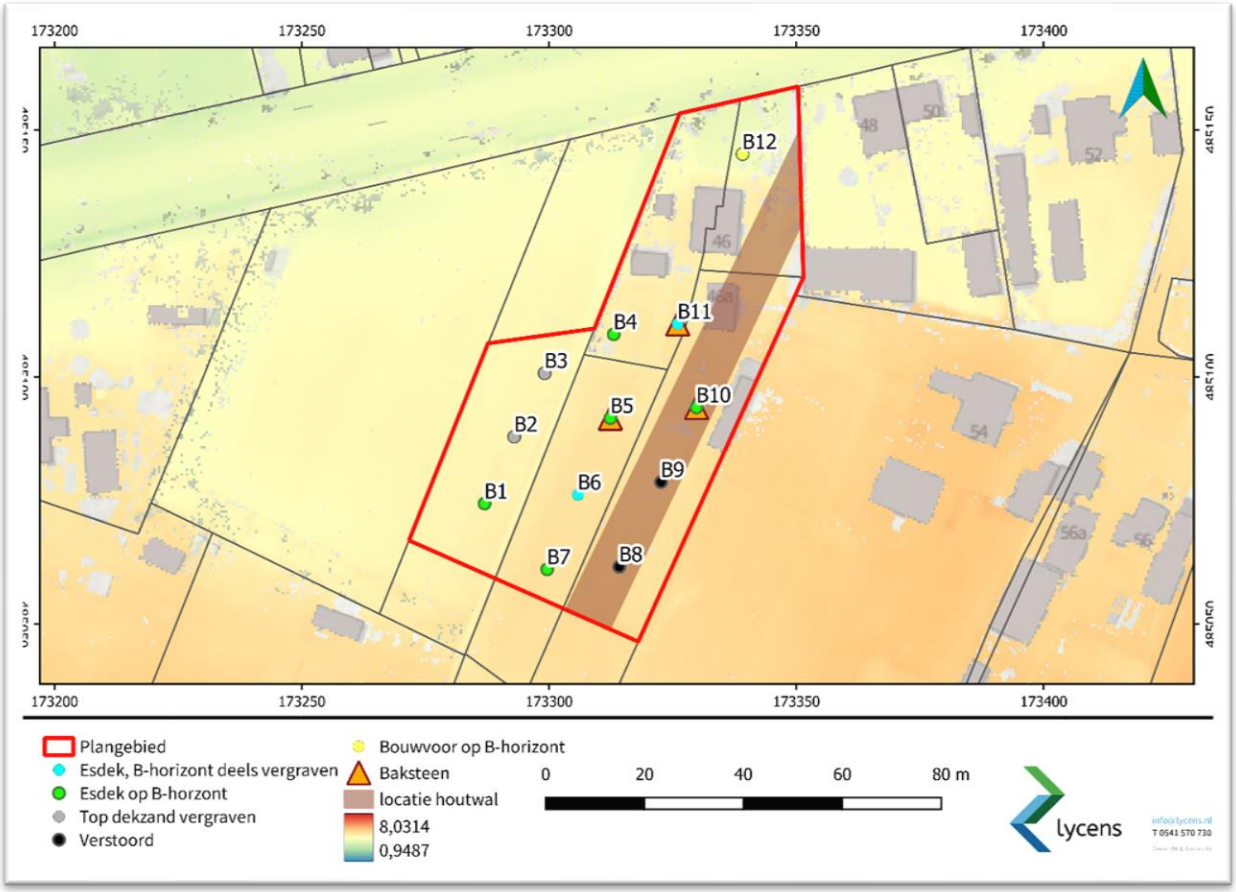
Vanaf het maaiveld is sprake van een donkergrijs, matig fijn, zwak siltig en matig humeus zandpakket met wat fijn grind. De laag is geïnterpreteerd als een 30 tot 85 cm dik (restant) van een esdek met in de top een dunne licht doorwortelde bouwvoor. Onder het esdek ligt een pakket matig fijn, zwak siltig, goed gesorteerd zand met een afgeronde zandkorrel soms zwak grindhoudend. Dit zand kan geïnterpreteerd worden als dekzand. Het dekzand is aangetroffen op 4,12 tot 4,45 m NAP (0,50 m tot 0,85 m -mv). In het esdek zijn veel tot zeer veel gebleekte zandkorrels waargenomen met een toename onder in het pakket. In boring 6 en 11 is op de overgang van het onderliggende dekzand een iets lichter grijze laag onderscheiden. In de top van het dekzand is in = boring 1, 4, 5-7 en 10-12 (een restant van) een goed ontwikkelde donkerroodbruine B-horizont waargenomen gevolgd door een B/C-horizont. In boring 6 en 11 bleek de B-horizont grotendeels vergraven en opgenomen in het esdek, dit verklaart waarom de onderzijde van het esdek hier iets lichter van kleur is. In boring 2 en 3 ligt het esdek direct op de C-horizont en zijn zandbrokken waargenomen aan de onderkant van het esdek. De top van het dekzand is hier compleet vergraven. In boring 6-9 en 11 zijn in de top van de C-horizont roestvlekken waargenomen die wijzen op een periodieke hoge grondwaterstand.

Boring 8 en 9 wijken sterk af van de overige boringen, deze boringen zijn dan ook gezet in een paardenbak. De bodem is hier verstoord tot in het dekzand. Binnen de paardenbak is vanaf het maaiveld sprake van een 0,20 tot 0,25 cm dik opgebracht zandpakket. Eronder is sprake van een donkergrijs humeus pakket dat geïnterpreteerd is als een sterk verstoord esdek restant met veel zandbrokken. De onderliggende B-horizont en B/C-horizont zijn eveneens vergraven en bevatten veel lichtgele zandbrokken. Deze boringen liggen ter hoogte van de houtwal die op de kadastrale minuutplans 1811-1832 staat aangegeven. Aan het maaiveld is eveneens geen verhoging in het reliëf zichtbaar.

Boring 12 is gezet in de voortuin van de woning die 60 à 70 centimeter lager ligt dan de woning. Hier bestaat de laagopeenvolging uit een 0,3 m dik zwak siltig, donkergrijs matig humeus zandpakket dat in het veld geïnterpreteerd is als esdekrestant. Waarschijnlijk moet deze laag eerder als bouwvoor geïnterpreteerd worden. Eronder ligt een 0,2 m dik roodbruine zwak siltige zandlaag dat als B-horizont is geïnterpreteerd gevolgd door een 0,2 m dikke geelbruine zwak siltige zandlaag (B/C-horizont) op de overgang naar de C-horizont op 0,7 m beneden maaiveld.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren waargenomen in het dekzand en het bovenliggende esdek. Alleen in de bouwvoor zijn enkele stukjes recent baksteen waargenomen in boring 5, 10 en 11. Deze stukjes baksteen zijn waarschijnlijk met de bouw van de huidige woningen over het land verspreid en vervolgens opgenomen in de bouwvoor. De verwachte houtwal is niet waargenomen in de boringen, de verstoring waargenomen in boring 8 en 9 is vrijwel zeker gerelateerd aan de paardenbak waarin deze zijn gezet. In boring 10, die eveneens ter hoogte van de verwachte houtwal is gezet, is geen bodemverstoring of ophoogpakket waargenomen die op een dergelijke wal kunnen duiden.



Afb. 17. Resultaten boringen en indicatoren in relatie tot de bebouwing, houtwal en NAP-hoogte.

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is uitgegaan voor een lage verwachting voor de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overgangszone van de hoger gelegen dekzandruggen ten oosten van het plangebied en de lagere veengronden ten westen van het plangebied. Op basis van onderzoek uit de directe omgeving werd een 50 tot 75 cm dik esdek op verspoeld dekzand verwacht.

In het esdek en de top van het dekzand werden resten verwacht vanaf de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Zowel Hierden als Harderwijk zijn in de Late Middeleeuwen tot bloei gekomen. Vanaf de Late Middeleeuwen worden vooral resten verwacht die te maken hebben agrarische activiteit en bewoning. Op de kadastrale minuutplans 1811-1832 is daarnaast een houtwal terug te vinden die in noord-zuid richting door het oostelijke deel van het plangebied loopt. Op de AHN3 zijn binnen het plangebied en in de directe omgeving lagergelegen gebieden te zien waarvan werd vermoed dat deze mogelijk zijn afgegraven of door invloed van de Zuiderzee zijn aangetast.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek moet bovenstaand beeld worden aangepast. Onder het esdek is in een aantal boringen een restant van een podzolbodem waargenomen. Een E-horizont is niet aangetroffen, de top van de B-horizont is (deels) opgenomen in het esdek. Van verspoeld dekzand is geen sprake, het plangebied ligt duidelijk op een iets hoger deel van het landschap zoals ook zichtbaar is op de AHN3-kaart. De onderzoeken in de omgeving van het plangebied waar verspoeld dekzand is aangetroffen liggen iets verder ten westen in een lagergelegen deel van het landschap. Wel is binnen het plangebied zo nu en dan sprake geweest van periodieke hogere grondwaterstanden zoals te zien is aan de roestvlekken in het dekzand en de gebleekte zandkorrels in het esdek. Eventuele resten uit de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen kunnen dus bewaard zijn gebleven in de bodem voor zover niet opgenomen in het esdek. Gedurende het onderzoek zijn in de boringen geen aanwijzingen gevonden voor een vindplaats binnen het plangebied.

Een eventueel aanwezig sporenvlak uit de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd kan op basis van het uitgevoerde booronderzoek niet worden uitgesloten. Conservatieomstandigheden voor een eventueel aanwezig sporenvlak zijn doordat deze door het esdek zijn afgedekt goed. Gezien de historische achtergrond van het gebied zullen deze naar verwachting bestaan uit sloten en greppels en overige sporen gerelateerd aan landbouwactiviteiten. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een boerderij of huiserf worden gezien het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen niet verwacht. Alleen in boring 5, 10 en 11 is in de bouwvoor een spoor baksteenpuin aangetroffen ter hoogte van de huidige bebouwing.

Aanwijzingen voor de aanwezigheid van een houtwal zijn niet waargenomen. Op de locatie van de houtwal is op het maaiveld niet verhoogd. Ter hoogte van boring 8 en 9, is de bodem in hoge mate verstoord door de paardenbak. In boring 10 is een podzolrestant aangetroffen zonder aanwijzingen voor verstoring door doorworteling of een ophoogpakket.

Boring 1 tot 4 laten zien dat het hoogteverschil binnen het gebied ten dele gerelateerd is aan de kadastrale perceelsgrenzen (Afb. 17). Het perceel waarbinnen boring 1 tot 3 zijn gezet en het perceel dat aan de westzijde grenst aan het plangebied liggen relatief laag. Het hoogteverschil is 20 tot 40 centimeter tussen de boringen 1 tot 4 en boringen 5 tot 11 zoals in tabel 1 is terug te vinden. Mogelijk zijn bovengenoemde percelen geëgaliseerd of mogelijk is hier zand gewonnen. Boring 12 is gelegen in de voortuin van de woning die 60 à 70 centimeter lager ligt dan de woning. Hier is slechts een 0,3 m dik pakket humeus zand aangetroffen op de B-horizont dat als bouwvoor geïnterpreteerd kan worden.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De laagopeenvolging binnen het plangebied bestaat uit een 30 tot 85 cm dik matig humeus zandig esdek op dekzand waarin een podzolbodem is gevormd. De top van deze podzolbodem is opgenomen in het esdek. Naast bodemverstoringen door de huidige bebouwing is aan de noordzijde van het plangebied een sanering uitgevoerd van de asbesthoudende oprit van de woning. De verstoring van deze ingreep is hoogstwaarschijnlijk minimaal geweest. Ook is sprake van enkele kabels- en leidingen richting de woning en de recreatiewoning. Ter hoogte van boring 8 en 9 is de bodem tot in het dekzand verstoord, deze bodemverstoring is veroorzaakt door de paardenbak waarbinnen deze boringen zijn gezet.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Gezien de aanwezigheid van een (ten dele) intacte podzolbodem moet rekening gehouden worden met archeologische resten vanaf het Paleolithicum tot de Nieuwe Tijd. Uit de directe omgeving van het plangebied zijn voornamelijk archeologische resten bekend die dateren vanaf de Late Middeleeuwen. In de boringen zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Slechts in boring 5, 10 en 11 zijn fragmentjes oranjerood baksteenpuin aangetroffen in de bouwvoor vlak bij de huidige bebouwing.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd en een lage verwachting voor de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen. Uit het booronderzoek is gebleken dat sprake is van een ten dele intacte podzolbodem onder het esdek waardoor het mogelijk is dat resten uit de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen bewaard zijn gebleven. In de boringen ontbreken indicatoren die wijzen op een archeologische vindplaats binnen het plangebied in de vorm van een vuursteenvindplaats of een huiserf.

Een eventueel aanwezig sporenvlak uit de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd kan op basis van het uitgevoerde booronderzoek niet worden uitgesloten. Conservatieomstandigheden voor een eventueel aanwezig sporenvlak zijn doordat deze door het esdek zijn afgedekt goed. Gezien de historische achtergrond van het gebied zullen deze naar verwachting bestaan uit sloten en greppels en overige sporen gerelateerd aan landbouwactiviteiten. Het is mogelijk dat deze archeologische resten door de geplande ingrepen worden verstoord. De archeologische waarde van dergelijke resten is echter beperkt.

Resten uit de periode Paleolithicum tot de Vroege Middeleeuwen kunnen aanwezig zijn in de top van het onderliggende dekzand. Het veldonderzoek is uitgevoerd in een grid van ca 15 x 20 meter met behulp van een 15 centimeter edelmanboor en is hiermee karterend van aard. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een maaswijdte van 3 mm. Een eventuele vindplaats uit deze periode is goed met een dergelijke onderzoeksmethode op te sporen. Aangezien geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de boringen is het onwaarschijnlijk dat archeologische resten uit deze periode verstoord zullen worden door de geplande ingrepen. De lage archeologische verwachting voor deze periode kan worde gehandhaafd.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie hieronder.

4.3. Selectieadvies

Op basis van het bureauonderzoek is een lage archeologische verwachting afgegeven voor de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de bodemkundige en geomorfologische kenmerken van het gebied, het Actueel Hoogtebestand Nederland en archeologische onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied.

Op basis van dit vooronderzoek en het advies van de regioarcheoloog is binnen het gebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd om vast te stellen of de bodem intact is. Aangezien bij de eerste boring is vastgesteld dat sprake was van een (ten dele) intacte podzolbodem zijn de boringen gezet met een 15 cm edelmanboor en is het opgeboorde sediment gezeefd. Het onderzoek is hiermee opgeschaald naar een karterend onderzoek.

Op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren in de boringen buiten wat fragmentjes oranjerood baksteenpuin in de top van het esdek bij de bestaande bebouwing is het niet waarschijnlijk dat er binnen het plangebied sprake is van een vindplaats uit de periode Paleolithicum tot de Late Middeleeuwen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek is niet vast te stellen of sprake is van een sporenvlak uit de periode Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. Indien aanwezig zullen deze naar verwachting bestaan uit sloten en greppels en overige sporen gerelateerd aan landbouw. Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren worden geen sporen van bewoning verwacht binnen het plangebied. De archeologische waarde van dergelijke sporen is zeer beperkt. Geadviseerd wordt dan ook geen vervolgonderzoek uit te voeren binnen het plangebied. Met betrekking tot de aanbevelingen/bevindingen uit onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Harderwijk vertegenwoordigd door de heer Wispelwey.

Literatuur

Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht.

Verboom-Jansen, M. & Puijenbroek, M. van., 2017: Hierden, Zuiderzeestraatweg 65 Gemeente Harderwijk (GD); Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende Fase. Transect-rapport 1381, Utrecht.

Ringenier, H., 2002: Plangebied Lorentz-Oost gemeente Harderwijk, een inventariserend onderzoek. RAAP-notitie 243, Amsterdam.

Soldaat, M. & Hullegie, A.G.J., 2021: Plan van Aanpak IVO-O verkennend booronderzoek Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden.

Visscher, H.C.J., 1994: Herinrichtingsgebied Harderwijk-Elburg, archeologische kartering en inventarisatie. Onderzoek ten behoeve van een verwachtingskaart. RAAP-Rapport 72-A.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
• https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl	15-2-2021
• https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	15-2-2021
• https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	15-2-2021
• https://www.google.com/intl/nl/earth/	15-2-2021
• https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	
• http://www.samflevoland.nl/erfgoed-in-flevoland/archeologie	15-2-2021
• http://www.ahn.nl	15-2-2021
• http://www.pdok.nl	15-2-2021
• http://www.topotijdreis.nl	15-2-2021
• https://hisgis.nl	15-2-2021

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1. Locatie van het plangebied en omvang van het onderzoeksgebied 9
Afb. 2. Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de gemeente Harderwijk (https://www.harderwijk.nl) 10
Afb. 3. Toekomstige situatie binnen het plangebied (bron: opdrachtgever) 11
Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 15
Afb. 5. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3, gefilterd; bron: https://www.ahn.nl). 16
Afb. 6. Het plangebied op een uitsnede van HISGIS (https://hisgis.nl) 16
Afb. 7. Uitsnede van de bodemkaart (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl). 17
Afb. 8. AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3). 19
Afb. 9. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1850 (bron: https://www.topotijdreis.nl) 21
Afb. 10. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1850 (bron: https://www.topotijdreis.nl) 21
Afb. 11. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1872 (bron: https://www.topotijdreis.nl) 22
Afb. 12. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1920 (bron: https://www.topotijdreis.nl) 22
Afb. 13. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1935 (bron: https://www.topotijdreis.nl) 23
Afb. 14. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1962 (bron: https://www.topotijdreis.nl) 23
Afb. 15. Kabels en leidingen binnen het onderzoeksgebied (bron: https://www.kadaster.nl). 24
Afb. 16. Locatie boringen in relatie tot de bestaande bebouwing 27
Afb. 17. Resultaten boringen en indicatoren in relatie tot de bebouwing, houtwal en relatieve laagtes. 29

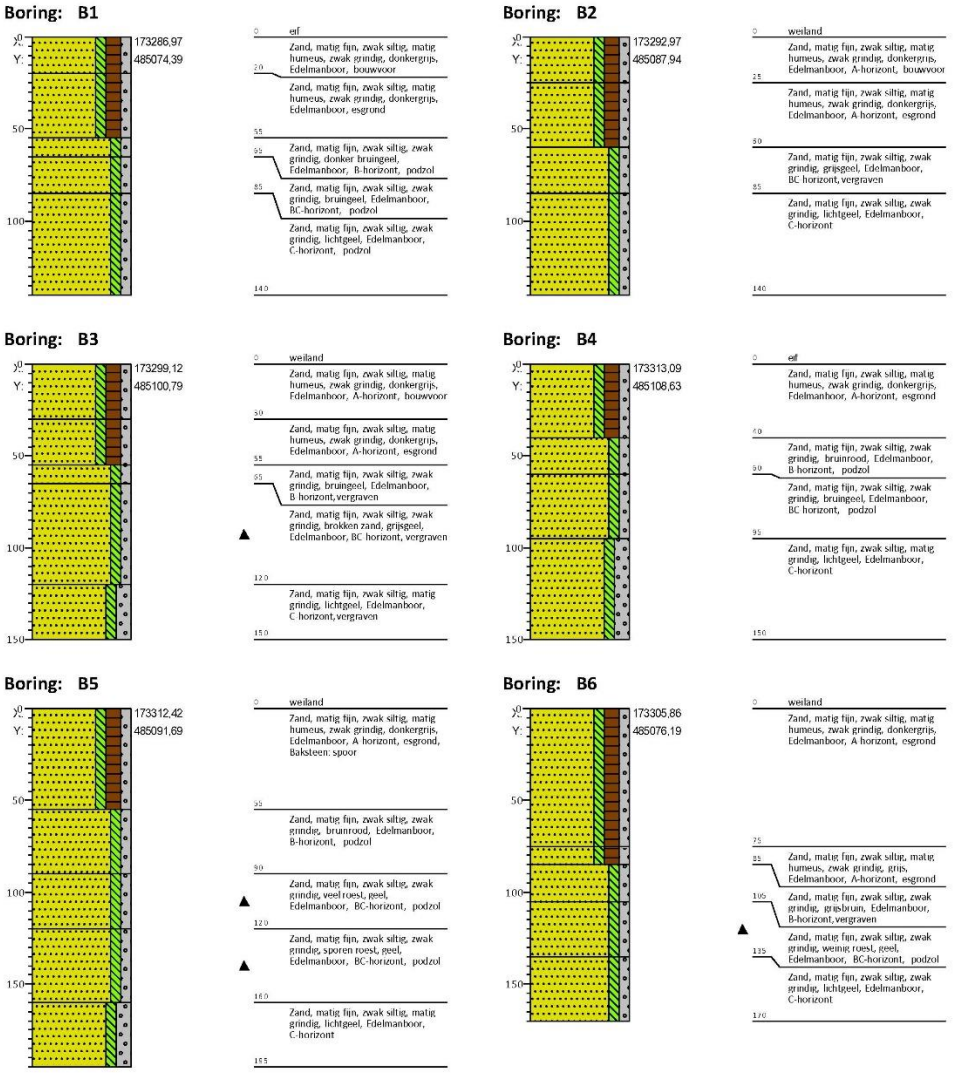
Lijst van tabellen

Tabel 1. Coördinaten boringen

Lijst van bijlagen

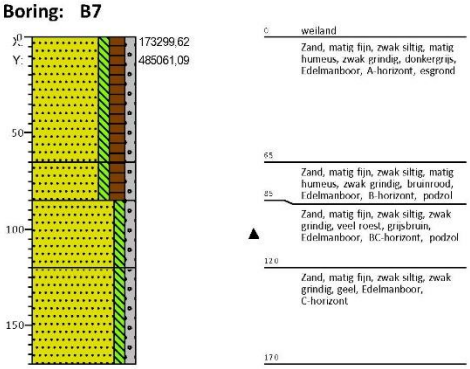
Bijlage 1 Boorprofielen
Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3 Vondstlocaties

Bijlage 1 Boorstaten

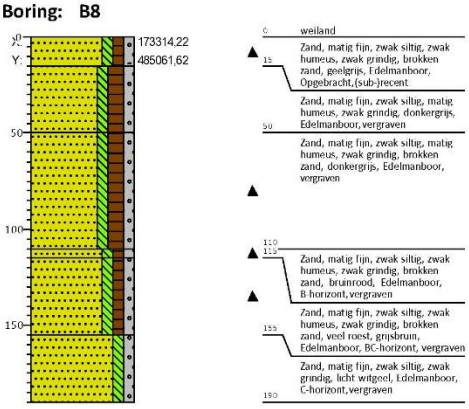


Projectcode:	**2020-0251-002**		
Projectnaam:	**Zuiderzeestraatweg 46 Hierden IVO-O**	**Schaal:**	**1: 30**
			getekend volgens NEN 5104

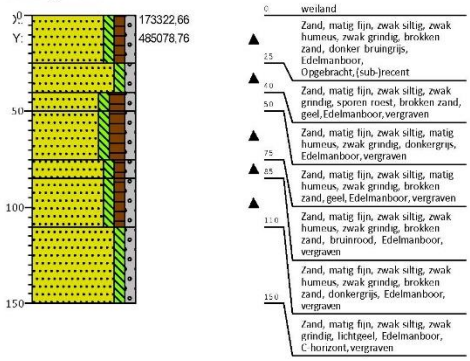
Boring: B7



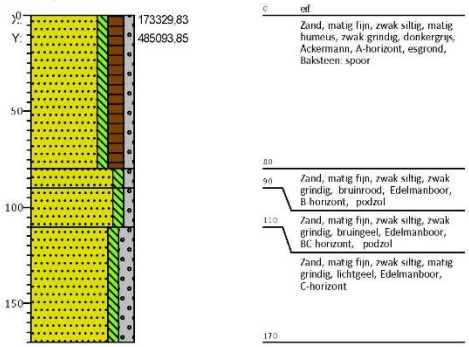
Boring: B8



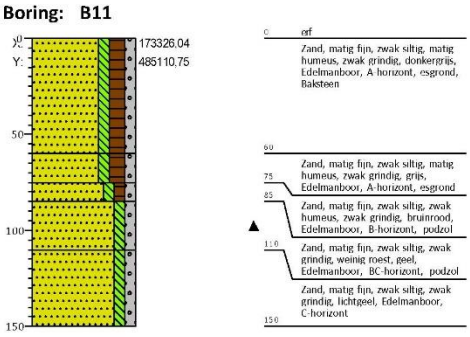
Boring: B9



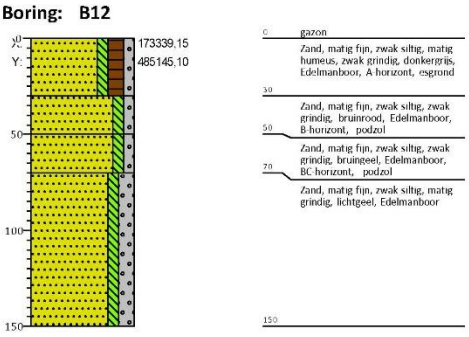
Boring: B10



Boring: B11



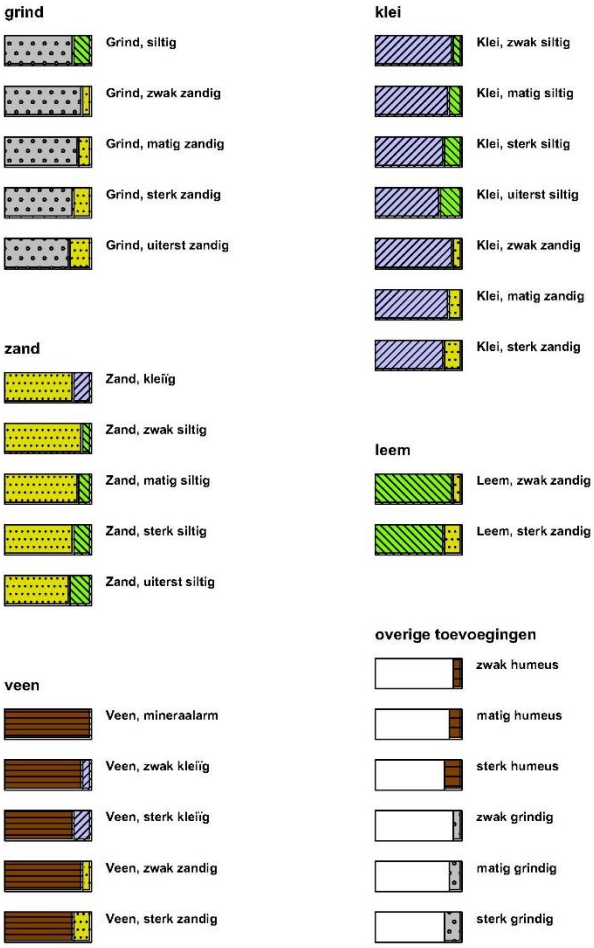
Boring: B12



Projectcode:	**2020-0251-002**		
Projectnaam:	**Zuiderzeestraatweg 46 Hierden IVO-O**	**Schaal:**	**1: 30**

getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)



Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

zaakidentificatie	gemeente	plaats	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	verwerving	x_coordinaat	y_coordinaat
2169864100	Harderwijk	Hierden	Molenstraat Rijksstraatweg	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2007-09-20	ABU	174929	485377
2037558100	Nunspeet	Niet van toepassing	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	1992-04-01	AKA	182120	489919
2077831100	Harderwijk	Harderwijk	De Elzenhof	ADC ArcheoProjecten	2002-04-02	APP	173093	484410
2114531100	Harderwijk	Hierden	Zuiderzeestraat-Molenweg	ADC ArcheoProjecten	2006-03-27	ABO	174586	485146
3194149100	Harderwijk	Harderwijk	Begraafplaats Elzenhof Harderwijk	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2005-09-06	ABO	173150	484325
3077177100	Harderwijk	Hierden	Overkampsweg	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	1977-06-14	NGR	173300	484690
2444445100	Harderwijk	Hierden	Grevenhofsweg 2	Econsultancy BV	2014-05-16	APP	173856	485124
3301449100	Harderwijk	Harderwijk	null	Econsultancy BV	2015-09-25	ABE	172989	484377
2014553100	Harderwijk	Harderwijk	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2001-10-29	ABO	173140	484373
2239645100	Harderwijk	Hierden	Hierden	Arcadis	2009-04-03	ABO	174587	485198
2420330100	Harderwijk	Hierden	Grensweg	Econsultancy BV	2013-10-07	ABE	173015	484335
2724705100	Harderwijk	Hierden	Frankrijk	particulier	1977-12-18	NGR	173200	484850
2923933100	Harderwijk	Harderwijk	Industrieweg	particulier	1965-01-01	NXX	172540	485700
2938246100	Harderwijk	Harderwijk	Grevenhof	particulier	9999-01-01	NGR	174150	484230
2730772100	Harderwijk	Frankrijk	Parallelweg	particulier	1987-03-01	AOP	173690	484160
2104633100	Harderwijk	Harderwijk	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2006-01-01	ABO	172906	484185
3210737100	Harderwijk	Harderwijk	null	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2006-07-25	AKA	173406	484436
2057995100	Harderwijk	Harderwijk	Lorentz-Oost	RAAP Archeologisch Adviesbureau	2004-12-23	ABO	173699	485534
2357995100	Harderwijk	Hierden	Brassersweg 1	De Steekproef	2012-02-13	ABO	174052	485143
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	particulier	1980-01-01	NGR	173650	484200
4941838100	Harderwijk	Hierden	null	ADC ArcheoProjecten	2021-01-25	ABO	174060	484493
4559064100	Harderwijk	Hierden	null	Transect	2017-08-11	ABO	173273	485208

Bijlage 3 Vondstlocaties

zaakidentificatie	gemeente	plaats	toponiem	aantal	volume	materiaal_code	type_code	beginperiode_code	eindperiode_code	x_coordinaat	y_coordinaat
2077831100	Harderwijk	Harderwijk	Elzenhof	9999		XXX	AFVAL	PALEO	NTL	173150	484325
2077831100	Harderwijk	Harderwijk	Elzenhof	9999		KER	AW	MELA	NTL	173150	484325
3194149100	Harderwijk	Harderwijk	Begraafplaats Elzenhof Harderwijk	10		KER	AWH	IJZ	MEL	173150	484325
3077177100	Harderwijk	Hierden	Overkampsweg	9999		KER	AWG	MELA	MELA	173300	484690
2444445100	Harderwijk	Hierden		1		KER	MAJBORD	NTM	NTM	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		1		KER	PORSELEI	NTM	NTL	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		1		KER	INDUSWIT	NTL	NTL	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		1		GLS	VENSTER	NTL	NTL	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		1		GLS	FLES	NTL	NTL	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		5		KER	ROOD	NTM	NTL	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		1		KER	STG	NTM	NTM	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		1		KER	BAKSTEEN	NTM	NTM	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		1		KER	DAKPAN	NTM	NTM	173856	485124
2444445100	Harderwijk	Hierden		2		KER	MAJKOM	NTV	NTM	173856	485124
2420330100	Harderwijk	Hierden	Grensweg	3		KER	KGP	MELA	MELA	173014	484333
2923933100	Harderwijk	Harderwijk	Industrieweg	1		SZA	VUISTBL	PALEOV	PALEOM	172540	485700
2938246100	Harderwijk	Harderwijk	Grevenhof	1		KER	HDL	BRONSM	BRONSM	174150	484230
2730772100	Harderwijk	Frankrijk	Parallelweg	9999		SVU	SCHAAF	PALEO	NEO	173690	484160
2730772100	Harderwijk	Frankrijk	Parallelweg	9999		SVU	SCHRABR	PALEO	NEO	173690	484160
2730772100	Harderwijk	Frankrijk	Parallelweg	9999		KER	XXX	IJZV	IJZV	173690	484160
2730772100	Harderwijk	Frankrijk	Parallelweg	9999		SVU	KLING	PALEO	NEO	173690	484160
2730772100	Harderwijk	Frankrijk	Parallelweg	9999		KER	AWH	IJZV	IJZV	173690	484160
2730772100	Harderwijk	Frankrijk	Parallelweg	9999		SVU	AFSLAG	PALEO	NEO	173690	484160
2730772100	Harderwijk	Frankrijk	Parallelweg	9999		SVU	MES	PALEO	NEO	173690	484160
3210737100	Harderwijk	Harderwijk		1		KER	AWH	BRONS	IJZ	173406	484436
2057995100	Harderwijk	Harderwijk	Lorentz-Oost	9999		KER	AW	NT	NT	173650	485450
2057995100	Harderwijk	Harderwijk	Lorentz-Oost	9999		OPHX	HOUTSKL	PALEO	NT	173650	485450
2057995100	Harderwijk	Harderwijk	Lorentz-Oost	3		SVU	XXX	PALEOL	BRONSM	173650	485450
2057995100	Harderwijk	Harderwijk	Lorentz-Oost	9999		KER	AW	NT	NT	173650	485450
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	6		SVU	SCHRABR	NEO	NEO	173650	484200
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	1		SVU	COMBIWRK.SCHRAB/B	NEO	NEO	173650	484200
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	2		SVU	WERKTUIG	NEO	NEO	173650	484200
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	1		SVU	AFSLAG.RETOUCHE	NEO	NEO	173650	484200
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	3		SVU	KLING.RETOUCHE	NEO	NEO	173650	484200
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	229		SVU	AFVAL	NEO	NEO	173650	484200
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	9999		KER	XXX	NEO	IJZ	173650	484200
3088071100	Harderwijk	Frankrijk	2de Parallelweg 11	9999		SVU	SCHRABR	NEO	NEO	173650	484200

x



lycens

Herbestemming & hergebruik

Stikstofdepositie i.r.t. Natura 2000

Zuiderzeestraatweg 46, Hierden

Stikstofdepositie i.r.t. Natura 2000

Zuiderzeestraatweg 46, Hierden

Projectnummer: 2020-0251
Datum: 25 November 2021
Opdrachtgever: Veluwse architecten
Versie: 2.0

Dirk IJzereef
Adviseur Ruimtelijke ordening
d.ijzereef@lycens.nl
M 06 588 596 66

Eibert Dokter
Projectleider
e.dokter@lycens.nl
M 06 306 458 44

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
   1.1. Het bouwplan 4
   1.2. Ligging van de project- en slooplocatie 5
   1.3. Relevante Natura 2000-gebieden 7

2. Motivering input Aerius-calculator 8
   2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase 8
   2.2. Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase 8
   2.3. Reken input vergund recht 8

3. Resultaten en conclusie 9
   3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase 9
   3.2. Conclusie 9

Bijlagen 10
   Bijlage 1: Algemeen 11
   Bijlage 2: Aerius-rekenbestand, Gebruiksfase 14

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om de agrarische grond achter en naast de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden te transformeren naar een woonerf met drie wooneenheden. Daarnaast wordt een reeds bestaande recreatiewoning omgevormd tot sociale huurwoning. Om deze realisatie mogelijk te maken, worden aan de Parallelweg 10 te Hierden voormalige eenden schuren gesaneerd. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de exacte depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

1.1. Het bouwplan

Het bouwplan bestaat uit de realisatie van 3 woningen achter de bestaande woning aan de Zuiderzeestraatweg 46. De bestaande bebouwing zal grotendeels behouden blijven, zo ook de bestaande woning. Naast de realisatie van de woningen zal de bestaande recreatiewoning omgevormd worden tot permanent woonverblijf. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt er gebruik gemaakt van de sloopregeling Eendengebied, waarbij voormalige eenden schuren worden gesaneerd in ruil voor het bouwen van een woning op een andere locatie. Derhalve zal aan de Parralelweg 10 eenden schuren worden gesloopt. Daarvoor in de plaats worden drie nieuwe vrijstaande woningen. Figuur 1.1 geeft de bestaande situatie weer en figuur 1.2 geeft de beoogde situatie weer.



Figuur 1.1: Situatietekening bestaande situatie.


Figuur 1.2: Situatietekening bestaande situatie.

1.2. Ligging van de project- en slooplocatie

De projectlocatie ligt aan de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Harderwijk, sectie B, nummers 3706, 7914, 7915, 7916 en 7917. In figuur 1.3 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.

Figuur 1.3: Ligging projectlocatie (bron: kadastralekaart.com).



De slooplocatie ligt aan de Parallelweg 10 te Hierden en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Harderwijk, sectie B, nummers 6059 en 6063. In figuur 1.4 wordt de ligging van de slooplocatie weergegeven.

Figuur 1.3: Ligging slooplocatie (bron: kadastralekaart.com).



1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.5 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Veluwerandmeren:
  - afstand: 1.225 meter;
  - aanwijzingsdata: 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Veluwe:
  - afstand: 1.427 meter;
  - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;

Omdat de sloop van de eenden schuren op een andere locatie wordt uitgevoerd, wordt ook hierbij de afstand tot de relevante gebieden weergegeven:

- Veluwe:
  - Afstand: 214 meter;
  - Aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.

Figuur 1.5: Natura 2000-gebieden in de omgeving.



2.Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkerwijs afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 3.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal).

Stedelijkheidsklasse niet stedelijk, schil centrum

Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Vrijstaand	8,2	5	41
		Totaal	41

50% van dit verkeer wordt in oostelijke richting over Zuiderzeestraatweg ontsloten en 50% van dit verkeer wordt in westelijke richting over de Zuiderzeestraatweg ontsloten. Gezien de drukke weg gaat dit verkeer op deze ontsluitings-as direct op in het heersende verkeersbeeld. Volgens de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bestaande woning (nummer 46) maakt gebruik van gas en zal dit ook blijven gebruiken. De overige bebouwing zal geen gebruik maken van een gas aansluiting. De stikstofemissie van de woning zal 3,59 kg NOx per jaar bedragen.

2.2. Rekeninput berekening beoogde situatie, realisatiefase

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Hierin wordt gesteld dat bouw- en sloopactiviteiten en het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk met daarbij behorende vervoersbewegingen beschouwd worden als vergunningsvrije activiteiten ten aanzien van de Wet natuurbescherming. Om deze reden kan de realisatiefase buiten beschouwing worden gelaten.

2.3. Reken input vergund recht

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

3.Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de ‘beoogde situatie, gebruiksfase’ geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project gedurende de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Daarom vorm het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 geen belemmering voor de realisatie en de vergunningverlening van de ‘omgevingsvergunning, activiteit bouwen’.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
  - gebruiksfase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2019A' van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheidt te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als volgt zal eerst de verkeersgeneratie toegelicht worden waarnaar de gebruiksfase wordt toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2019A' van Bij12 gehanteerd, daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersend verkeersbeeld.

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m^3/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden

Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH_3) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Voorheen was er op basis van artikel 2.7 lid 2 van de Wnb (Wet natuurbescherming) een verbod op het realiseren van projecten zonder natuurvergunning. Daarom moest naast de gebruiksfase eveneens de realisatiefase worden berekend. Echter is op 10 maart de wet tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering) aangenomen met daarin de toevoeging artikel 2.9a aan de Wnb waarin gesteld wordt dat, doormiddel van een amvb aangewezen, activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten bij de toepassing van artikel 2.7 lid 2 van de Wnb.
Het besluit van 14 juni 2021 betreft onder andere het wijzigingen van het Besluit natuurbescherming doormiddel van het vervangen van een aantal artikelen, zo ook artikel 2.5. Artikel 2.5 stelt dat bouw- en sloopactiviteiten met bijbehorende vervoersbewegingen vallen binnen de activiteiten van de bouwsector zoals benoemd in artikel 2.9a van de Wnb. De activiteiten zoals genoemd in artikel 2.5 zijn daarmee uitgesloten van artikel 2.7 lid 2 van de Wnb en dus niet vergunningsplichtig.
Per 1 juli is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden waarin dit vastgelegd is.

Referentie situatie

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Om te beoordelen of de huidige functie als referentie situatie gehanteerd mag worden, moet worden 'teruggekeken' naar de situatie ten tijde van de Nationale referentiedatum 31 maart 2010 op basis van de Wet natuurbescherming en de aanwijzingsdata van de relevante Natura 2000-gebieden. Dit 'terugkijken' gebeurt op basis van beschikbare bewijslast, bestaand uit historische topografische kaarten en luchtfoto's. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) zoals die in de referentie situatie was. Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen).

Stikstofdepositie wordt daarnaast per jaar berekend. Dus in de berekening van de permanente gebruiksfase wordt de referentie situatie van het eerste jaar berekend (en zijn de volgende jaren gelijk aan het eerste jaar).

Bijlage 2: Aerius-rekenbestand, Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Lycens BV	Zuiderzeestraatweg 46, 3849AG Hierden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zuiderzeestraatweg 46 Hierden	RT7BJTCA57r6

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
25 november 2021, 10:31	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5,43 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

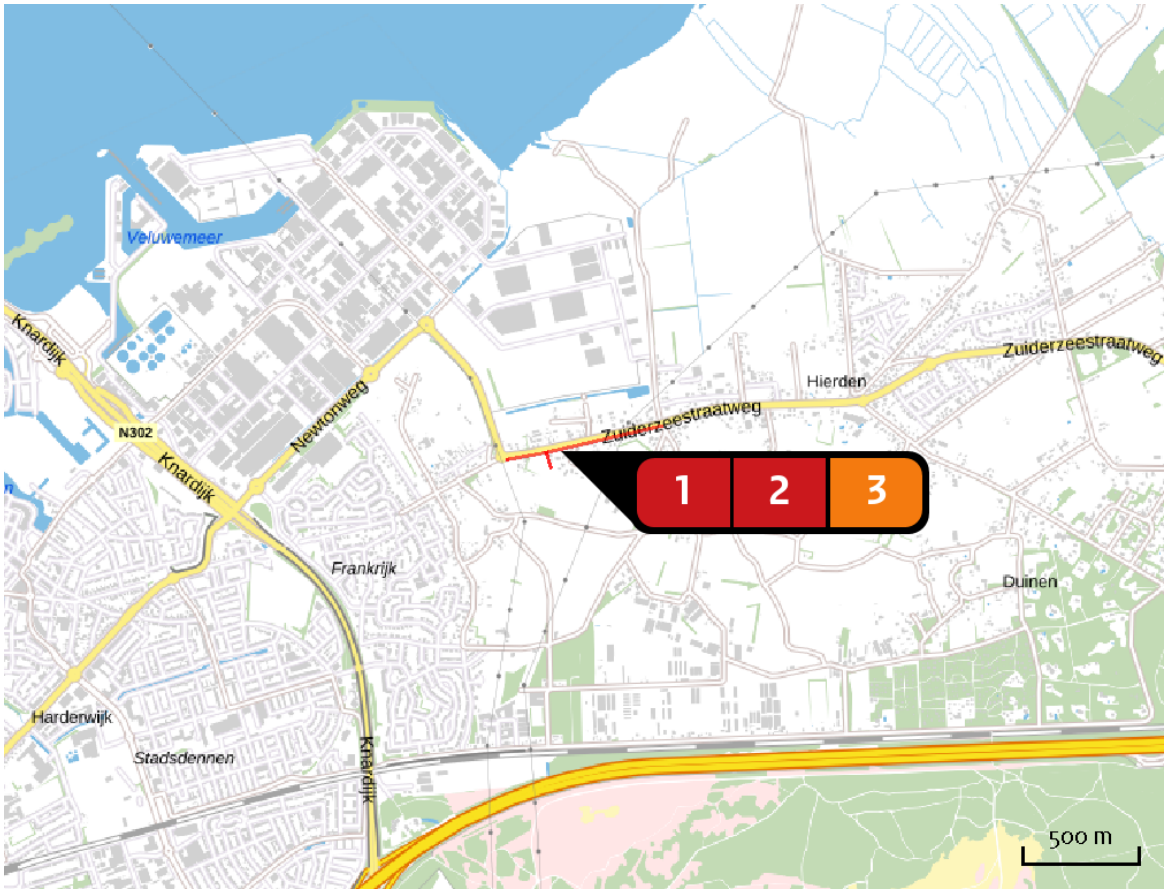
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Bouw 3 woningen en omvorming recreatiewoning + behoud bestaande woning

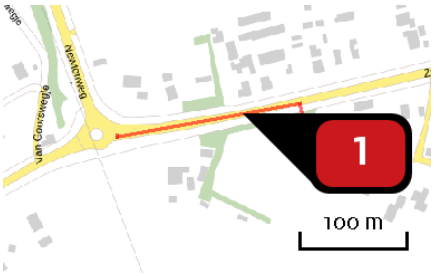
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

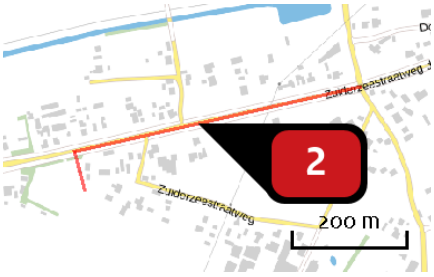
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Gebruiksfase - verkeersgeneratie west Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2		Gebruiksfase - verkeersgeneratie oost Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,29 kg/j
3		Emissie bebouwing Wonen en Werken | Woningen	-	3,60 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



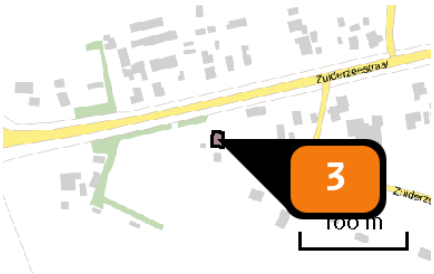
Naam	Gebruiksfase - verkeersgeneratie west
Locatie (X,Y)	173257, 485149
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,5 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Gebruiksfase - verkeersgeneratie oost
Locatie (X,Y)	173524, 485208
NOx	1,29 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,5 / etmaal	NOx	1,29 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Emissie bebouwing
Locatie (X,Y)	173334, 485131
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,0 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	3,60 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020



lycens

Herbestemming & hergebruik

Quickscan Ecologisch onderzoek Zuiderzeestraatweg 46, Hierden

Veluwse Architecten B.V.

Quickscan Ecologisch onderzoek Zuiderzeestraatweg 46, Hierden

Projectnummer 2020-0251
Datum: 1 maart 2021
Opdrachtgever: Veluwse Architecten B.V.
Versie 1.0

Ben ten Oever
Adviseur Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Eibert Dokter
Senior projectleider Ruimtelijke Ordening
e.dokter@lycens.nl
M 06 306 458 44

Inhoud

Samenvatting 4

1. Inleiding 6
   1.1. Aanleiding 6
   1.2. Leeswijzer 6

2. Het plangebied 7
   2.1. Situering 7
   2.2. Beschrijving van het plangebied 7

3. Voorgenomen activiteiten 9
   3.1. Algemeen 9
   3.2. Mogelijk effect op beschermde soorten en/of –gebieden 10
   3.3. Vaststellen van de invloedsfeer 10
   3.4. Vaststellen van het onderzoeksgebied 10

4. Gebiedsbescherming 11
   4.1. Algemeen 11
   4.2. Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone 11
   4.3. Natura 2000 13
   4.4. Slotconclusie 15

5. Soortenbescherming 16
   5.1. Verwachting en bureauonderzoek 16
   5.2. Methode 16
   5.3. Resultaten 18
   5.4. Toetsingskader 22
   5.5. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 23
   5.6. Historische gegevens en overige bronnen 27
   5.7. Volledigheid van het onderzoek 27

6. Conclusie 28

Bijlagen

Bijlage 1 Foto's 30
Bijlage 2 Toelichting Wet natuurbescherming 34
Bijlage 3 De natuurkalender 39

Samenvatting

Er zijn concrete plannen voor de realisatie van drie vrijstaande woningen op een agrarisch perceel aan de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden. Om ruimte te creëren wordt de aanwezige paardenstal gesloopt en beplanting en verharding verwijderd. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Lycens B.V. gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 16 februari 2021 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000, het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van voorliggende studie niet uitgesloten worden. Om de wettelijke consequenties te kunnen vaststellen, is een stikstofberekening nodig.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezet een amfibie er een vaste (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Voor de beschermde grondbonden zoogdieren en amfibieën, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats. Grondgebonden zoogdieren en amfibieën mogen niet gedood worden als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Wel geldt een vrijstelling voor het beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied, voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels, aangetast, maar dit leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortenbescherming.

Samenvattende conclusie

Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding, beplanting en weiland en wordt omgeven door landelijk gebied. De inrichting en het gevoerde beheer maakt het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Verschillende beschermde dieren benutten het plangebied als foerageergebied en bezetten er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats. Afhankelijk van de periode in het jaar, waarin de activiteiten uitgevoerd worden, kunnen beschermde dieren gedood worden en vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaatsen verstoord, beschadigd en vernield worden. Mits geen beschermde dieren gedood worden en geen bezette vogelnesten beschadigd of vernield worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortenbescherming. Om te voorkomen grondgebonden zoogdieren of amfibieën gedood worden, mogen ze weggevangen of verjaagd worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing verkregen te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode.

Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van voorliggende studie niet uitgesloten worden. Om de wettelijke consequenties te kunnen vaststellen, is een stikstofberekening nodig.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Er zijn concrete plannen voor de realisatie van drie vrijstaande woningen op een agrarisch perceel aan de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden. Om ruimte te creëren wordt de aanwezige paardenstal gesloopt en beplanting en verharding verwijderd. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Lycens B.V. gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening Gelderland.

Doel van deze rapportage

De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering. Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 3 komen vervolgens de voorgenomen activiteiten aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de uitleg en uitwerking van de gebiedsbescherming. Hoofdstuk 5 bevat de uitleg en uitwerking van de soortenbescherming. In hoofdstuk 6 komt de conclusie aan de orde. In de bijlage zijn foto's van het plangebied en aanvullende informatie te vinden.

2. Het plangebied

2.1. Situering

Het plangebied is gesitueerd aan Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden. Het plangebied ligt in de lintbebouwing, in het westen van het dorp Hierden en wordt omgeven door landelijk gebied. In figuur 2.1 wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.

Figuur 2.1: Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).



2.2. Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding, beplanting en weiland en wordt omgeven door landelijk gebied. Het plangebied is gelegen aan de achterkant van een woonerf dat onaangetast blijft. Voor een groot deel bestaat het plangebied uit weiland. Naast verharding en beplanting, zoals bomen, struiken en klimop, staat in het plangebied een kleine, houten paardenstal die gedekt is met golfplaten en beschikt niet over dakisolatie. Voor een verbeelding van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 1. In figuur 2.2 wordt de begrenzing van het plangebied en de te slopen bebouwing weergegeven.

Figuur 2.2: Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).



3. Voorgenomen activiteiten

3.1. Algemeen

Er zijn concrete plannen voor de realisatie van drie vrijstaande woningen op een agrarisch perceel aan de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden. Om ruimte te creëren wordt de aanwezige paardenstal gesloopt en beplanting en verharding verwijderd. Er wordt een nieuwe inrit gerealiseerd die uitkomt op een gezamenlijke parkeerplaats. Nadien worden de erven landschappelijk ingepast door middel van de aanleg van erfbeplanting. Figuur 3.1 geeft het wenselijke eindbeeld weer.

Figuur 3.1: Verbeelding van het wenselijke eindbeeld.



De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- slopen paardenstal;
- verwijderen verharding;
- weghalen beplanting;
- bouwrijp maken bouwplaats;
- bouwen woningen;
- aanleggen erfverharding en erfbeplanting.

3.2. Mogelijk effect op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden.

Mogelijke permanente invloeden:

- mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten.

3.3. Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, sloop- en bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan enkele woonerven en openbare ruimte. Vanwege de lokale invloedsfeer, wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het plangebied. Er is geen aanleiding te veronderstellen dan beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3.4. Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijkgesteld aan het plangebied.

4. Gebiedsbescherming

4.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied (Natura 2000), het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone. Hierbij is gebruik gemaakt van bronnen op de volgende websites:

- Aerius;
- Pdok;
- Ruimtelijke plannen;
- Synbiosys alterra.

4.2. Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een Zoekgebied nieuwe natuur van 7.300 hectare, voor 5.300 hectare nog te realiseren nieuwe natuur.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingszones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk de Groene ontwikkelingszone. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren liggen op 1 kilometer afstand van het plangebied. In figuur 4.1 wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone in de omgeving van het plangebied weergegeven.

Figuur 4.1: Ligging van Gelders Natuurnetwerk (GNN) in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren worden aangeduid met de donkergroene kleur. Gronden die tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) behoren, worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).



Effectbeoordeling

De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk.

Wettelijke consequenties

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

4.3. Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan. Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming).

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van EZ. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een ‘voortoets’. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Als gevolg van het opschorten van de PAS-systematiek, mogen plannen die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura 2000-gebied, niet in uitvoering gebracht worden zonder Wet natuurbeschermingsvergunning. Per 1-1-2020 is de Spoedwet stikstof van kracht. Het doel van deze tijdelijke wet is om projecten op het gebied van woningbouw, infrastructuur en landbouw door te laten gaan. Projecten worden daartoe van 'dringend openbaar belang' verklaard. Wanneer de Regeling spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur van kracht is, kan er gewerkt worden met de Spoedwet.

Ligging t.o.v. Natura 2000

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren is het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied en ligt op 1,25 kilometer afstand van het plangebied. In figuur 4.3 wordt de ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.

Figuur 4.3: Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de groene kleur aangeduid (bron: pdok.nl).



Stikstofgevoelige habitattypen

Niet alle habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie. Zo bestaat Natura 2000-gebied Veluwerandmeren niet uit stikstofgevoelige habitattypen, maar bestaat Natura 2000-gebied Veluwe voor een aanzienlijk deel uit stikstofgevoelige habitattypen. Dit gebied ligt echter op 1,4 kilometer afstand van het plangebied.

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied gebied Veluwerandmeren is een negatief effect uitgesloten.

Beoordeling Stikstof

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aan- en afvoer van sloop- en bouwmaterialen, materieel en personeel. Als gevolg van het bebouwen van het plangebied, neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied, tijdens de realisatie- en de gebruiksfase, toe ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied niet uitgesloten worden. Deze conclusie wordt getrokken op basis van ervaring met stikstofberekeningen voor soortgelijke projecten, zowel qua omvang, als afstand tussen plangebied en stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied.

Wettelijke consequenties

Voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied en leidt mogelijk daarom tot wettelijke consequenties.

4.4. Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van voorliggende studie niet uitgesloten worden. Om de wettelijke consequenties te kunnen vaststellen, is een stikstofberekening nodig.

5. Soortenbescherming

5.1. Verwachting en bureauonderzoek

Het plangebied bestaat uit bebouwing, verharding, beplanting en weiland en wordt omgeven door landelijk gebied. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- amfibieën;
- grondgebonden zoogdieren;
- vleermuizen;
- vogels.

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

5.2. Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 16 februari 2021 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Bushnell Prime 8x32), zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ecoloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet, kennisdocumenten en protocollen).

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn onder andere:

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;
- NDFF Verspreidingsatlas.

Het weer tijdens het veldbezoek

Geheel bewolkt, droog, temperatuur 10ºC, wind 1-2 Bft.

Amfibieën

De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingswateren. Amfibieën bezetten de winterrustplaats in deze tijd van het jaar en zitten dan weggekropen in de sliblaag van open water of diep weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Grondgebonden diersoorten hebben doorgaans geen zogende jongen in deze tijd van het jaar, en de in 2020 geboren jongen hebben doorgaans de geboorteplek reeds verlaten.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode van het jaar dat vleermuizen inactief zijn en de winterverblijfplaats bezetten. Sommige vleermuissoorten bezetten de winterverblijfplaats op enige afstand (>100km) van de zomerverblijfplaats. Sommige vleermuizen in winterrust zitten diep weggekropen in gebouwen of bomen, maar er zijn ook vleermuizen die open en bloot aan de binnenzijde van gebouwen hangen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Sommige vogels vertonen in deze tijd van het jaar al wel territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) of hebben een bezet nest (zoals houtduif en Turkse tortel), maar de meeste broedvogels hebben geen bezet nest meer en zomergasten hebben de broedplaats reeds verlaten. Standvogels, zoals steenuil, kerkuil en huismus bevinden zich doorgaans nog wel op of in de directe omgeving van de nestplaats.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

5.3. Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Amfibieën

Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt een deel van het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander, benutten de buitenruimte mogelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. Amfibieën kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende amfibieën, wordt aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- uitvoeren grondverzet;
- bebouwen en verharden deel van het plangebied.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat grondgebonden zoogdieren een rust- en/of voortplantingslocatie bezetten in het plangebied, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, steenmarter, haas, konijn, ree en egel. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten als huisspitsmuis en bosmuis er een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond en in de paardenstal. Een vaste rust- en/of voortplantingsplaats van de steenmarter ontbreekt in het plangebied. Deze zijn gemakkelijk vast te stellen aan de hand van prooiresten en uitwerpselen.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, wordt aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- slopen paardenstal;
- uitvoeren grondverzet;
- bebouwen en verharden deel van het plangebied.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. De paardenstal gebouwd van hout en is gedekt met golfplaten, maar beschikt niet over dakisolatie. De stal is toegankelijk voor vleermuizen, maar er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een vaste rustplaats bezetten in de gebouwen. Vaste rustplaatsen van vleermuizen in gebouwen zijn eenvoudig vast te stellen aan de hand van uitwerpselen en prooiresten op de grond onder de hangplek. In het plangebied geen verder geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen zoals een holle ruimte achter een vensterluik, gevelbetimmering, zonnescherm, windveer of loodslab. De opgaande beplanting die gerooid zal worden, vormt geen potentiële verblijfplaats voor vleermuizen; deze (jonge) bomen beschikken niet over holen in de stam of losse schors.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren soorten als, laatvlieger, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis rond de bebouwing en beplanting binnen het plangebied en vliegen ze over het plangebied terwijl ze foerageren rond bomen die net buiten het plangebied staan. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied mogelijk licht aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- slopen bebouwing;
- weghalen beplanting.

Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantarenpalen en gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Vogels

Het plangebied wordt als functioneel leefgebied voor verschillende vogelsoorten beschouwd. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied, en vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen nesten in/aan de bebouwing en in beplanting, zoals bomen, struiken en klimop. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn witte kwikstaart, koolmees, pimpelmees, winterkoning, heggenmus. In het plangebied zijn geen huismussen waargenomen en de bebouwing in het plangebied wordt niet als potentiële nestplaats voor de huismus beschouwd. Zo ontbreken gebouwen met een pannendak en beschoten kap. Er zijn in het plangebied geen aanwijzingen gevonden dat steen- of kerkuil er een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten. Vaste rust- en voortplantingsplaatsen van steen- en kerkuil in gebouwen zijn doorgaans eenvoudig vast te stellen aan de hand van schijtsporen, braakballen en ruiveren op de grond onder de zitplaats. Het agrarisch cultuurland vormt geen geschikte broedplaats voor vogels en het wordt niet als functioneel leefgebied van de steenuil beschouwd. Figuur 5.1 geeft een voorbeeld van een potentiele nestplaats van algemene vogelsoorten in een klimop.

Figuur 5.1: Klimop vormt een potentiële nestplaats voor algemene vogelsoorten.



Door het slopen van de paardenstal en het weghalen van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en/of vernield worden. Als gevolg van het beschadigen/vernielen van bezette vogelnesten, worden mogelijk eieren beschadigd of vernield of worden (jonge) vogels verwond of gedood. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- slopen bebouwing tijdens de voortplantingsperiode;
- weghalen beplanting tijdens de voortplantingsperiode.

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

5.4. Toetsingskader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk vangen en de vaste voortplantings- en rustplaatsen van deze soorten opzettelijk beschadigen of vernielen, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Gelderland van kracht. In afwijking met de meeste provincies in Nederland, mogen in Gelderland beschermde soorten niet gedood worden als gevolg van activiteiten die uitgevoerd worden in verband met een ruimtelijke ontwikkeling.

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Dit kan de Gedragscode Ruimtelijke Ontwikkeling en Inrichting zijn van Stadswerk (2016).

Foerageergebied

Foerageergebied voor beschermde soorten is niet expliciet beschermd in de Wet natuurbescherming, tenzij het expliciet onderdeel uitmaakt van jaarrond beschermde rust- en nestplaatsen en het essentieel foerageergebied betreft en het vernietigen/aantasten van het foerageergebied de gunstige staat van instandhouding van de soort negatief beïnvloed. Bij de beoordeling van het effect zal daarom aangegeven worden of het foerageergebied, essentieel foerageergebied betreft; van belang voor de gunstige instandhouding van de soort.

Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

1 dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2 indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3 voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Wettelijk kader

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De in het plangebied voorkomende amfibieën mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie figuur 5.2 voor toepasbare vangmiddelen).

Figuur 5.2: Overzicht van toepasbare vangmiddelen per diersoort.



Vrijstelling vangen diersoorten

Toelichting
Op grond van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming wijzen Provinciale Staten in deze bijlage, behorend bij artikel 3.68 van de Omgevingsverordening, soorten aan die bij handelingen in de kaders, bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g van de Wet natuurbescherming, met behulp van de aangegeven middelen opzettelijk mogen worden gevangen.

Gebied: binnen de gehele provincie.

Periode: gedurende het hele jaar.

Soort	Toegestane middelen vangen
Aardmuis	Vangkooi
Bosmuis	Vangkooi
Bruine kikker	Schepnet
Dwergmuis	Vangkooi
Dwergspitsmuis	Vangkooi
Egel	Vangkooi
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi
Huisspitsmuis	Vangkooi
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ondergrondse woelmuis	Vangkooi
Ree	Vangkooi
Rosse woelmuis	Vangkooi
Tweekleurige bosspitsmuis	Vangkooi
Veldmuis	Vangkooi
Vos	Vangkooi
Woelrat	Vangkooi

Mits amfibieën niet (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens de Gedragscode Ruimtelijke Ontwikkeling en Inrichting van Stadswerk (2016). Indien gekozen wordt om te werken volgens een gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden.

Grondgebonden zoogdieren

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De in het plangebied voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie figuur 5.2 voor toepasbare vangmiddelen).

Mits geen grondgebonden zoogdieren (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen.

Essentieel foerageergebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen.

Vliegroute

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentiële vliegroute van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen.

Vogels

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield met als gevolg dat mogelijk vogels gedood worden of eieren beschadigd of vernield worden. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- slopen van de paardenstal buiten de voortplantingsperiode;
- weghalen beplanting buiten de voortplantingsperiode.

Overige soorten

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In tabel 5.1 en tabel 5.2 worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Tabel 5.1: Samenvatting van de wettelijke consequenties

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden, of ontheffing aanvragen
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden, of ontheffing aanvragen
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Essentieel foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; er wordt geen jaarrond beschermde nestplaats negatief beïnvloed	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Werken buiten voortplantingsperiode
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Werken buiten voortplantingsperiode
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Tabel 5.2: Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep

Soortgroep	Vaste rust plaats	Voort-plantings-plaats	Vliegroute (vleer-muizen)	Essentieel-foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden

5.6. Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

5.7. Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

6. Conclusie

De voorgenomen activiteiten worden gezien als ‘ruimtelijke ontwikkeling’. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘vangen’ en het ‘opzettelijk beschadigen en vernielen van de rust- en voortplantingsplaats’, als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een ontheffing vereist om ze te mogen doden en om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Conclusie m.b.t. gebiedsbescherming

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van voorliggende studie niet uitgesloten worden. Om de wettelijke consequenties te kunnen vaststellen, is een stikstofberekening nodig.

Conclusie m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezet een amfibie er een vaste (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Voor de beschermde grondbonden zoogdieren en amfibieën, die een vaste (winter)rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘vangen’ en het ‘beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats. Grondgebonden zoogdieren en amfibieën mogen niet gedood worden als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Wel geldt een vrijstelling voor het beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats. Deze vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied, voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels, aangetast, maar dit leidt niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortenbescherming.

Bijlage 1 Foto’s




















Bijlage 2 Toelichting Wet natuurbescherming

Drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

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

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

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

Soortenbescherming en het ‘nee, tenzij principe’

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

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

- Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn;
- Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn;
- Tenslotte is er een beschermingsregime voor ‘andere soorten’ waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Figuur B2.1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen

Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te doden, en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- Het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Tabel B2.1: Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMvB RN art. 3.11)
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	*Anguis fragilis*						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Grondgebonden zoogdieren		DR	FL	FR	GD	GR	LB	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	MEZ
Aardmuis	*Microtus agretis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustena putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex ananeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	*Martes fiona*			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	*Sus scrofa*							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tabel B2.2: Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid
x1 = vrijstelling geldt in de periode maart-april en juli tot en met november
x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari
x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september
x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober
Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden										x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud langbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	Bestendig gebruik					x								x
(geldt alleen voor amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna en habitats									x				

Bijlage 3 De natuurkalender

Houtopstanden flora	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Afzetten/hakhoutbeheer												
Dunnen												
Verwijderen opslag/exoot, nazorg												
Heg afzetten												
Knotten												
Opsnoeien/opkronen												
Hoogstam wintersnoei												
Hoogstam zomersnoei												

Houtopstanden fauna	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Bomen met winterslaapplaats vogels												
Vleermuisbomen zomerverblijfplaats												
Vleermuisbomen paarplaats												
Das												
Hazelmuis struweel en hakhoutbekeer												
Boomkikker struweel												

Grazige vegetaties	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Maaien vochtig/nat grasland												
Maaien droog schraalgrasland												

Wateren	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Poel opschonen												
Boomkikker wateren												
Geelbuikvuurpad kleinschalig												
Geelbuikvuurpad grootschalig												

Gebouwen m.b.t. vleermuizen	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Zomerverblijfplaats												
Winterverblijfplaats												

Optimale periode voor werkzaamheden

Acceptabele periode voor werkzaamheden. De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode. Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Quickscan natuur
Parallelweg 9 en10 Hierden



Opdrachtgever	Gebr. Klaassen bv Dhr. J. Klaassen Duinweg 11 3849 NJ Hierden
Contactpersoon	Viktor Lieuw-A-Fa viktor@veluwsearchitecten.nl

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor Milieu & Natuur	
	Dossiernummer	2019054
	Versie	Nov.19-v4
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	16 november 2019

Dokter Holtropstraat 97 • 3851 JH • Ermelo• Tel.: 06-533 616 75
Website: www.groenewoldmilieu.nl • e-mail: info@groenewoldmilieu.nl
KvK: 08178662 • BTW: NL117652386B01• Bank: NL26 INGB 0673.0025.27

Inhoudsopgave

1 Aanleiding en doel 3
2 Beschrijving situatie 3
2.1 Omschrijving gebied 3
3 Relevante wetgeving 4
4 Aanpak onderzoek 4
4.1 Gewenste ontwikkeling 5
4.2 Bronnenonderzoek 5
4.3 Locatiebezoeken 5
5 Effecten plan/activiteiten op Flora en Fauna 5
5.1 Vaatplanten 5
5.2 Amfibieën en reptielen 6
5.3 Vlinders en libellen 6
5.4 Zoogdieren 6
5.4.1 Vleermuizen 6
5.5 Vogels 7
5.5.1 Huismus 7
5.6 Vogels algemeen 9
5.7 Overige soorten 10
6 Gebiedsbescherming 10
6.1 Natura 2000 10
6.2 Gelders natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelzone (GO) 10
7 Conclusies en aanbevelingen 11
7.1 Algemeen 11
7.2 Beschermde soorten 11
7.3 Gebiedsbescherming 12
7.4 Gelders natuurnetwerk / Groene Ontwikkelzone 12
7.5 Voorbehoud en zorgplicht 12
8 Advies 14
9 Literatuur 15
Bijlagen 15

Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto’s plangebied
3. Samenvatting natuurwetgeving
4. Uitdraai NDFF
5. Uit Inrichtingsplan Buro Ruiter

1 Aanleiding en doel

Initiatiefnemer heeft het voornemen aan de Parallelweg 9/10 te Hierden, gemeente Harderwijk, een aantal agrarische bedrijfsopstallen te slopen. Voor de uitvoering is onder meer een quickscan natuur noodzakelijk.

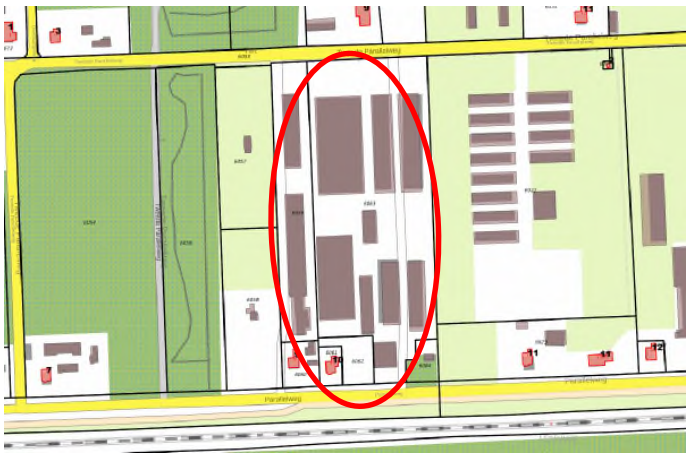
Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

2 Beschrijving situatie

2.1 Omschrijving gebied

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. Het betreft een perceel met in de huidige situatie twee woningen (verhuur) en achter op het terrein ca. 12 agrarische opstallen. Een aantal van de stallen is nog in gebruik door eenden. Dit gebruik zal eind 2019 worden beëindigd. Plan is de agrarische opstallen te slopen en om te vormen tot weiland. De woningen Parallelweg 9 en 10 blijven behouden. Uit de natuurtoets moet blijken of mogelijk beschermde natuurwaarden in het geding zijn.









3 Relevante wetgeving

De natuur in Nederland is beschermd. Er zijn beschermde gebieden en beschermde soorten. De bescherming is per 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). De provincie is in de meeste gevallen bevoegd gezag voor ontheffingen en vergunningaanvragen. Voor wat betreft de Europees beschermde gebieden en daarin levende soorten sluit de Wet hierop aan (Habitat- en Vogelrichtlijn en Verdrag van Bern en Bonn). Dit omvat ook de bescherming van de Natura2000 gebieden.

Ook de soortbescherming sluit aan bij de Europese regelgeving. Alle in het wild voorkomende vogels zijn beschermd (art. 3.1 Wnb, conform Vogelrichtlijn). Verder alle soorten uit de Habitatrichtlijn (strikt beschermde soorten, art. 3.5 Wnb). Tot slot is er nog een nationale lijst met 'Andere soorten'. Deze nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb, 1^{e} lid) zijn aangewezen in de Bijlage bij de Wnb. Onderdeel A betreft een verbod op het opzettelijk doden of vangen van de genoemde in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Onderdeel B verbiedt het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van de genoemde vaatplanten in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Er zijn verschillen tussen beschermde soorten de oude Flora- en Faunawet en de beschermde soorten onder de Wet natuurbescherming.

In het voorliggende onderzoek worden de consequenties in beeld gebracht van de beoogde plannen en vindt toetsing plaats.

Als door het treffen van maatregelen tijdens de werkzaamheden en na de realisatie van het project, wordt voorkomen dat er verbodsbepalingen uit de Wnb worden overtreden én de functionaliteit van beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen komt niet in het geding, is er geen ontheffing nodig. In sommige gevallen is het noodzakelijk of raadzaam om vooraf een ontheffing aan te vragen bij de Provincie. Ook kan het zijn dat voor een aantal van de geplande activiteiten vrijstelling geldt. Dit kan per provincie enigszins verschillen.

Als het plan invloed heeft op Natura 2000 gebied of gelegen is in het Nationaal natuurnetwerk moet dit inzichtelijk worden gemaakt en is mogelijk een vergunning noodzakelijk. Ook hiervoor is de provincie het bevoegd gezag.

Een samenvatting van de natuurwetgeving is weergegeven in Bijlage 3.

4 Aanpak onderzoek

De voorliggende quickscan is gebaseerd op een locatiebezoek, beschikbare gebiedskennis, verspreidingsgegevens en bekende ecologische principes. Hieruit moet blijken of en zo ja welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen of kunnen voorkomen (hoofdstuk 5). Verder is gekeken of de voorgenomen activiteiten invloed hebben op beschermde gebieden (hoofdstuk 6).

Als er effecten mogelijk zijn zal kort worden ingegaan op mogelijke mitigerende (verzachtende of inpassings-) en compenserende maatregelen. Ook op basis van de algemene zorgplicht kan het nodig zijn maatregelen te treffen.

4.1 Gewenste ontwikkeling

Het plan omvat de sloop van de agrarische opstallen. Na de sloop wordt het terrein omgevormd tot weiland. De sloopmeters worden wel elders ingezet. Deze activiteiten vallen onder de definitie van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling op basis van de Wet natuurbescherming.

De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van de diverse uit te voeren activiteiten. Uitgangspunten hiervoor zijn:
- het slopen van de bestaande opstallen
- het verwijderen van enige vegetatie en opslag
- het saneren van het terrein
- het aanleggen van weiland met houtwallen

4.2 Bronnenonderzoek

Het plangebied ligt in kilometerhok x:173/y:483/484. Een eerste indruk is te verkrijgen bij het Natuurloket en waarneming.nl. Met deze gegevens in combinatie met een locatiebezoek en ecologische kennis kan een goede inschatting worden verkregen van de locatie en het belang daarvan voor verschillende soorten.

Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen is verder gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke en betrouwbare bronnen, zoals verspreidingsatlassen, rapporten, recente artikelen en internetsites (zie literatuurlijst). Daartoe is via het programma quickscanhulp een uitdraai verkregen van de NDFF.

4.3 Locatiebezoeken

Tijdens een locatiebezoek op 4 juli 2019 (dag en avond) is het gebied en de directe omgeving opgenomen. Het bezoek levert informatie over de op dat moment aanwezige soorten. Een quickscan is geen volledige inventarisatie. Om toch een goed beeld te krijgen van te verwachten soorten is een locatiebezoek bij de quickscan wel van groot belang. Samen met beschikbare literatuurgegevens is dan een inschatting te maken van de geschiktheid van het plangebied voor mogelijk hier voorkomende beschermde soorten. Aanvullend is op 3 oktober 2019 in de vroege ochtend en op 6 november in de loop van de middag een locatiebezoek gebracht in verband met de huismus.

5 Effecten plan/activiteiten op Flora en Fauna

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag of er beschermde soorten voorkomen in of om het plangebied. Hierbij zijn de meest voorkomende soortgroepen apart benoemd.

5.1 Vaatplanten

Het plangebied bestaat uit bemest grasland omzoomd door bomen en struiken. Er zijn alleen algemene planten aangetroffen, zoals klein streepzaad, groot kaasjeskruid, duizendblad, grote brandnetel, speerdistel, paardenbloem, bijvoet, klaproos, klein kaasjeskruid (foto), jacobskruiskruid, vlier, reukloze kamille, veldzuring en haagwinde. Verder veel algemene grassoorten. Er zijn in de huidige situatie geen beschermde soorten aangetroffen of te verwachten.



Er is bij realisatie van de plannen geen sprake van overtreding van art. 3.5 of 3.10 Wnb. Het aanvragen van een ontheffing is voor de nog aanwezige flora niet nodig.

5.2 Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën of reptielen aangetroffen. Wegens het ontbreken van geschikt voortplantingswater op het perceel is het niet geschikt als voortplantingsgebied voor amfibieën. Behoudens een enkele doortrekker zijn amfibieën hier niet te verwachten. Het terrein is geen geschikt leefgebied voor reptielen. Er is een kleine kans dat een hazelworm zich aan de randen kan bevinden. Bij het locatiebezoek zijn geen hazelwormen gevonden. Realisatie van de plannen heeft geen invloed op het leefgebied van de soort. Een ontheffing op basis van art. 3.5 of 3.10 van de Wnb is voor deze soortgroepen niet nodig.

5.3 Vlinders en libellen



Tijdens het veldbezoek zijn geen libellen aangetroffen. Wegens het ontbreken van geschikt voortplantingswater op het perceel is het niet geschikt als voortplantingsgebied voor libellen. Het klein koolwitje en het groot dikkopje (foto) zijn bij het veldbezoek waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen dat beschermde soorten vlinders of libellen aanwezig zijn of dat er geschikt leefgebied daarvoor aanwezig is. Een ontheffing op basis van art. 3.5 of 3.10 van de Wnb is voor deze soortgroepen niet nodig.

5.4 Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde verblijfplaatsen of soorten aangetroffen. In de gebouwen is gezocht naar sporen of aanwijzingen van bijv. marters (poepsporen, haren, prooiresten, mogelijke schuilplaatsen e.d.). Deze zijn niet gevonden.

In de wijdere omgeving zijn waarnemingen bekend van onder meer das, boommarter, bunzing en vos. Het is niet onmogelijk dat deze dieren het gebied doorkruisen. Dat blijft ook mogelijk na de sloop van de gebouwen en wordt zelfs beter vanwege de geplande realisatie van houtwallen. Deze fungeren als verbindingszones en schuilgelegenheid.

Bij de planrealisatie kan een klein aantal verblijfplaatsen van de algemene en laag beschermde kleine zoogdieren verloren gaan. Het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten hier echter niet nodig, omdat hiervoor behoudens de algemene zorgplicht, vrijstelling geldt conform de Omgevingsverordening Gelderland (algemene soorten art. 7.4.1) en schadesoorten (art. 7.5.1).

5.4.1 Vleermuizen

Volgens de literatuurgegevens komen in de wijdere omgeving van het plangebied diverse soorten vleermuizen voor, zoals de gewone en ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. Deze soorten zijn strikt beschermd onder de Wet natuurbescherming, op basis van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Zowel de zomer- als winterkolonies, als paarplaatsen en kraamkamers zijn beschermd tegen verstoring en vernietiging. Ook belangrijke foerageerroutes zijn beschermd. De meeste agrarisch opstallen zijn voorzien van ongeïsoleerde (asbest) golfplaten daken. Daardoor is de variatie aan temperatuur hoog en is er veel tocht. Er zijn diverse toegangen tot de schuren. Er is gezocht naar sporen, zoals keutels, maar deze zijn niet gevonden. Ook is binnen in de schuren zonder eenden gekeken en bij de daken en

dakbalken, o.a. met spiegel en zaklamp. Gezien de situatie en de waarnemingen ter plaatse lijken vaste verblijfplaatsen uit te sluiten.

Met de sloop verdwijnen er daarmee geen vaste verblijfplaatsen. De bomen rondom het plan blijven behouden, incl. een groot deel van de weilanden. Daarmee gaan met zekerheid geen essentiële vliegroutes of foerageergebied verloren.

In de avond van 4 juli is aansluitend op een bezoek i.v.m. steenuilen gepost met een batdetector (22.00-00.00 uur). Er is een aantal overvliegende gewone dwergvleermuizen en rosse vleermuizen waargenomen. Verder relatief weinig activiteiten van vleermuizen op en rond het perceel. In samenhang met de eerder genoemde bevindingen zijn verblijfplaatsen voldoende zeker uit te sluiten.

Het aanvragen van een ontheffing op basis van de Wnb is voor zoogdieren niet nodig.

5.5 Vogels

Er is geen broedvogelinventarisatie uitgevoerd. Op basis van waarnemingen tijdens de veldbezoeken, de terreingesteldheid, waarnemingen uit de directe omgeving, bekende verspreidingsgegevens en ervaring is een inschatting gemaakt over mogelijk aanwezige soorten in het gebied.

Tijdens het locatiebezoek in juli zijn roodborst, winterkoning, houtduif, Turkse tortel, witte kwikstaart, merel, putter, zwarte roodstaart, boerenzwaluw en huismus gezien en/of gehoord. Er is specifiek gezocht naar verblijfplaatsen van de huismus, steenuil en kerkuil. De schuren zijn onderzocht op sporen van kerkuilen (braakballen, krijtsporen e.d.). Als er kerkuilen zitten, zijn vrijwel altijd poepsporen te vinden en meestal braakballen. Deze zijn niet gevonden. Ook braakballen of sporen van de steenuil zijn niet gevonden. Omdat het gebied wel onderdeel zou kunnen zijn van het leefgebied van de steenuil is op de avond van 4 juli een inventarisatieronde gelopen. Daarbij is gebruik gemaakt van diverse steenuilgeluiden. Er is geen enkele reactie in de buurt of verder weg gehoord. Daarmee is voldoende aangetoond dat er geen vaste verblijfplaatsen van uilen in het gebied aanwezig zijn.

Op een schuur zat een aantal jonge boerenzwaluwen. Er is gezocht naar nesten, maar er zijn er geen gevonden. Waarschijnlijk hebben de vogels elders gebroed, waarschijnlijk in de paardenstal op het naastgelegen perceel.

Mogelijk broeden er rond gebouwen en in de tuin wel andere soorten vogels, zoals de merel, roodborst, zwarte roodstaart en witte kwikstaart. Alle broedende vogels zijn beschermd. Vanuit de zorgplicht is het aan te bevelen hiermee rekening te houden, door te slopen buiten de broedtijd.

5.5.1 Huismus

De huismus is tijdens het bezoek in juli in grote getale in en om het plangebied waargenomen. Op basis van de waarnemingen is het aantal foeragerende mussen in juli geschat op ergens tussen de 30-50 huismussen. De mussen foerageren op het voer in de eendenschuren en vliegen in diverse groepen over het terrein. Ook zijn er regelmatig vliegbewegingen waargenomen van en naar gebieden buiten het perceel richting noord, oost en west. Er lijkt sprake van een grote stabiele populatie. De stallen zijn waar mogelijk onderzocht. In de lege stallen zonder dakisolatie broeden met zekerheid geen huismussen. De mussen vliegen op vele plaatsen in en uit de stallen met de eenden. Het dak is in een aantal van die schuren geïsoleerd met tempex. Het was niet duidelijk of zich daarachter al dan

geen mussennesten bevinden. Er is één waarneming gedaan van een huismus met nestmateriaal (op het open houten bouwwerk naast de mestopslag). Helaas was niet te zien waar de mus heen vloog. Het is dus onduidelijk of de soort op het terrein broedt en zo ja om hoeveel nesten het gaat. Vrijwel zeker broedt een deel buiten het perceel en is het plangebied vooral een goed foerageergebied. Onder de pannen van de woningen Parallelweg 9 en 10 zijn in- en uitvliegende huismussen waargenomen. Deze woningen blijven overigens behouden. Het houden van eenden wordt eind 2019 beëindigd. De verwachting is dat dan het aantal foeragerende huismussen fors zal afnemen.



Roodborst

Aanvullend onderzoek

Om een betere indruk te krijgen van het gebruik van de stallen door huismussen is op 3 oktober tussen 7.15-8.30 uur nog een locatiebezoek gebracht. De start was voor zonsopkomst. De huismus maakt jaarrond gebruik maakt van het nest. Ook slapen ze wel in groepen, meestal in bosjes of groen, maar ook wel in gebouwen. In de ochtend komen ze dan naar buiten om te foerageren. Door te posten was het idee om te zien of huismussen overnachten in de stallen of daarbuiten. De ochtend lijkt dan de beste tijd omdat de mussen dan gaan foerageren.

Tijdens het bezoek in oktober zijn roodborst, houtduif, kauw, zwarte kraai, zwarte roodstaart, koolmees, witte kwikstaart, veel spreeuwen, merel en huismussen waargenomen. Opvallend was dat de huismussen eigenlijk allemaal rond de woningen zijn waargenomen. Er zijn op de stallen achter op het terrein geen uit- of invliegende mussen gezien. Wel diverse groepen spreeuwen. In de bomen en struiken rond de woningen zaten naar schatting 10-15 mussen. Een deel daarvan ging wel foerageren in de dichtstbijzijnde stal.



De grotere aantallen huismussen over het gehele terrein in juli zijn wellicht te verklaren doordat dan ook de jonge vogels op zoek gaan naar voedsel. Op basis van het bezoek in oktober lijkt het aannemelijk dat de huismus de stallen vooral bezoekt om te foerageren en niet gebruikt als nest- of overnachtingsplaats.



De stallen zullen vanaf eind 2019 leeg staan. De eenden zijn dan verdwenen. Met de voorgenomen sloop van de stallen verdwijnen dan geen nestplaatsen maar wel (onnatuurlijk) foerageergebied van de huismus. Het foerageergebied wordt door het jaar heen verschillend gebruikt.

Omgevingscheck

Op 6 november is de locatie nogmaals bezocht, waarbij ook de omgeving is bekeken. De omgeving is een aantal maal doorkruist om te kunnen beoordelen of en zo ja waar zich huismussen bevinden en of er voldoende foerageermogelijkheden in de omgeving aanwezig zijn.

Bij rondes is de huismus waargenomen op of rond Parallelweg 5, 6, 7, 13, 15, 19 en 20. Verder op of rond Tweede Parallelweg 9, 11 en 15. Geschikt foerageergebied, gekenmerkt door o.a. aanwezige dieren (bijv. paarden, kippen, schapen e.d.) en voldoende dekking is aangetroffen op Parallelweg 6, 7, 13, 19 en 20 en Tweede Parallelweg 9, 11, 13 en 15. Op Tweede Parallelweg 1a en Berkenboomsweg 20 zijn paarden aanwezig, met volop foerageermogelijkheden en met aanwezige huismussen. Daarmee is in het gebied een stabiele huismuspopulatie aanwezig en is ook variabel foerageergebied binnen 200m aanwezig, ten westen, oosten en noorden van de planlocatie.

Op basis van het aanvullend onderzoek is de conclusie dat in de eendenschuren geen huismusnesten aanwezig zijn en dat de stallen variabel worden bezocht om te foerageren. Gezien de omgeving zijn er volop mogelijkheden en alternatieven om te foerageren, welke ook als zodanig worden benut. De eendenschuren zijn daarmee wel foerageergebied, maar niet essentieel.

Herinrichting gebied
Na de sloop is het plan het gebied in te richten als weiland. Plan is om er een aantal houtwallen aan te leggen (mix van inheemse soorten). Voor de huismus is dit te benutten als alternatief foerageergebied en als brugfunctie naar omliggend foerageergebied, met voldoende dekking in de omgeving. Andere soortgroepen zoals kleine marterachtigen, vlinders en andere vogelsoorten zullen ook profiteren van de houtwallen als verbindingszone, verblijfplaats en foerageergebied.

Hiervoor is door Buro Ruiter een inrichtingsplan opgesteld (d.d. 15 november 2019). In het voorstel is ook specifiek rekening gehouden met de kwaliteitsaspecten voor de huismus. Er komt voldoende dekking, een poel en een variatie aan kruiden, bloemrijk grasland en struiken. Daarmee blijft het een aantrekkelijk foerageergebied voor de huismus. De verwachting is dat deze inrichting ook aantrekkende werking heeft op andere soorten, zoals bijv. putters, kleine marterachtigen en reeën.

5.6 Vogels algemeen

In het algemeen geldt dat ingrepen in een plangebied tijdens het broedseizoen (15 maart – 15 juli - huismus 15 augustus) sterke negatieve effecten hebben op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. Wettelijk gezien is dat verboden (art. 3.1 Wnb).

Verstoring van broedvogels is in sommige gevallen wel toegestaan, mits er geen negatief effect is op de populatie (art. 3.1 lid 5). Het beschadigen of vernietigen van nesten is wel verboden en dient te allen tijde te worden voorkomen. Dit is mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels. Is dat niet mogelijk dan dient aantoonbaar te zijn onderzocht (deskundige) dat er geen vernietiging van nesten van broedvogels zal plaatsvinden.

Als bijv. met de inrichting van het terrein wordt gewacht tot het broedseizoen bestaat een kans dat grondbroeders eieren gaan leggen. Dan moet met de realisatie worden gewacht tot de jonge vogels zijn uitgevlogen. De effecten op (broed)vogels in het plangebied en de directe omgeving zullen verder beperkt of nihil zijn. Na realisatie van het plan ontstaan door de aanleg van beplanting en tuinen overigens ook weer nieuwe broedmogelijkheden.

Werkzaamheden die broedbiotopen van vogels verstoren of beschadigen moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit is mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in

elk geval op te starten buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels. Is dat niet mogelijk dan dient aantoonbaar te zijn onderzocht (deskundige) dat er geen vernietiging van nesten, eieren of jongen zal plaatsvinden.

5.7 Overige soorten

Van de overige beschermde soorten en soortgroepen is te stellen dat deze in het plangebied niet voorkomen of zijn te verwachten. Ook zullen de geplande activiteiten geen effect hebben op deze soorten.

6 Gebiedsbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft in algemene zin de te verwachten effecten van realisatie van het bestemmingsplan op beschermde gebieden en doelsoorten. Het plangebied ligt in het buitengebied van Hierden.

Artikel 2.1 Wnb vormt de invulling van de gebiedsbescherming van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft als doel het beschermen en instandhouding van bijzondere gebieden in Nederland. De Wnb sluit aan bij de Europese gebiedsbescherming zoals vastgelegd in de Vogel- en Habitatrichtlijn. De Nederlandse wetgeving heeft dit vastgelegd in een groot aantal Natura 2000 gebieden.

6.1 Natura 2000

Natura 2000 omvat een samenhangend Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Alle Europese lidstaten dragen hieraan bij. Natura 2000 is gericht op het behoud van natuurgebieden en de ontwikkeling daarvan. De Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn vormen hiervoor de onderliggende basis. Alle Natura 2000-gebieden liggen binnen de Ecologische Hoofdstructuur.



Het plan ligt op ca. 165m van de Natura 2000 gebied Veluwe (Synbiosys juli 2019). Gezien de aard van het plan (sloop) en de ligging t.o.v. de Natura 2000 gebieden zijn met zekerheid geen effecten van het plan te verwachten op de instandhoudingsdoelstellingen en habitattypen. Het feitelijk houden van de eenden wordt beëindigd. Daarmee neemt de emissie van stikstof fors af. De stallen worden gesloopt en het gebied wordt ingericht als weiland omzoomt met houtwallen bestaande uit een mix van inheemse soorten. Daarmee is voldoende aangetoond dat negatieve effecten vanwege stikstofdepositie zijn uit te sluiten.

Nader onderzoek of een Wnb-vergunning is niet nodig.

6.2 Gelders natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelzone (GO)

Naast toetsing op Natura 2000 gebied vindt separaat een toetsing plaats op het Gelders Natuurnetwerk (GNN), de voormalige Ecologische hoofdstructuur. Voor het GNN is door de provincie Gelderland een aantal criteria opgesteld waaraan wordt getoetst of een plan invloed heeft op de wezenlijke waarden en kenmerken.

Daarnaast zijn Groene Ontwikkelzones (GO) aangewezen. Dat zijn gebieden met andere functies dan natuur die ruimtelijk verweven zijn met de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en daar functioneel mee samenhangen. Het beleid in de GO is gericht op versterking van die samenhang.

Het plangebied ligt buiten zowel het GNN als de GO. Planrealisatie heeft geen effecten op de natuurwaarden van deze gebieden. Verder onderzoek of een ontheffing wordt niet nodig geacht.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Algemeen

Verschillende soorten planten, dieren worden beschermd in de Wet natuurbescherming. Op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn, zijn in de Wet speciale beschermingsgebieden aangewezen. Een ruimtelijke ontwikkeling is alleen mogelijk als duidelijk is dat de nesten, holen of andere verblijfsplaatsen niet worden vernield of beschadigd. Verstoring is in sommige gevallen wel toegestaan, mits er geen negatief effect is op populatieniveau. Beschermde planten mogen niet worden verwijderd van hun groeiplaats. Ook mogen door een ruimtelijke ontwikkeling geen significante negatieve effecten plaatsvinden op beschermde gebieden.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur heeft in opdracht van initiatiefnemer een natuurtoets uitgevoerd voor de sloop van de agrarische opstallen op het perceel van Parallelweg 9/10 te Hierden, gemeente Harderwijk. De bestaande woningen blijven gehandhaafd.

7.2 Beschermde soorten

Er zijn geen beschermde soorten of verblijfplaatsen aangetroffen, met uitzondering van de huismus. Specifiek is gezocht naar (potentiële) verblijfplaatsen van steenuil, kerkuil en vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen. In de late avond is het gebied geïnventariseerd op steenuilen (met geluid) en vleermuizen (batdetector). Er was geen reactie van steenuilen, waarmee een verblijfplaats is uit te sluiten. Hoewel verblijfplaatsen niet direct worden verwacht is een ronde gelopen met de batdetector, tussen 22.00-0.00 uur. Er zijn enkele overvliegende rosse vleermuizen gehoord en een paar keer een overvliegende of foeragerende gewone dwergvleermuis. De dieren kwamen van elders aanvliegen. Op basis hiervan zijn vaste verblijfplaatsen met voldoende zekerheid uit te sluiten. Het is niet onmogelijk dat diverse soorten vogels broeden in of direct rond het plangebied (bijv. merel, roodborst, witte kwikstaart, zwarte roodstaart). Alle broedende vogels zijn beschermd.

De huismus is in grote getale aanwezig en komt af op het voer voor de eenden. In een aantal stallen lopen nog mesteenden. Tijdens het locatiebezoek medio juli 2019 is een aantal geschat van 30-50 huismussen, welke in verschillende groepen rondvliegen. Overigens vliegen de mussen ook regelmatig van en naar andere percelen buiten het plangebied. Het staat vast dat de mussen niet broeden in de leegstaande stallen, zonder dakisolatie. Er zijn diverse verblijfplaatsen geconstateerd onder de dakpannen van de woningen Parallelweg 9 en 10, maar deze woningen blijven behouden. Het was niet duidelijk of de vogels ook verblijfplaatsen hebben achter de dakisolatie van de eendenstallen. Op basis van de waarnemingen lijken de mussen de stallen vooral te bezoeken vanwege het voer. Een aanvullend locatiebezoek op 3 oktober 2019 bevestigt dat. Die dag zijn alleen huismussen rond de beide woningen waargenomen. Er kwamen in de vroege ochtend geen huismussen uit de stallen. Het gebruik van de stallen voor het houden van eenden zal eind 2019 worden beëindigd. Daarmee zal het voedselaanbod verdwijnen en is de verwachting dat er veel min-

der mussen op het perceel af zullen komen. Omdat er geen nestplaatsen verdwijnen, maar wel veel mussen ‘gebruik maken’ van het voedselaanbod is de vraag of en zo ja welke maatregelen nodig zijn.

In november is de locatie nogmaals bezocht en is ook een aantal rondes in het omliggende gebied uitgevoerd. Daaruit bleek dat de huismus vrijwel overal in de omgeving aanwezig is en dat er ook volop goede foerageermogelijkheden zijn. Dat komt doordat op veel plekken dieren aanwezig zijn, waardoor ook voer en nestmateriaal aanwezig is (paarden, eenden, schapen, kippen e.d.).

Conclusie uit de diverse bezoeken is dat de mussen broeden in de woningen langs de Parallelweg en de Tweede Parallelweg en zowel foerageren in het plangebied als daarbuiten. De eendenschuren zijn dus wel foerageergebied maar niet essentieel.

Plan is de opstallen te slopen en het gebied als weiland/natuur in te richten. Hiervoor is separaat een inrichtingsplan opgesteld, afgestemd op o.a. de eisen van de huismus. Daarmee is in ieder geval voldoende dekking en water aanwezig en blijft het gebied een goed foerageergebied. Door de inrichting ontstaat er ook een brugfunctie met voldoende dekking naar nabijgelegen foerageergebied. De verwachting is dat andere soortgroepen ook zullen profiteren van de houtwallen.

Bij aanvang van de werkzaamheden (cq de sloop van de opstallen) in het broedseizoen verdient het aanbeveling om vanuit de zorgplicht het gebied voorafgaand aan de werkzaamheden nogmaals te controleren op mogelijke verblijfplaatsen. Alle broedende vogelsoorten zijn beschermd. Als broedende vogels aanwezig zijn moet worden gewacht tot de jonge vogels zijn uitgevlogen.

Er geldt een vrijstelling voor de algemeen beschermde soorten (Omgevingsverordening Gelderland). Overigens blijft de algemene zorgplicht altijd van kracht.

Het aanvragen van een ontheffing Wnb is niet nodig.

7.3 Gebiedsbescherming

Op basis van de ligging en aard van de ruimtelijke ingrepen is de conclusie dat deze ingreep geen negatieve invloed heeft op de specifieke natuurwaarden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is de Veluwe op ca. 165m.

Het houden van eenden wordt beëindigd. De nieuwe situatie bestaat uit weiland met houtwallen. Externe werking kan daarmee worden uitgesloten. Aanvullend onderzoek of een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig.

7.4 Gelders natuurnetwerk / Groene Ontwikkelzone

Het plan ligt buiten de begrenzing van het GNN en de GO. Op basis van de ligging van het plangebied ten opzichte van de begrenzing van het GNN mag worden aangenomen dat er geen effecten zijn te verwachten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het GNN en de GO. Specifieke maatregelen of aanvullend onderzoek worden niet nodig geacht.

7.5 Voorbehoud en zorgplicht

De voorliggende natuurtoets is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend terreinbezoek. Om de risico’s op verstoring van beschermde soorten (bijv. vogels) op het werkterrein te minimaliseren, wordt aanbevolen om

voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van beschermde soorten.

Algemene zorgplicht
Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb).

Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Dit betekent onder meer dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen van het plan. Bij de uitvoering moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkómen van verontrusting of verstoring in de kwetsbare perioden zoals de broed-/voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden kan per soortgroep verschillen. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een plangebied in die periode bouwrijp wordt gemaakt, geeft realisatie gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar meestal geen problemen. Vaak is het voldoende om rekening te houden met de broedtijd (15 maart-15 juli-huismus tot 15 augustus).

Als bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie buiten het broedseizoen worden verwijderd of kunnen bomen buiten het broedseizoen worden gekapt, zodat er geen vogels gaan broeden. Hierbij geldt overigens wel de algemene zorgplicht.

Beschermde soorten
Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

8 Advies

- Bij uitvoering van de werkzaamheden (sloop van de opstallen) altijd invulling geven aan de ‘algemene zorgplicht’ (art. 1.11 Wet natuurbescherming), wat inhoudt dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.
- Concreet houdt de zorgplicht hier in om de sloop en het bouwrijp maken buiten de broedtijd uit te voeren. Overigens mogen eventuele vroege of late legsels niet worden verstoord. De beste tijd is dan tussen 15 juli en 15 maart. Bij start van de werkzaamheden in de broedtijd vooraf een extra controle uitvoeren op aanwezigheid van broedende vogels.
- De huismus is in het plangebied aanwezig. Er zijn nestplaatsen vastgesteld onder de pannen en boeidelen van de woningen Parallelweg 9 en 10. Deze woningen en de bomen en struiken er om heen blijven behouden.
- Uit de waarnemingen in juli en oktober blijkt dat de stallen vooral worden gebruikt als foerageergebied (voer van de eenden). Vaste verblijfplaatsen of nestplaatsen zijn niet gevonden. Eind 2019 wordt het gebruik door de eenden beëindigd. Daarmee verdwijnt ook foerageergebied voor de huismus.
- Uit aanvullend onderzoek in november bleek een stabiele huismuspopulatie aanwezig in langs de Parallelweg en de Tweede Parallelweg. Ook bleek er een divers aanbod aan foerageermogelijkheden op relatief korte afstand van het plangebied (zowel binnen 200m als daarbuiten). De nu nog bezette eendenschuren zijn daarmee wel foerageergebied, maar niet essentieel.
- Na de sloop wordt het gebied omgevormd tot weiland met kruidenrijk grasland, een poel en een strook met inheemse noot- en besdragende struiken. Hiermee ontstaat zowel een goed foerageergebied als ook dekking en een verbindingszone voor de huismus met omliggende gebieden en geschikt leefgebied voor diverse andere soortgroepen.
- Als bij de sloop van de opstallen onverhoopt andere beschermde soorten worden aangetroffen moet het werk worden stilgelegd tot er een passende oplossing is gevonden. Advies is dan daarbij een ter zake deskundige in te schakelen.
- Het gebruik door de eenden wordt beëindigd. Daarmee vindt een forse afname plaats van de stikstofemissie en daarmee ook van de depositie op Natura 2000 gebied Veluwe. Na de sloop wordt het gebied weiland/natuur met kruidenrijk grasland en houtwallen, bestaande uit een mix van inheemse soorten. Externe werking is daarmee uit te sluiten.

9 Literatuur

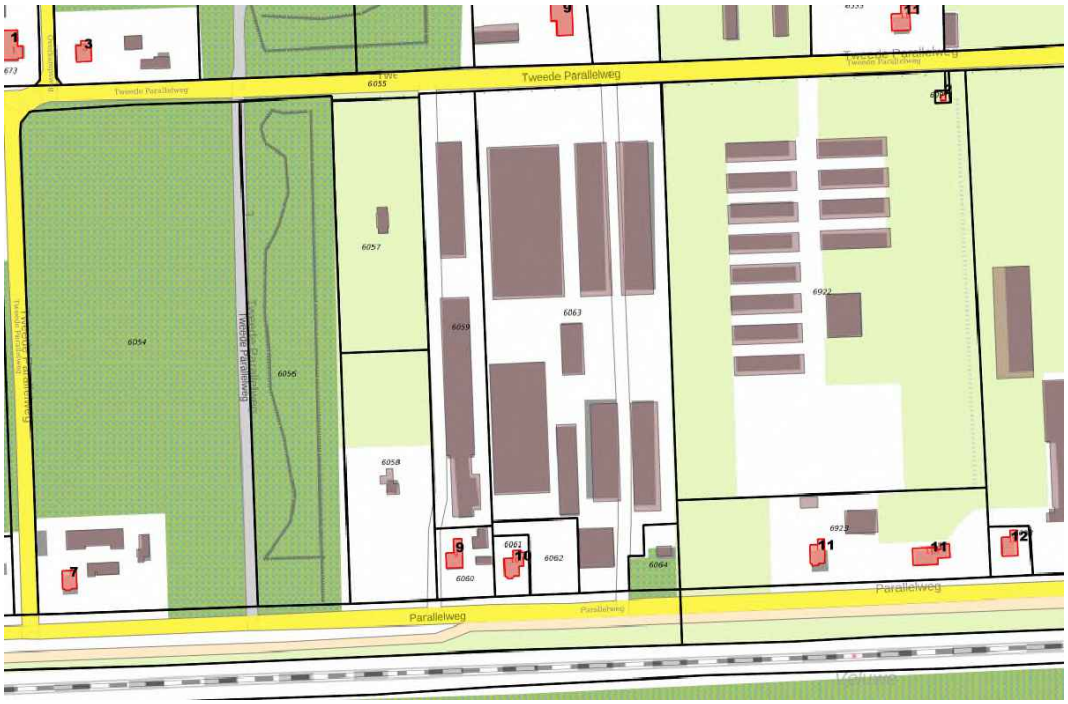
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. Van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 3de herziene druk.
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Huismus 1.0
- BIJ12, Juli 2017 Kennisdocument Steenuil 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Gierzwaluw 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Das 1.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis 1.0
- Eekeren, N. van & F. Smeeding, 2006, Praktijkhandleiding Evenwichtige verschraling van natuurgronden door uitmijnen van fosfaat met grasklaver en kalibemesting.
- Janssen, J.A.M. en Schaminée, J.H.J., 2008: Soorten van de habitatrichtlijn
- Lange, R., P.Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV en VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Ministerie van BiZa, juli 2019, Factsheet woningbouwplannen, stikstof en Natura-2000 gebieden
- Provincie Gelderland: Omgevingsverordening
- Provincie Gelderland: Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten, Arcadis, 27 september 2018
- Regiebureau Natura 2000, Naslagwerk Natura 2000
- www.gegevensautoriteitnatuur.nl
- http://geodata2.prv.gelderland.nl/
- www.infomil.nl
- http://mineleni.nederlandsesoorten.nl/
- www.Natura 2000.nl
- www.Natuurloket.nl
- www.RAVON.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.soortenregister.nl
- http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura 2000
- http://www.vleermuis.net
- www.waarneming.nl (website met soortenwaarnemingen in Nederland)
- www.wetten.nl

Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Samenvatting natuurwetgeving
4. NDFF
5. Uit Inrichtingsplan Buro Ruiter

Bijlage 1
Overzicht situatie







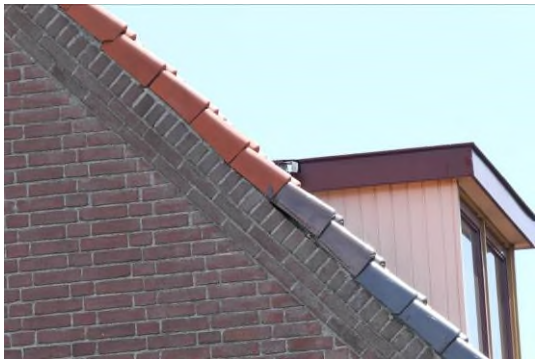
Ligging t.o.v. Natura2000 Veluwe (gearceerd)

Bijlage 2
Foto’s plangebied









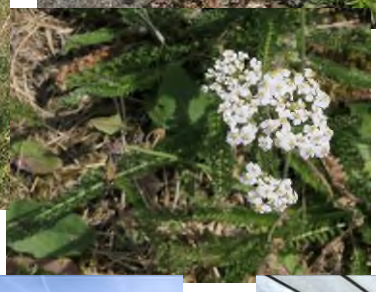




































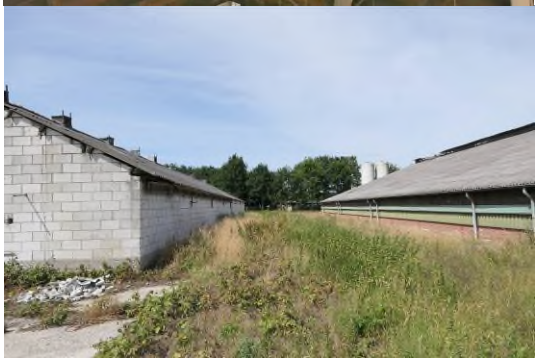


































































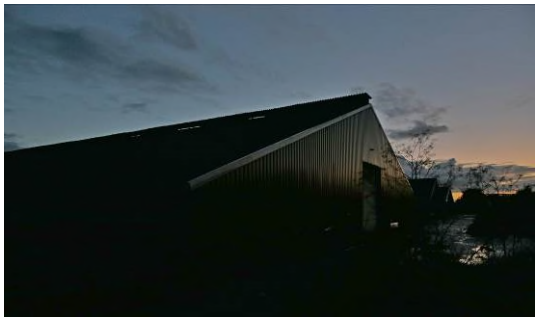








Foto's Locatiebezoek 3 oktober 2019







Houtduif



Spreeuwen





Huismus zuidelijke schuur (vlak bij woning)





Bomen en struiken met 8-10 huismussen









Bijlage 3

Samenvatting Natuurwetgeving

Samenvatting Wet Natuurbescherming

in werking per 1 januari 2017 – versie 16 februari 2017

Inleiding

In deze bijlage worden in het kort het wettelijk kader van de natuurwetgeving beschreven en de toepassing bij ruimtelijke ingrepen en beheer. De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in Europese en Nationale wet- en regelgeving. Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb vervangt de Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. De Wet beoogt waardevolle natuur te beschermen met duidelijke en eenvoudige regels. Er is net als in de oude regelgeving onderscheid tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Daar waar sprake is van Europese bescherming verandert er qua beschermingsniveau niet zo veel. In de soortenbescherming is wel het één en ander gewijzigd voor wat betreft de nationale bescherming.

De uitvoeringsregels zijn vastgelegd in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming.

Doel van de Wet

Vooruitlopend op de Omgevingswet beoogt het Rijk met de bovengenoemde samenvoeging van drie wetten in de Wnb, invulling te geven aan vermindering en vereenvoudiging van het aantal regels. Artikel 1.10 geeft aan dat de Wnb gericht is op

a. het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
b. het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
c. het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

Hiermee is ook duidelijk dat natuur en economie beide van belang worden geacht en dat het ontwikkelen van natuur ten dienste kan staan van maatschappelijke functies. Of zoals de memorie van antwoord het stelt: *'De ambitie van het natuurbeleid en het doel van de natuurwetgeving is om de natuur en de maatschappij, ecologie en economie, met elkaar te verbinden en zo mogelijk elkaar laten versterken.'*

Ook is er de verplichting natuurvisies op te stellen (art. 1.5-1.7). Dit gebeurt op provinciaal niveaus via een Natuur- of Omgevingsvisie en het vaststellen van een verordening. Ook het Rijk stelt een nationale Natuurvisie op. Qua beschermingsniveau gelden in ieder geval de Europese regels en zijn beperkt aanvullende regels op nationaal niveau gesteld ter bescherming van soorten.

De Wnb zal t.z.t (medio 2019) in principe integraal worden opgenomen in de Omgevingswet, via de Aanvullingswet natuur.

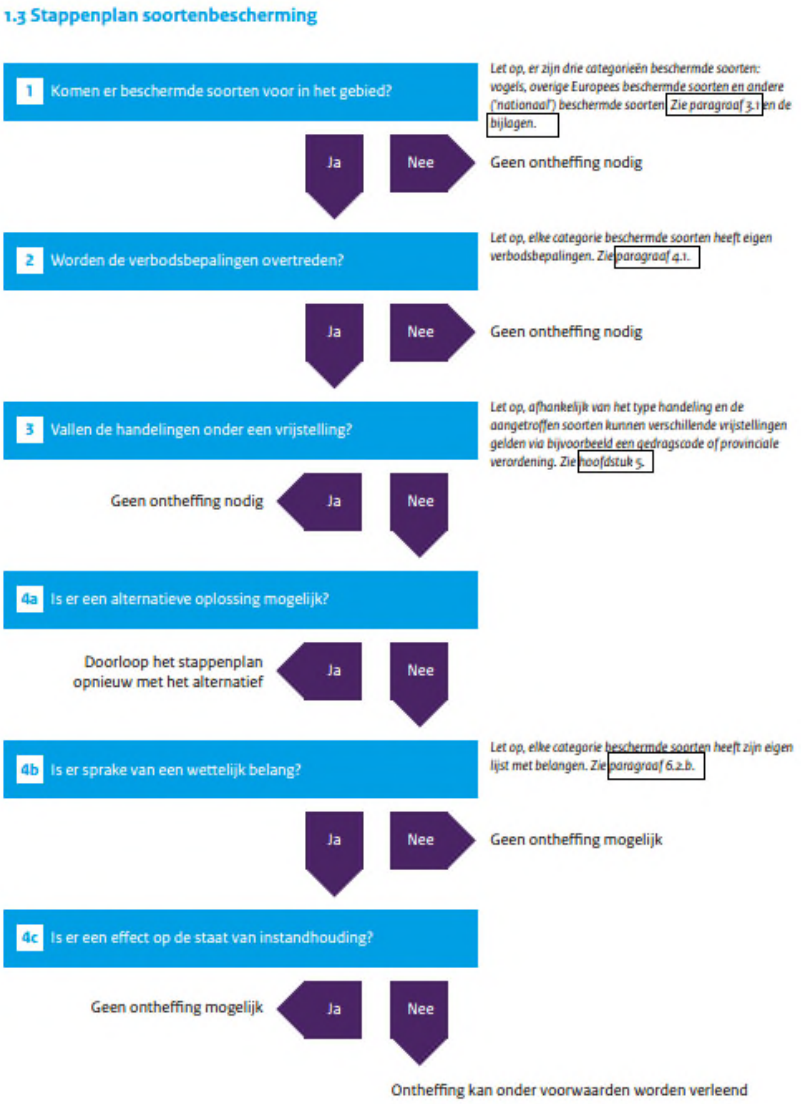
Bevoegdheid

Een andere belangrijke wijziging is dat in de meeste gevallen de Provincie het bevoegd gezag is, voor vrijwel alle vergunningen, ontheffingen, meldingen en handhaving van het natuurbeleid. De provincie heeft conform art. 1.12 een actieve rol in de bescherming, instandhouding en herstel van de natuur in de provincie. Het aanwijzen van gebieden behorende tot het Natuurnetwerk Nederland is een verplichting. Daarnaast mogen provincies ook bijzondere provinciale natuurgebieden of landschappen aanwijzen. Alleen bij nationale belangen, zoals bijv. hoofdwegen en spoorwegen, is het Rijk bevoegd gezag. Gemeenten blijven wel het eerste aanspreekpunt voor de aanvraag van een Omgevingsvergunning. Het is evenals in de oude situatie niet verplicht om voor natuur 'aan te haken'. Een ontheffing of vergunning voor de natuur is los van de omgevingsvergunning aan te vragen. Een ontheffing Flora- en Faunawet lag bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). Deze taak is dus nu ook naar de provincie overgegaan. Daarmee is de provincie in de meeste gevallen bevoegd gezag voor zowel de soort- als de gebiedsbescherming.

Procedures

Er staat in beginsel een doorlooptijd van 13 weken voor zowel een ontheffing als voor een vergunning. Verlenging is mogelijk met maximaal 7 weken. Bij aanhaken binnen de Omgevingsvergunning geldt de uitgebreide procedure van 26 weken. Bezwaar en beroep moet eerst bij een regionale rechtbank worden ingediend en daarna in voorkomende gevallen naar de Raad van State. In Art. 5.13 was een aanhaakverplichting opgenomen. D.w.z. dat bij een aanvraag Wnb verplicht moet meelopen bij een aanvraag Omgevingsvergunning. Deze verplichting is vooralsnog geschrapt, in ieder geval tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet (medio 2019). Het is dus mogelijk een Wnb vergunning aan te vragen los van de Omgevingsvergunning. Vrijwillig aanhaken mag wel.

Gemeenten behouden de loketfunctie. Bij een aanvraag Omgevingsvergunning waar gevolgen kunnen zijn voor beschermde soorten, moet een natuurtoets deel uitmaken van de procedure. Een eventuele ontheffing kan vooraf worden aangevraagd bij de provincie. Als bij het indienen van een aanvraag Omgevingsvergunning vooraf geen aparte ontheffing Wnb is aangevraagd moet de natuurtoets wel aanhaken. De gemeente legt de aanvraag dan voor aan de provincie. De provincie geeft op grond van de inhoudelijke toetsing al dan niet een Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) af.



Stappenplan soortbescherming ruimtelijke ingrepen (folder Min. EZ)

Soortbescherming

In art. 1.10 is de intrinsieke waarde van de natuur expliciet erkend. Het bevoegd gezag oefent taken en bevoegdheden uit met het oog op die doelen. Eén van de instrumenten is het opstellen van een natuurvisie, zowel nationaal als provinciaal, waarin het beleid en de bescherming expliciet is uitgewerkt.

Voor de soortenbescherming wijkt de Wet natuurbescherming af van de voorheen geldende Flora- en Faunawet. Er zijn drie beschermingsniveaus te onderscheiden, twee op Europese en één op nationale grondslag. Dit vloeit voort uit het principe dat de regelgeving in principe niet strenger hoeft te zijn dan de Europese regels. Daarmee wijzigt ook een aantal definities. Zo is in art. 3.1 Wnb het woord 'opzettelijk' toegevoegd. Het opzettelijk doden, vangen is niet toegestaan. Het opzettelijk verstoren is in sommige situatie wel toegestaan, als dat niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort. Voorwaardelijke opzet is hierbij inbegrepen. Dat is bewust de kans aanvaarden dat gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor beschermde soorten. Uit het voorgaande blijkt dat natuuronderzoek vooraf, in veel gevallen een vereiste is.

Beschermingsregime

De Wnb kent drie invalshoeken van bescherming. Twee geënt op de Europese regels en één op nationaal niveau. Daarbij zijn de regels van de Europese bescherming vrijwel één op één overgenomen.

Vogelrichtlijnsoorten	:	Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (art. 3.1-3.4 Wnb)
Habitatrichtlijnsoorten	:	Dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het verdrag van Bern en Bijlage II van het verdrag van Bonn (art. 3.5-3.9 Wnb).
Andere soorten	:	Dier- en plantensoorten genoemd in Bijlage bij art. 3.10 en 3.11 Wet natuurbescherming Onderdeel A en B. Ca. 145 soorten.

Hiermee zijn ca. 700 soorten vogels en ca. 230 andere Europese en nationale soorten beschermd. Voor ca. 200 soorten die eerder wel beschermd waren onder de Flora- en Faunawet geldt nu alleen de algemene zorgplicht.

De indeling in de Tabel 1, 2 en 3 soorten uit de Flora- en Faunawet is verdwenen. Daarvoor in de plaats kunnen de provincies een vrijstellingsverordening opstellen. Deze kunnen dus per provincie verschillen, wat ook de bedoeling is van de wetgever. Zo kunnen regionaal bedreigde soorten worden beschermd en daar waar geen bedreiging bestaat op populatieniveau is minder bescherming nodig.

Verboden

De Wnb kent voor elk van de drie categorieën van beschermde soorten aparte bestuursrechtelijke en strafrechtelijke verboden. Deze sluiten aan bij de verboden in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de nationale soorten geldt een iets soepeler regime met minder verboden en meer ruimte voor afweging van belangen. Alle verboden zijn van toepassing op individuen. Het opzettelijk handelen omvat ook voorwaardelijke opzet. Dat betekent het bewust de aanmerkelijke kans aanvaarden dat een gedraging schadelijke gevolgen heeft voor beschermde soorten.

Relevante belangen voor vrijstellingen bij ruimtelijke ingrepen

In de Wnb is een regeling opgenomen voor de jacht (art. 3.20 e.v.), een landelijke regeling voor schadebestrijding (art. 3.15), gedragscodes (art. 3.31), regulier onderhoud en beheer Rijk (regeling) en enkele bijzondere vrijstellingsregelingen (bijv. dierenambulances). Er zijn 6 landelijke schadesoorten aangewezen, te weten: Canadese gans, houtduif, kauw, konijn, vos en zwarte kraai. Er is een landelijke vrijstellingsregeling voor regulier beheer en onderhoud e.d. in gevallen waar het Rijk bevoegd is (in regeling aangewezen nationaal beschermde soorten).

Provincies hebben de bevoegdheid om vrijstellingen te verlenen (PS) of ontheffingen (GS) van de verboden genoemd in de art. 3.3, 3.8 of 3.10.

Om te kunnen afwijken van de verbodsbepalingen gelden 3 voorwaarden (ar. 3.3 lid 4, 3.8 lid 5, 3.10 lid 2):

- Er is geen andere bevredigende oplossing
- Er moet een in de wet genoemd wettelijk belang zijn (verschillend per beschermingsregime)
- De ingreep mag geen afbreuk doen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort

Als aan deze drie is vereisten voldaan, is het aanvragen van een ontheffing mogelijk. Daarnaast is het mogelijk dat er aanvullende vrijstellingen gelden voor bepaalde handelingen. Bijvoorbeeld door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode (met maatregelen voor de betreffende soort en handeling), of zoals omschreven in een provinciale verordening.

De genoemde belangen verschillen per type beschermingsregime. Dit kan van belang zijn voor het al dan niet verkrijgen van een ontheffing.

Soorten Vogelrichtlijn:
- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- ter bescherming van flora of fauna;

Dier- en plantensoorten Habitatrichtlijn/verdragen van Bern en Bonn:
- in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of
- in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen vanggroot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;

Nationaal beschermde soorten planten en dieren:
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied; of
- in het algemeen belang.

<u>Gedragscode (art. 3.31)</u>
Verboden en meldingen (art. 3.1, 3.2, 3.5, 3.6, 3.10 Wnb) zijn niet van toepassing als handelingen aantoonbaar worden uitgevoerd conform een door de Minister goedgekeurde gedragscode. De gedragscode moet ook feitelijk betrekking hebben op de betreffende soort, uit te voeren handelingen en plaatsvinden in het kader van één van de volgende doelen:
- Bestendig gebruik, beheer en onderhoud
- Ruimtelijke ontwikkeling of inrichting

Er moet gewaarborgd zijn dat er geen benutting of economisch gewin plaatsvindt en er sprake is van zorgvuldig handelen.

Bestaande gedragscodes van de Flora- en Faunawet blijven geldig (max. 5 jaar) tot een nieuwe gedragscode conform de Wnb is goedgekeurd.

<u>Vogels</u>
Bij vogels is verstoring tijdens het broedseizoen niet per sé verboden als de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar is (zorgplicht geldt wel). Dit geldt alleen voor het verstoren. Het vernielen of beschadigen van nesten blijft verboden. Voor de jaarrond beschermde soorten mogen de nesten niet worden beschadigd of vernietigd. Wel kan verstoring er toe leiden dat beschermde vogels kiezen voor een alternatieve nestlocatie. Ook hier geldt altijd de algemene zorgplicht. Dat houdt onder meer in dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan, de mogelijke gevolgen van het plan voor de natuur en mogelijke maatregelen om negatieve gevolgen tegen te gaan. In onderstaande tabel zijn de verschillen tussen de oude regelgeving en de Wnb weergegeven:

Verboden Flora- en Faunawet	Verboden Wet natuurbescherming
Doden, verwonden, vangen	Opzettelijk doden of vangen
Opzettelijk verontrusten	Opzettelijk storen
Beschadigen, vernielen, uithalen, verstoren nesten, holen, vaste rust- of verblijfplaatsen	Opzettelijk vernielen, beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren of wegnemen nesten
Rapen, uit nest nemen, beschadigen of vernietigen van eieren	Rapen en onder zich hebben van eieren
Handel, vervoer en onder zich hebben	Handel, vervoer en onder zich hebben
Uitzetten in vrije natuur	Uitzetten in vrije natuur

De bescherming van een nest omvat ook de inhoud en functionele omgeving daarvan, voor zover het broedsucces daarvan afhankelijk is. Dit impliceert dat inheemse in gebruik zijnde nesten beschermd zijn

gedurende het broedseizoen. Buiten het broedseizoen zijn nesten niet beschermd, behalve voor soorten met jaarrond beschermd nesten.

Jaarrond beschermde nesten
Vooralsnog is de verwachting dat de indeling van de jaarrond beschermde nesten niet zal wijzigen onder de Wet natuurbescherming. Het betreft dan de indeling waarbij nesten van vogelsoorten in categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn. De nesten van soorten in categorie 5 zijn beschermd als er onvoldoende alternatieven zijn. De Provincie kan per verordening hiervan afwijken.

Verstoring
In art. 3.1 lid 4 is opgenomen dat het opzettelijk verstoren van vogels verboden is. Lid 5 stelt dat dit niet van toepassing is als de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (doden en vernielen van nesten blijft dus wel verboden). Dit vraagt dan om nader en specifiek onderzoek, zoals om welke soort het gaat (algemeen/zeldzaam/bedreigd), de locatie, de periode van het jaar en de intensiteit, duur en frequentie van de verstorende activiteit en of er voldoende uitwijkmogelijkheden zijn. Verstoring in het broedseizoen ligt daarbij heel kritisch als dit invloed heeft op het broedsucces (art. 5d Vogelrichtlijn).

Zorgplicht (art. 1.11 Wnb)
In artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming is de zorgplicht omschreven. De zorgplicht geldt voor alle soorten en alle beschermde gebieden. Dus ook voor niet specifiek in de wetgeving benoemde soorten. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor beschermde gebieden, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege. Indien het achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevraagd, worden maatregelen getroffen om de gevolgen te voorkomen, of zoveel mogelijk beperkt of ongedaan gemaakt. Dat houdt onder meer in dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen van het plan. Bij de uitvoering moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt.

In art. 7.2 is bepaald dat Gedeputeerde Staten bevoegd zijn tot handhaving (last onder bestuursdwang).

Gebiedsbescherming
De bescherming van gebieden is geregeld via een aantal sporen. Dat zijn Natura 2000 gebieden, gebieden behorende bij het natuurnetwerk Nederland (NNN), provinciale natuurgebieden of provinciale landschappen. Deze laatste twee zijn nieuw t.o.v. de wetgeving voor 1 januari 2017.

Natura 2000 gebieden
De Natura 2000 gebieden zijn op basis van Europese regels aangewezen als beschermde gebieden, incl. de daarbij horende beschermde soorten en habitats. Omdat de Europese regels worden gevolgd is er ten aanzien van de gebiedsbescherming niet veel gewijzigd. Nederland kent een 164 Natura 2000 gebieden, waarvoor instandhoudingsdoelen zijn vastgesteld. Per gebied is het ook de bedoeling beheerplannen vast te stellen. Daarin staat o.a. welke maatregelen nodig zijn om de natuurdoelen te halen en welk (bestaand en toekomstig) gebruik al dan niet vergunningplichtig is. Voor regulier onderhoud en beheer is dan in principe geen vergunning nodig (Art. 2.9 Wnb). Overigens blijft de zorgplicht altijd gelden. Omdat de meeste onder de oude wetgeving beschermde natuurmonumenten in een Natura 2000 gebied liggen is de aparte bescherming van deze natuurmonumenten vervallen.

Als handelingen kunnen leiden tot nadelige effecten voor instandhoudingsdoelen van een Natura 2000 gebied is een vergunning nodig. Zoals gezegd is de provincie meestal bevoegd gezag. De vergunningaanvraag kan apart bij de provincie of via de Omgevingsvergunning bij de gemeente.

Passende beoordeling (Art. 2.7-2.8 Wnb)
Als een project of andere handeling gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, mogelijk schadelijke gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied is een natuurvergunning noodzakelijk, tenzij een wettelijke uitzondering geldt. Uitzonderingen zijn bijvoorbeeld het handelen conform een vastgesteld beheerplan of een programma (PAS, Art. 2.9 Wnb) of het weiden van vee (Art. 2.9 Regeling Wnb). Ook bestaand gebruik op referentiedatum 31 maart 2010 is een uitzondering. Het bevoegd gezag moet hier dan wel redelijkerwijs van op de hoogte (kunnen) zijn en de handelingen mogen niet of niet in betekenende mate zijn gewijzigd. Mogelijk leidt dit tot discussies vanwege oudere Europese data voor Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden, resp. 10 juni 1994 en 7 december 2004.

Er is overigens geen definitie van een project of een andere handeling. Alle activiteiten welke geen project zijn, zijn daarmee feitelijk ‘andere handelingen’.

Onderzoek moet uitwijzen of deze gevolgen significant kunnen zijn. De gevolgen moeten worden beoordeeld in samenhang met die van andere plannen en projecten (‘cumulatieve effecten’). Als er geen effecten zijn, is geen vergunning nodig. Als de effecten klein zijn, volgt een verslechterings- en verstoringstoets’. Bij mogelijke significante effecten volgt een ‘passende beoordeling’. Het positieve effect van maatregelen mag niet bij de afweging voor vergunningplicht worden betrokken. Dat mag wel bij het besluit op een vergunningaanvraag.

In de verslechterings- en verstoringstoets worden de effecten gespecificeerd. Daarbij hoeft dan niet meer naar cumulatieve effecten te worden gekeken. Het bevoegd gezag beoordeelt of de effecten aanvaardbaar zijn of niet. Aan de vergunning kunnen beperkende voorwaarden worden verbonden (mitigatie en compensatie).

De passende beoordeling is veel uitgebreider. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis dienen de effecten op de habitats en soorten te worden ingeschat, rekening houdende met cumulatieve effecten. Als de passende beoordeling uitwijst dat er slechts beperkte effecten zijn, dan dient vergunning te worden aangevraagd, die wordt verleend indien de effecten aanvaardbaar worden geacht. Als er significante effecten zijn, dan mag vergunning alleen worden verleend als er voldaan is aan alle drie onderstaande ADC-criteria:

- Er zijn geen geschikte Alternatieven.
- Er is sprake van Dwingende redenen van groot openbaar belang, waaronder redenen van sociale en economische aard.
- Er is voorzien in exacte en tijdige Compensatie.

Als er sprake is van aantasting van een gebied dat is aangewezen ter bescherming van prioritair natuurlijk habitat of een prioritaire soort, dient eerst door de minister van LNV aan de Europese Commissie advies te worden gevraagd. Bovendien is het aantal redenen van groot openbaar belang beperkt.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied. Ook activiteiten buiten het gebied kunnen de waarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt 'externe werking' genoemd. Externe werking treedt op wanneer er, ongeacht de locatie, een effectgebied ontstaat als gevolg van het optreden van ruimtelijke overlap tussen een invloed gebied van een instandhoudingsdoelstelling (IHD) en een invloed gebied van een activiteit die plaatsvindt buiten een Natura 2000-gebied en waarvoor de IHD gevoelig is.

Stikstof in Natura 2000-gebieden (Besluit natuurbescherming)

Een voorbeeld van externe werking is de depositie van stikstof. Door allerlei bronnen komt stikstof in het milieu terecht, afkomstig van de landbouw, verkeer, industrie en huishoudens. De grote hoeveelheid stikstof heeft effecten op de groei van planten. Dit gaat in de regel ten koste van kwetsbare planten en biodiversiteit, waardoor gevoelige gebieden (zoals venen en heide) verruigen door de groei van bijv. grassen en soorten als braam.

Hiervoor gold vanaf 1 juli 2015 het systeem van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Hiermee hoopte het Rijk de hoeveelheid stikstof in de Natura 2000 gebieden te kunnen verminderen, zonder alle ontwikkelingen te blokkeren. De PAS bracht daartoe alle bronnen in beeld. Met behulp van een rekentool (Aerius Calculator) is de stikstofbijdrage van een (nieuw) plan op beschermde habitats te berekenen. De basisgedachte was dat economische ontwikkelingen verantwoord mogelijk blijven (ontwikkelruimte), mits de totale hoeveelheid stikstof in het gebied omlaag gaat.

Voor de PAS is voor elk van de 118 Natura 2000 gebieden een samenhangend pakket herstelmaatregelen opgesteld op basis van een vastgestelde herstelstrategie per habitattype (69). Uiteindelijk krijgen deze afspraken over stikstof een plaats in de per gebied op te stellen beheerplannen.

Op basis van de uitkomsten van de Aerius-calculator was een project vergunningsvrij (<0.05 mol/ha/jr), melding plichtig (tussen 0.05 mol/ha/jr. en de grenswaarde) of was het aanvragen van een Natuurvergunning noodzakelijk (> grenswaarde).

De systematiek is echter op basis van een uitspraak van het Europese hof en de Raad van State op onderdelen afgekeurd en mag niet meer op dezelfde wijze worden gebruikt.

Uitspraak Raad van State (PAS)
De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 29 mei 2019 beslist dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer is te gebruiken als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten, die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden. Het Ministerie van BiZa heeft op 2 juli een factsheet gemaakt hoe hiermee vooralsnog moet worden omgegaan. Een aantal relevante aspecten staan hieronder.

De beslissing van de Raad van State heeft vergaande consequenties voor ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw, de aanleg van infrastructuur (o.a. vaar-, spoor-, en autowegen), de bouw van nieuwe bedrijven en agrarische activiteiten die kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Hierdoor is het een stuk ingewikkelder geworden om ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te maken en te realiseren die effecten hebben voor de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.

Stikstof is één van de aspecten waarop een project of plan (zoals een bestemmingsplan) moet worden getoetst. Complicerende factor hierbij is dat stikstof tot op grote(re) afstand van de bron neerslaat. Daarbij zijn er in Nederland momenteel 118 Natura 2000-gebieden met overbelaste stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van (dier)soorten.

Nu het ecologisch onderzoek ("de passende beoordeling") van het PAS niet meer als basis voor toestemmingverlening kan worden gebruikt, is voor veel ruimtelijke ontwikkelingen, ook op grote afstand van Natura 2000-gebieden, nodig dat zij op een andere manier gaan aantonen, dat hun project of plan (zoals een bestemmingsplan) op voorhand geen significant schadelijke effecten heeft op de Natura 2000-gebieden. Pas daarna kan toestemming worden verleend. De passende beoordeling van het PAS kan daarvoor sinds de uitspraak van 29 mei 2019 niet meer worden gebruikt.

Voor projecten betekent dit dat moet worden beoordeeld of een natuurvergunning is vereist. Gedeputeerde staten (en in een aantal gevallen het ministerie van LNV) zijn het bevoegde gezag voor deze vergunning. Zij dienen te beoordelen of voor een project een natuurvergunning is vereist. Voor bestemmingsplannen geldt weliswaar geen natuurvergunningsplicht, maar ook zij moeten aan de eisen van de Wet natuurbescherming voldoen. Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan is een beoordeling nodig om te bepalen of de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen significant negatieve effecten zouden kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. Is dat het geval, dan is ook een passende beoordeling (en als gevolg daarvan ook een milieueffectrapport) noodzakelijk.

Gevolgen woningbouw
Wordt in de voortoets op basis van objectieve gegevens geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied, dan kan volgens de factsheet van het ministerie worden volstaan met een voortoets en kan de gemeenteraad (voor wat betreft de stikstoftoets) het bestemmingsplan vaststellen. Dit is het geval als bijvoorbeeld geen toename plaatsvindt van de stikstofdepositie.

Wordt woningbouw gerealiseerd op gronden waar voorheen bijvoorbeeld (planologisch legaal en ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan feitelijk bestaande) agrarische activiteiten plaatsvonden en die activiteiten worden gestaakt (omdat bijvoorbeeld op die gronden woningen worden gebouwd en als gevolg daarvan de agrarische functie verdwijnt) dan mag in beginsel de daarmee samenhangende vermindering van de stikstof-depositie in mindering worden gebracht op de toename van de stikstofdepositie als gevolg van de woningbouw. Dat kan ertoe leiden dat per saldo de effecten op de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden gelijk blijven (en soms zelfs verminderen als gevolg van het verdwijnen van die agrarische functie). Er hoeft dan geen passende beoordeling te worden uitgevoerd

<u>Overige beschermde natuurgebieden</u>
Naast de Natura 2000 gebieden dient de provincie conform art. 1.12 ook gebieden aan te wijzen en in stand te houden, welke onderdeel zijn van een samenhangend netwerk van natuurgebieden (Natuurnetwerk Nederland).

Tot slot kunnen Gedeputeerde staten ook gebieden aanwijzen buiten het natuurnetwerk Nederland, welke van belang zijn vanwege hun natuur-, landschappelijke of cultuurhistorische waarden.

Houtopstanden

Ook de Boswet is opgenomen in de Wet natuurbescherming (H4 Wnb). In de Boswet was er sprake van een meldplicht en een herplantplicht. Dat blijft ook zo. Opstanden binnen de bebouwde kom, fruitbomen, bos voor biomassa, wegbeplanting e.d. vallen hier buiten (zie art. 4.1 Wnb). Bij het vellen van (een deel van) een houtopstand, moet dit vooraf worden gemeld. Ook is er de verplichting tot het herbeplanten van minimaal hetzelfde areaal binnen drie jaar na het vellen. De herplantplicht geldt niet voor het vellen van een houtopstand in verband met realisatie van een Natura 2000-doel. Provincies kunnen bij verordening aangeven, welke gegevens moeten worden aangeleverd en/of er een toeslag geldt op het te herbeplanten areaal.

Bronnen:

- www.wetten.nl
- www.rijksoverheid.nl
- www.natuurbeheer.nu
- www.Natura 2000.nl
- www.infomil.nl
- www.rvo.nl
- http://mineleni.nederlandsesoorten.nl/

Vrijstellingen beschermde soorten Gelderland

Landelijk (art. 3.1 Besluit natuurbescherming)
Als vogels en dieren van soorten als bedoeld in artikel 3.15, eerste lid, van de wet worden aangewezen: **Canadese gans** (*Branta Canadensis* en *Branta hutchinsii hutchinsii*); **houtduif** (*Columba palumbus*); **kauw** (*Corvus monedula*); **konijn** (*Oryctolagus cuniculus*); **vos** (*Vulpes vulpes*), en **zwarte kraai** (*Corvus corone corone*).

Concept Omgevingsverordening Wnb provincie Gelderland

Landelijke schadesoorten (art. 3.7.2.1)

Ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer of onderhoud (art. 3.7.2.3):
- 24 nationaal beschermde soorten zoogdieren en amfibieën (bijlage 28)
- Vrijstelling (onder voorwaarden) van verbod op vangen, vernielen voorplantingsplaatsen of rustplaatsen gedurende hele jaar in hele provincie

Veiligstellen tegen verkeer (art. 3.7.2.4)
- Voor overzetten inheemse kikkers, padden en salamanders, maximaal 50m vanaf de vangplaats en na vangst en vervoer onmiddellijk vrijlaten.

Vrijstelling voor onderzoek en onderwijs (art. 3.7.2.5)
- Voor vervoer en hebben van eieren en kikkervisjes van groene kikker, bruine kikker en gewone pad voor onderwijsdoeleinden.

Schadebestrijding (Bijlage 27) - Provinciale schadesoorten: 4 soorten
- Vrijstelling van verboden voor grondgebruikers (onder voorwaarden)
- Opzettelijk verstoren: **brandgans, spreeuw, roek**
- Opzettelijk doden: **woelrat** (aangewezen middelen).
- Met geweer: spreeuw en roek > ongunstige staat van instandhouding & negatieve trend (landelijk en in provincie)

Bijlage 28
Vrijstelling soorten ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud. Gebied: binnen de gehele provincie.
Periode: gedurende het hele jaar. V&K = vangkooi en kastval.

Soort	**Toegestane middelen vangen**	**Soort**	**Toegestane middelen vangen**
Aardmuis	V&K	Kleine watersalamander	Schepnet
Bosmuis	V&K	Konijn	V&K, fred met buidel
Bruine kikker	Schepnet	Meerkikker	Schepnet
Bunzing	V&K	Middelste groene kikker	Schepnet
Dwergmuis	V&K	Ondergrondse woelmuis	V&K
Dwergspitsmuis	V&K	Ree	V&K
Egel	V&K	Rosse woelmuis	V&K
Gewone bosspitsmuis	V&K	Tweekleurige osspitsmuis	V&K
Gewone pad	Schepnet	Veldmuis	V&K
Haas	V&K	Vos	V&K
Hermelijn	V&K	Wezel	V&K
Huisspitsmuis	V&K	Woelrat	V&K

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Categorieën jaarrond beschermde nesten

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Bescherming	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Categorie 1	**steenuil**	*Athene noctua*		
Categorie 2	**gierzwaluw**	*Apus apus*	**roek**	*Corvus frugilegus*
	huismus	*Passer domesticus*		
Categorie 3	**grote gele kwikstaart**	*Motacilla cinerea*	**ooievaar**	*Ciconia ciconia*
	kerkuil	*Tyto alba*	**slechtvalk**	*Falco peregrinus*
	oehoe	*Bubo bubo*		
Categorie 4	**boomvalk**	*Falco subbuteo*	**sperwer**	*Accipiter nisus*
	buizerd	*Buteo buteo*	**wespendief**	*Pernis apivorus*
	havik	*Accipiter gentilis*	**zwarte wouw**	*Milvus migrans*
	ransuil	*Asio otus*		
Categorie 5	**blauwe reiger**	*Ardea cinerea*	**ijsvogel**	*Ardea cinerea*
	boerenzwaluw	*Hirundo rustica*	**kleine bonte specht**	*Hirundo rustica*
	bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	**kleine vliegenvanger**	*Ficedula hypoleuca*
	boomklever	*Sitta europaea*	**koolmees**	*Sitta europaea*
	boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	**kortsnavelboomkruiper**	*Certhia brachydactyla*
	bosuil	*Strix aluco*	**oeverzwaluw**	*Strix aluco*
	brilduiker	*Bucephala clangula*	**pimpelmees**	*Bucephala clangula*
	draaihals	*Jynx torquilla*	**raaf**	*Jynx torquilla*
	eidereend	*Somateria mollissima*	**ruigpootuil**	*Somateria mollissima*
	ekster	*Pica pica*	**spreeuw**	*Pica pica*
	gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*	**tapuit**	*Phoenicurus phoenicurus*
	glanskop	*Parus palustris*	**torenvalk**	*Parus palustris*
	grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*	**zeearend**	*Muscicapa striata*
	groene specht	*Picus viridis*	**zwarte kraai**	*Picus viridis*
	grote bonte specht	*Dendrocopos major*	**zwarte mees**	*Dendrocopos major*
	hop	*Upupa epops*	**zwarte roodstaart**	*Upupa epops*
	huiszwaluw	*Delichon urbicum*	**zwarte specht**	*Delichon urbicum*

Opmerkingen bescherming soorten vogelrichtlijn en conventie van Bern
Alle inheemse vogels vallen binnen het beschermingsregime van de vogelrichtlijn. Voor een aantal vogels is art 3.1 lid 5 niet van toepassing omdat deze vogels tevens onder het beschermingsregime van art. 3.5 vallen. Het betreft de vogels die zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern.

Artikel 3.1 lid 5 bepaald dat het verbod op verstoren (art. 3.1 lid 4) niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. De soorten die zijn opgenomen in bijlage II van Bern zijn derhalve strikter beschermd dan de andere vogelsoorten.

Een aantal van de vogels (niet uitErmelod) welke zijn opgenomen in bijlage II van de conventie van Bern en dus strikter zijn beschermd **(vet = ook op lijst jaarrond beschermde nesten)**:

Appelvink	Baardman	Blauwborst	Bergeend
Boerenzwaluw	**Bonte vliegenvanger**	**Boomklever**	**Boomkruiper**
Boompieper	**Boomvalk**	**Bosuil**	Braamsluiper
Buizerd	**Draaihals**	Fitis	Fluiter
Geelgors	**Glanskopmees**	Goudhaan	Graspieper
Grauwe vliegenvanger	**Groene specht**	Groenling	**Grote bonte specht**
Grote gele kwikstaart	Grote karekiet	**Havik**	Heggenmus
Hop	**Huiszwaluw**	**Kerkuil**	Klapekster
Kleine bonte specht	Kneu	**Koolmees**	Kruisbek
Kuifmees	Lepelaar	Matkopmees	Middelste bonte specht
Nachtegaal	Nachtzwaluw	Nonnetje	**Oeverzwaluw**
Ooievaar	Paapje	Pestvogel	**Pimpelmees**
Putter	**Ransuil**	Rietgors	Rietzanger
Roerdomp	Roodborst	Roodborsttapuit	Sijs
Slechtvalk	**Sperwer**	Spotvogel	**Steenuil**
Tapuit	Tjiftjaf	**Torenvalk**	Tuinfluiter
Velduil	Visarend	Visdief	Vuurgoudhaan
Wespendief	Wielewaal	Wilde zwaan	Winterkoning
Witte kwikstaart	**Zeearend**	**Zwarte mees**	**Zwarte roodstaart**
Zwarte specht	Zwartkop		

Bijlage 4
Uitdraai NDFF

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - levering uit de NDFF.

disclaimer *De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.*

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 11-07-2019 19:30:42'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Bruine kikker	AmfibieÃƒÂ«n	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	AmfibieÃƒÂ«n	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vliegend hert	Insecten-Kevers	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Alpenwatersalamander	AmfibieÃƒÂ«n	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Bastaardkikker	AmfibieÃƒÂ«n	wnb-andere soorten	1 - 5 km

© NDFF - quickscanhulp.nl 11-07-2019 19:30:42

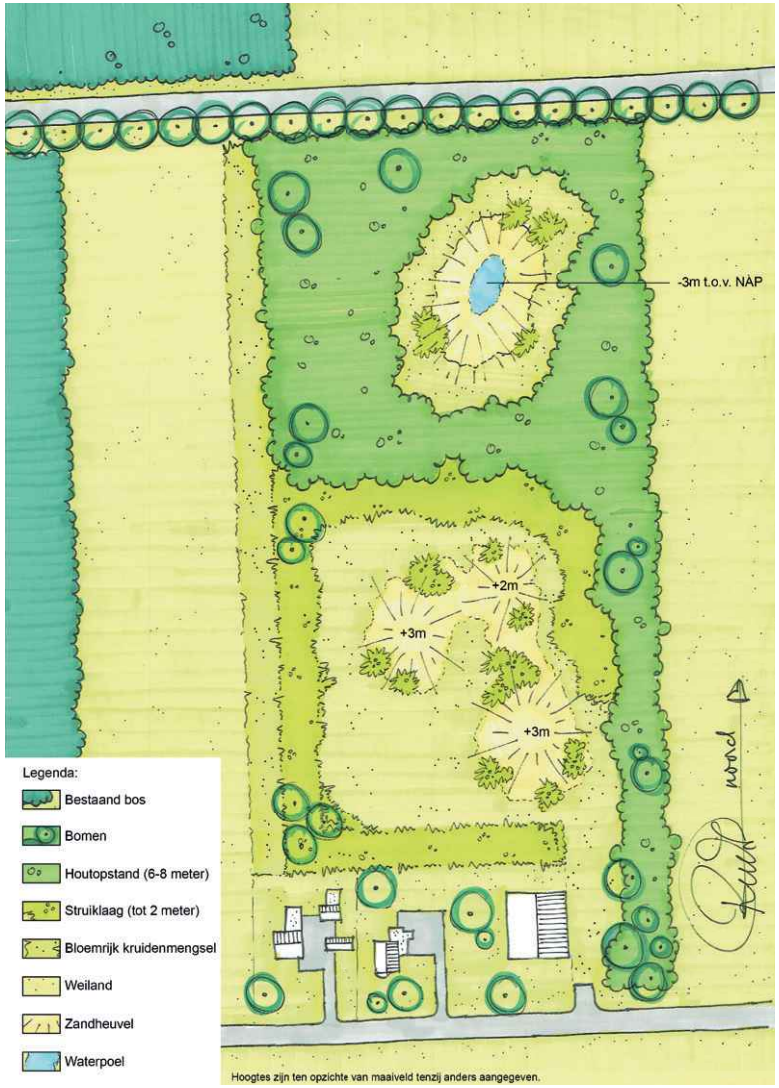
Bijlage 5
Uit Inrichtingsplan
Buro Ruiter

INRICHTINGSSCHETS

Op basis van het landschap en de genoemde wensen en eisen van de huismus is het inrichtingsplan tot stand gekomen.

De houtopstand in het ontwerp vormt de verbinding met het bos aan de noord-westzijde. In de houtopstand, welke een uiteindelijke hoogte heeft van 6-8 meter, is een open plek met daarin een poel voor de huismus om daaruit te drinken en zich daarin te wassen. Gezien de grondwaterstand, dient de poel op het diepste punt drie meter diep te zijn ten opzichte van NAP, zodat er jaarrond water beschikbaar is. Vanuit de poel wordt een opbouw gemaakt richting de houtopstand door middel van relatief lage (wintergroene) beplanting van maximaal 2 meter hoog om de huismus schuilgelegenheden te bieden. Verder bestaat het gebied uit weiland voor de voedselvoorziening van de huismus. om de huismus schuilgelegenheden te bieden. Verder is het gebied relatief open en wordt het zand wat bij het uitgraven van de poel vrijgekomen is, verwerkt in heuvels op het terrein. De getoonde hoogtes zijn ten opzichte van het maaiveld. Hierin kunnen de huismussen een zandbad nemen en kleine steentjes en grit vinden. De heuvels worden deels gecamoufleerd door struiken, dit zorgt voor beschutting en schuilmogelijkheden. Verder wordt de opbouw vanuit de westzijde gemaakt door achtereenvolgend weiland, bloemrijk grasmengsel, lage beplanting en uiteindelijk de houtopstand. Verder worden op het hele perceel een aantal bomen toegevoegd. Naast de huismus profiteren ook andere diersoorten van deze transformatie.

Het ontwerp is op juiste schaal bijgevoegd.



BEPLANTINGSPLAN O.B.V. WENSEN HUISMUS

De beplanting is regionaal inheems en sluit optimaal aan op het omliggende groen. Op deze manier wordt zowel qua beeldniveau als op ecologisch niveau het meest optimale nagestreeft. De soorten zijn veelal wintergroen, hebben stekels en/of vruchten.

I. Weiland (tot 15 cm)
II. Bloemrijke kruidenvegetatie (tot 30 cm)
III. Lage vegetatie (tot 2 meter)
- *Cytisus scoparius (brem)*
- *Ulex europaeus (gaspeldoorn)*
- *Rubus fruticosus (braam)*
- *Juniperus communis (jeneverbes)*
- *Deschampsia flexuosa (bochtige smele)*

IV. Houtopstand (6 tot 8 meter)
- *Frangula alnus (vuilboom)*
- *Crataegus monogyna (meidoorn)*
- *Sorbus aucuparia (lijsterbes)*
- *Corylus avellana (hazelaar)*
- *Ilex aquifolium (hulst)*
- *Viburnum opulus (Gelderse roos)*
- *Acer campestre (veldesdoorn)*

V. Bomen
- *Betula pendula (ruwe berk)*
- *Pinus sylvestris (grove den)*
- *Quercus robur (zomereik)*

Het beplantingsplan is op juiste schaal bijgevoegd.





Hoogtes zijn ten opzichte van maaiveld tenzij anders aangegeven.

datum 5-3-2021
dossiercode 20210305-10-25757

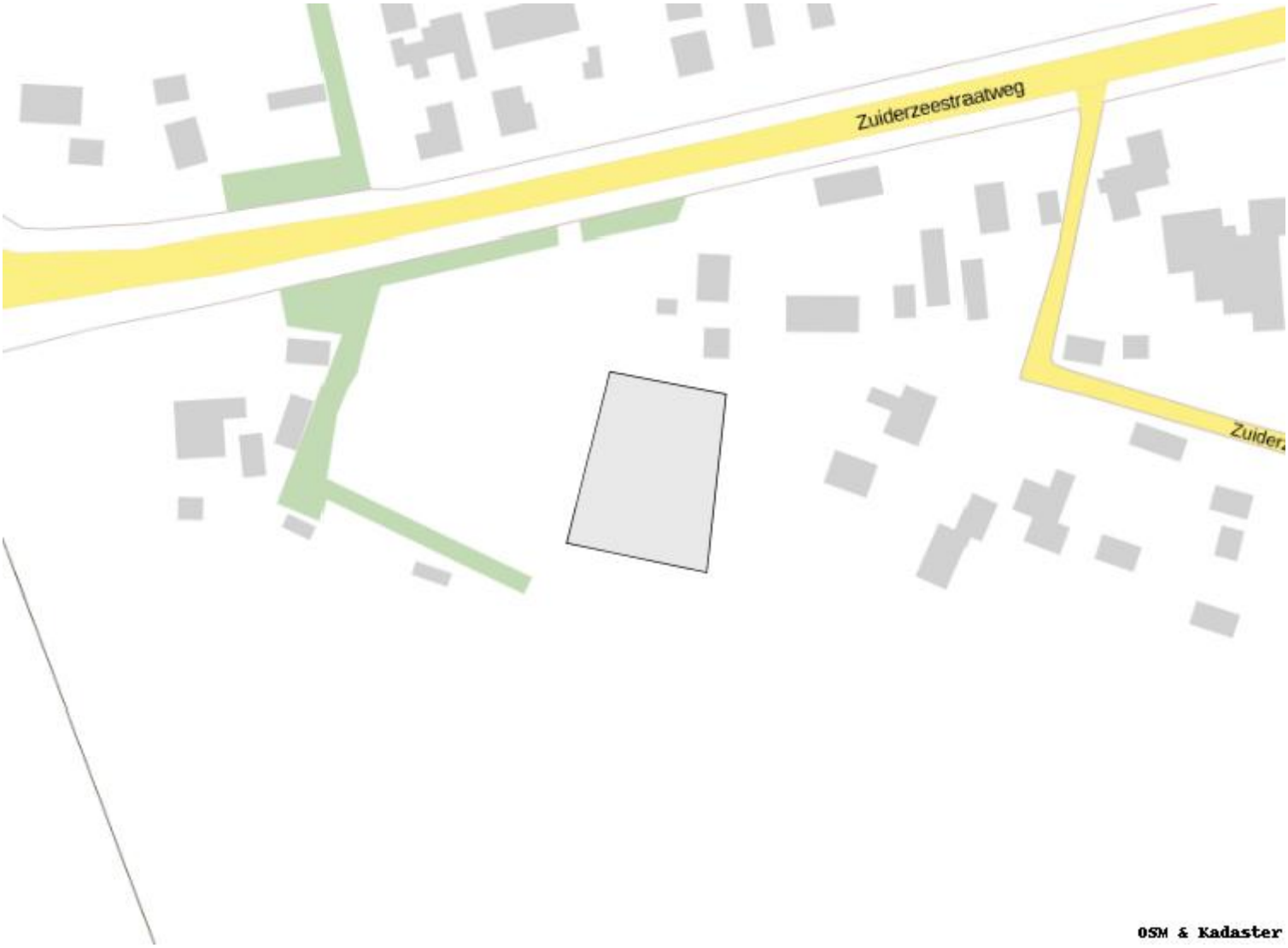
Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.



Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hierbij verder helpen.

Gebiedsspecifieke aandachtspunten

Grondwaterfluctuatiezone

Het plangebied ligt binnen de grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om daarmee toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Meer informatie over de grondwaterfluctuatiezone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nlkunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Vallei

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl



Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden

Projectnummer: 2020-0251
Datum|: 15-12-2021
Opdrachtgever: Veluwse Architecten

Lycens B.V. > Deventerstraat 10 > 7575 EM Oldenzaal > 0541-570730 > info@lycens.nl

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
   1.1. Aanleiding 4
   1.2. Leeswijzer 4

2. M.E.R.-plicht 5
   2.1. Wet- en regelgeving 5
   2.1.1. De directe m.e.r.-plicht: (project of plan) milieueffectrapportage 5
   2.1.2 De m.e.r.-beoordelingplicht: de m.e.r.-beoordeling 7
   2.1.3 De m.e.r.-beoordelingsplicht: de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling 7
   2.2 Toetsing aan de m.e.r.-verplichtingen 8
   2.2.1 Is er sprake van een plan of een besluit 8
   2.2.2 Is er sprake van een directe m.e.r.-plicht? 8
   2.2.3 Er is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht? 9
   2.2.4 Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht? 9
   2.3 Procedure en betrokken partijen 9

3. De (vormvrije) m.e.r.-beoordeling 10
   3.1. De kenmerken van de activiteit 10
   3.2. Plaats van het project 12
   3.3. Kenmerken van het potentiële effect 13
   3.3.1 Flora en fauna 13
   3.3.2 Stikstof in relatie tot N2000 13
   3.3.3 Verkeer 14
   3.3.4 Akoestiek 14
   3.3.5 Luchtkwaliteit 14
   3.3.6 Externe veiligheid 14
   3.3.7 Bodem 15
   3.3.8 Archeologie 15
   3.3.9 Overige effecten 15

4. Conclusie 16

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om op het perceel behorende bij de Zuiderzeestraatweg 46 en naastgelegen grond drie nieuwe woningen te realiseren en de bestaande recreatiewoning om te zetten naar een sociale huurwoning. Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door gebruik te maken van sloopmeters uit de sloopregeling voor Eendengebied.

In deze rapportage is de toetsing aan het Besluit m.e.r. opgenomen. Uit de eerste toetsing is gebleken dat sprake is van een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht (zie hoofdstuk 2). Het bevoegd gezag dient te besluiten of de realisatie van 4 woningen al dan niet leidt tot belangrijke negatieve milieueffecten die noodzaken tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure. Onderhavige rapportage betreft de Aanmeldnotitie (vormvrije) m.e.r.-beoordeling op basis waarvan het bevoegd gezag kan besluiten.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt in de eerste plaats ingegaan op de huidige wet- en regelgeving omtrent milieueffectrapportages. Vervolgens wordt beoogde plan, de activiteit, getoetst aan deze wetgeving. Hoofdstuk 3 bevat de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling.

2.M.E.R.-plicht

2.1. Wet- en regelgeving

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen om belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of omgevingsvergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van de m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit milieueffectrapportage.

Voor plannen en besluiten die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu (kunnen) hebben wordt de m.e.r.-toets doorlopen. Er zijn drie gradaties in de zwaarte van de m.e.r.-toets. Figuur 1.1 geeft schematisch twee drempelwaarden weer die van belang zijn waarmee wordt beoordeeld of sprake is van een directe m.e.r.-plicht, een (formele) m.e.r.-beoordelingsplicht of van een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht. Onderstaand zijn deze drie vormen nader toegelicht.



Figuur 1.1: schema m.e.r.-toets en drempelwaarden

2.1.1. De directe m.e.r.-plicht: (project of plan) milieueffectrapportage

De Europese Unie heeft in de richtlijn m.e.r. (2011/92/EU) aangegeven bij welke activiteiten er zeer waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze activiteiten zijn door de Nederlandse regering overgenomen en verwerkt in onderdeel C van het Besluit m.e.r. Indien de drempelwaarde van de (omvang van de) activiteit op de C-lijst wordt overschreden geldt de directe m.e.r.-plicht. Naast de C-lijst zijn ook plannen waarvoor een passende beoordeling opgesteld moet worden m.e.r.-plichtig en kunnen provincies in een provinciale verordening m.e.r.-plichtige activiteiten aanwijzen.

Voor deze activiteiten moet een milieueffectrapport worden opgesteld om de milieugevolgen van de activiteit op de leefomgeving in beeld te brengen zodat het bevoegd gezag in staat wordt gesteld om de milieugevolgen bij haar afwegingen te betrekken. Voor een zorgvuldige afweging bevat het rapport bovendien alternatieve oplossingen met bijbehorende milieueffecten.

Plan- of project-m.e.r.

Voor milieueffectrapportages wordt onderscheid gemaakt in een ‘plan’-m.e.r. en in een ‘project’-m.e.r.. Kolom 3 van de bijlage (Besluit MER) bevat plannen die de gewenste activiteit mogelijk kunnen maken. Er is sprake van een plan als er na besluitvorming over het betreffende plan nóg een procedure (besluit) gevolgd moet worden om de activiteit mogelijk te maken. Het ‘plan’ is in dat geval kaderstellend voor nadien te nemen besluiten. Daarnaast is de plan-m.e.r. ook direct van toepassing op ‘plannen’ die worden opgesteld voor activiteiten die voorkomen op de D-lijst. Voor deze activiteiten is dus geen m.e.r.-beoordeling mogelijk.

Er is sprake van een besluit als er na besluitvorming geen andere procedures noodzakelijk zijn voor de toelaatbaarheid van de activiteit. Een besluit is project/activiteit specifiek en is niet kaderstellend voor nadien te nemen besluiten. De project-m.e.r. kan hierdoor heel specifiek de te ontwikkelen activiteit onderzoeken. Besluiten waarvoor een project-m.e.r. noodzakelijk is komen voor in kolom 4 van de C-lijst.

Beperkte of uitgebreide m.e.r.-procedure

Er wordt onderscheid gemaakt in de uitgebreide m.e.r.-procedure en de beperkte m.e.r.-procedure. Voor alle plannen en voor bepaalde complexe besluiten is de uitgebreide m.e.r.-procedure direct van toepassing. De beperkte procedure is van toepassing voor een groot deel van de besluiten inzake (omgevings)vergunningen. Echter indien naast het besluit inzake de (omgevings)vergunning ook sprake is van één van de onderstaande situaties, is de uitgebreide m.e.r.-procedure van toepassing.

- Er dient in het kader van de activiteit ook een passende beoordeling worden opgesteld;
- Er voor de uitvoering van de activiteit tevens een omgevingsvergunning tot het afwijken van het bestemmingsplan (art. 2.12 lid 1 onder a onder 3 Wabo) noodzakelijk is;
- Er voor het besluit inzake de (omgevingsvergunning) ook tegelijkertijd een onlosmakelijk plan wordt opgesteld.

Bij de beperkte procedure is het voortraject beknopter en zijn enkele stappen niet verplicht (zoals ‘kennisgeving van het initiatief’, advies over reikwijdte en detailniveau en geen verplichting in het voortraject de gelegenheid te bieden om zienswijzen in te dienen. Bovendien is het bij de beperkte procedure niet verplicht om de commissie-m.e.r. in te schakelen waardoor de daarmee gepaard gaande hoge kosten voorkomen kunnen worden.

2.1.2 De m.e.r.-beoordelingplicht: de m.e.r.-beoordeling

De wetgever heeft activiteiten aangewezen waarvan de gevolgen van de activiteit op het milieu niet bij voorbaat bekend is. Deze activiteiten zijn opgenomen op de D-lijst in de bijlage van het Besluit MER. Indien de drempelwaarde van de (omvang van de) activiteit op de D-lijst wordt overschreden, geldt de m.e.r.-beoordelingsplicht. In de m.e.r.-beoordeling wordt middels het opstellen van een aanmeldingsnotitie beoordeeld of mogelijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Er kunnen twee uitkomsten zijn: Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet uitgesloten worden; er dient een m.e.r.-procedure doorlopen worden. Belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op; er wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

Bij een m.e.r.-beoordeling is het vaak niet noodzakelijk om een diepgaand (en kostbaar) onderzoek uit te voeren om goede uitspraken te kunnen doen of de voorgenomen activiteit leidt tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Een m.e.r.-beoordeling geldt uitsluitend voor besluiten. Indien de activiteit waarvan de drempelwaarde op de D-lijst wordt overschreden mogelijk wordt gemaakt door middel van een plan, dan geldt altijd en direct de m.e.r.-plicht.

De m.e.r.-beoordeling dient te worden uitgevoerd aan de hand van een aantal vaste criteria. Deze criteria zijn vastgelegd in Bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r.. In hoofdstuk 3 wordt hier nader op ingegaan. Daarnaast dient een formele procedure te worden gevolgd.

2.1.3 De m.e.r.-beoordelingsplicht: de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

De Nederlandse wetgever had (kleine) projecten die de drempelwaarden van de D-lijst van het Besluit MER niet overschrijden, als gevolg van de beperkte invloed op de omgeving, oorspronkelijk vrijgesteld van de MER-plicht. Het Besluit MER is echter door – hoofdzakelijk - 2 Europese uitspraken gewijzigd. Als gevolg van de eerste uitspraak is in 2011 ook voor ‘kleine’ activiteiten de ‘vormvrije m.e.r.- beoordeling’ geïntroduceerd. De inhoud en procedure van deze ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’ waren daadwerkelijk vormvrij. Als gevolg van de tweede uitspraak is het Besluit MER in 2017 nogmaals aangepast en is de procedure en inhoud van de ‘vormvrije’ versie nagenoeg gelijk getrokken aan de m.e.r.-beoordeling. Dat betekent dat voorafgaand aan de activiteit een besluit genomen moet worden of het uitvoeren van een plan/project MER al dan niet noodzakelijk is. Dit besluit moet worden onderbouwd door middel van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling die aantoont dat de activiteit geen belangrijke nadelige gevolgen kan hebben voor het milieu c.q. leefomgeving. De inhoud van de beoordeling dient te voldoen aan de criteria zoals opgenomen in ‘bijlage III van de Europese MER richtlijn’. In feite bestaat er nu slechts één m.e.r.-beoordeling en is het verschil tussen de ‘vormvrije’ en de ‘formele’ variant nagenoeg verdwenen.

2.2 Toetsing aan de m.e.r.-verplichtingen

2.2.1 Is er sprake van een plan of een besluit

Onderhavig plan betreft een bestemmingsplan dat de realisatie van maximaal 4 extra woningen mogelijk maakt. Het bestemmingsplan is in dit geval een besluit omdat na besluitvorming geen andere procedures (die voorkomen in kolom 4) noodzakelijk zijn voor de toelaatbaarheid van de activiteit.

2.2.2 Is er sprake van een directe m.e.r.-plicht?

De eerste vraag die beantwoord moet worden is of voor het projectactiviteiten plaats vinden waarvoor sprake is van een directe m.e.r.-plicht. Dit zijn projecten met een dusdanige impact op de omgeving waarvan duidelijk is dat nadelige gevolgen voor het milieu niet bij voorbaat uitgesloten kunnen worden. Als er sprake is van m.e.r.-plicht dient een Milieueffectrapport (MER) te worden opgesteld en gelden de bijbehorende procedurele vereisten (kennisgeving doen met zienswijzetermijn, MER ter visie leggen en toetsing door de Commissie voor de m.e.r.). Er kunnen drie oorzaken zijn, van waaruit direct een m.e.r.-plicht ontstaat.

Voorwaarde 1: C-lijst Besluit Milieueffectrapportage

De bijlage van het Besluit Milieueffectrapportage bevat twee lijsten (bijlagen C en D) waarin categorieën van activiteiten zijn opgenomen (kolom 1). Daarnaast wordt in de lijst de omvang beschreven in de vorm van de zgn. drempelwaarden (kolom 2). Kom je boven de drempelwaarde van de C-lijst, dan dient gelijk een project/plan MER doorlopen te worden. Onderhavige activiteit behoort niet tot één van de activiteiten op de C-lijst. Op basis van de bijlage is derhalve geen plan/project-m.e.r. noodzakelijk.

Voorwaarde 2: Passende Beoordeling Wet Natuurbescherming

Wettelijke plannen, waarvoor een Passende Beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming nodig is, zijn m.e.r.-plichtig (artikel 7.2a Wet milieubeheer eerste lid). Voor het onderhavige plan is het opstellen van een Passende Beoordeling niet nodig (zie paragraaf 3.3.1. ter onderbouwing hiervan). Op basis van artikel 7.2.a lid 1 Wet milieubeheer is er derhalve geen sprake van een m.e.r.-plicht.

Voorwaarde 3: Provinciale milieuverordening

Door Provinciale Staten kunnen aanvullend op het Besluit m.e.r. activiteiten worden aangewezen die kunnen leiden tot m.e.r.-plicht. De provincie Gelderland heeft een dergelijke aanvulling niet ingevuld. Het provinciaal beleid leidt niet tot m.e.r.-plicht.

2.2.3 Er is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht?

Er is geen sprake van een directe m.e.r.-plicht, maar mogelijk wel van (formele) m.e.r.-beoordelingsplicht. Hiervoor is de D-lijst van het Besluit MER het toetsingskader. Het onderhavige plan behoort in ieder geval tot de categorie "D11.2 De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen". De drempelwaarde (1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer) wordt echter niet overschreden. Het uitvoeren van een (formele) m.e.r.-beoordeling is derhalve niet noodzakelijk.

2.2.4 Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht?

Omdat het onderhavige plan als activiteit voorkomt op de D-lijst, als plan en als besluit voorkomt in respectievelijk kolom 3 en 4 van de D-lijst, maar de drempelwaarden zoals opgenomen in de tweede kolom niet worden overschreden is het noodzakelijk een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

2.3 Procedure en betrokken partijen

Betrokken partijen

Bij deze m.e.r.-beoordelingsprocedure zijn de volgende partijen aan te merken als initiatiefnemer en bevoegd gezag. De eigenaar van het perceel is opdrachtgever en de Gemeente Harderwijk treedt op als bevoegd gezag.

Procedure

Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken na ontvangst van deze aanmeldingsnotitie of er al of niet een m.e.r.-beoordeling moet worden opgesteld. Het besluit hoeft niet te worden gepubliceerd in de Staatscourant maar moet worden genomen voordat het ontwerp bestemmingsplan ter inzage wordt gelegd. Het (vormvrije) m.e.r.- beoordelingsbesluit vormt een bijlage bij het uiteindelijk te nemen besluit: het ontwerp en vaststelling van het bestemmingsplan. Er staat bij een m.e.r.-beoordeling geen direct beroep en bezwaar open. Beroep en bezwaar vindt plaats in het kader van de procedure van het te nemen besluit (in dit geval het bestemmingsplan Buitengebied – Zuiderzeestraatweg 46).

3.De (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

3.1. De kenmerken van de activiteit

Bij het kenmerk van het project moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering.

Ad a. de omvang van het project

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Harderwijk en heeft een oppervlak van circa 10.540 m^2. Binnen het plangebied worden 4 extra woningen mogelijk gemaakt met bijbehorende bijgebouwen en infrastructuur (wegen en parkeervoorzieningen). Het plan blijft binnen het eigen kadastrale perceel en aansluitend bij de bestaande ruimtelijke structuren. De structuur van de omgeving blijft derhalve intact. De omvang van het gebied is niet zodanig groot dat dit een m.e.r. (beoordeling) rechtvaardigt.

Ad b. cumulatie met andere projecten

De realisatie van de 4 extra woningen betreft een op zichzelf staand project en maakt geen onderdeel uit van een grotere ontwikkelingslocatie. Omdat er sprake is van een op zichzelf staand project is er geen sprake van een stapeling (cumulatie) van milieueffecten. Van cumulatie met projecten buiten onderhavig plan is derhalve geen sprake.

Ad c. gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Onder natuurlijke hulpbronnen worden onder andere niet vernieuwbare bronnen, zoals fossiele brandstoffen verstaan, maar ook vernieuwbare bronnen, zoals hout, rubber, drinkwater en zuurstof. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen ten behoeve van realisatie van de gebouwde omgeving zal plaatsvinden op een conventionele manier en geeft geen aanleiding aanzienlijke gevolgen voor het milieu te veronderstellen, zodanig dat daarvoor een MER dient te worden uitgevoerd. De woningen worden immers gerealiseerd met steenachtige materialen, staal en hout; grondstoffen die niet bijzonder schaars zijn.

Ad d. de productie van afvalstoffen

De productie van afvalstoffen is beperkt tot de bouwafvalstoffen tijdens de realisatie van de 4 woningen en toekomstige huishoudelijke afvalstoffen tijdens het gebruik van de woningen. De categorieën vormen naar aard en omvang geen aanleiding voor het doorlopen van een milieueffectrapportage.

Ad e. verontreiniging en hinder

Er is geen sprake van een vergunningplichtige (milieukundige) inrichting of een inrichting waarop het activiteitenbesluit van toepassing is. De nieuw te bouwen woningen vormen geen vergunningplichtige (milieukundige) inrichting of een inrichting waarop het activiteitenbesluit van toepassing is. In de plantoelichting van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan is daarnaast geconcludeerd dat er vanuit luchtkwaliteit, bodem, geluid, bedrijven en milieuzonering en geur geen belemmeringen bestaan voor het planvoornemen. Relevante verontreiniging en hinder als gevolg van het toekomstig gebruik van het plangebied, door 4 extra huishoudens, is niet aan de orde.

Ad f. het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering

De realisatie en ingebruikname van 4 woningen betreft geen risicovolle inrichting. In de plantoelichting van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan is daarnaast geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn vanuit het plaatsgebonden en groepsrisico ten aanzien van inrichtingen, transportassen en buisleidingen.

Ad g. risico’s voor menselijke gezondheid

Er is geen sprake van een vergunningplichtige (milieukundige) inrichting of een inrichting waarop het activiteitenbesluit van toepassing is. In de plantoelichting van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan is daarnaast geconcludeerd dat er vanuit luchtkwaliteit, bodem, geluid, bedrijven en milieuzonering en geur geen belemmeringen bestaan voor het planvoornemen. Relevante risico’s voor menselijke gezondheid als gevolg van het toekomstig gebruik van het plangebied, door maximaal 4 extra huishoudens, is niet aan de orde. Bovendien worden emissies afkomstig van de opgeheven agrarisch onderneming aan Parallelweg 9-10 beëindigd waardoor onderhavig plan ene forse verbetering voor het milieu met zich meebrengt.

3.2. Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande grondgebruik,
- relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
  - wetlands
  - kustgebieden
  - berg- en bosgebieden
  - reservaten en natuurparken
  - gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen volgens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn)
  - gebieden waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen
  - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
  - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang

Ad a. het bestaande grondgebruik

Het bestaand grondgebruik ter plaatse van 3 van de 4 nieuwe woningen betreft weiland. De gronden waar de vierde woning komt is op heden in gebruik als recreatie eenheid. Het plangebied betreft geen bijzondere plaats die aanleiding geeft tot het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling of een m.e.r..

Ad b. relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een woning met daarbij een recreatie eenheid met omliggend grasland. In de huidige situatie is er derhalve geen sprake van een rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied.

Ad c. het opnamevermogen van het natuurlijke milieu

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen van de in de opsomming genoemde (potentieel) waardevolle gebieden. Het onderhavige plan oefent geen invloed uit op één van de opgesomde waardevolle gebieden.

3.3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële effecten van het project wordt voor zover relevant gekeken naar:

- de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)
- de aard van het effect
- het grensoverschrijdend karakter van het effect
- de intensiteit en de complexiteit van het effect
- de waarschijnlijkheid van het effect
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen

Het potentiële effect van de activiteit is vanwege de aard en omvang zeer beperkt, voor wat betreft het fysieke bereik en de grootte van de getroffen bevolking. Om een beeld te schetsen van de specifieke effecten wordt in de navolgende paragrafen per deelaspect het effect weergegeven en wordt vanwege de verwaarloosbare effecten niet specifiek stilgestaan bij de bovenstaande punten.

3.3.1 Flora en fauna

De voorgenomen activiteiten worden gezien als ‘ruimtelijke ontwikkeling’. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke nationaal beschermde faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepaling met betrekking tot het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats’, als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Ten behoeve van onderhavig plan is een Quickscan flora en fauna uitgevoerd waaruit is gebleken dat geen sprake is van beschermde flora en fauna in het plangebied.
Het plangebied behoort daarnaast niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Een negatief effect op het verder op gelegen Natura 2000-gebied kan op basis van de uitgevoerde quickscan niet worden uitgesloten (zie voor stikstof de volgende paragraaf). Onderhavig plan heeft geen grote nadelige gevolgen voor het milieu en de omgeving.

3.3.2 Stikstof in relatie tot N2000

Bij de ingebruikname van de woningen van de woningen vindt emissie van stikstof plaats. Om te beoordelen of als gevolg van de stikstofemissies afkomstig van onderhevig plan significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden optreden is een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek zijn in de totale stikstofdeposities afkomstig van de gebruiksfase doorgerekend.

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project er geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden gedurende de gebruiksfase hoger dan 0,00 mol/ha/j. Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie en de vergunningverlening van de 'omgevingsvergunning, activiteit bouwen'. Op basis daarvan is nader onderzoek niet noodzakelijk. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

3.3.3 Verkeer

Het planvoornemen zal gepaard gaan met een toename aan verkeersbewegingen naar de omgeving. Beoordeeld dient te worden of de verkeerswegenstructuur berekend is op de toename die met het planvoornemen zal ontstaan en dat de omgeving geen last ondervindt van dit verkeer.
Het plangebied kent in de huidige situatie een beperkte verkeersaantrekkende werking als zijnde een woning, een recreatie eenheid en agrarische gronden. In de beoogde situatie wordt derhalve meer verkeer gegenereerd. Om de verkeersgeneratie als gevolg van het onderhavige plan te berekenen kan gebruik worden gemaakt van kencijfers van de CROW publicatie '381'. Onderstaand zijn de berekeningen weergegeven.

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal).

	Buitengebied, niet stedelijke gemeente		
Type woning	**Gem. per eenheid**	**Aantal eenheden**	**Totale generatie**
Vrijstaande woning	8,2 (per woning)	4	32,8 = 33

In totaal worden maximaal per dag 33 auto's verwacht. Deze auto's worden vanuit het plangebied verspreid over de Zuiderzeestraatweg in oostelijke en westelijke richting. De bestaande weg kan dit extra verkeer eenvoudig verwerken en het omliggende wegennetwerk wordt niet onevenredig veel belast waardoor onderhavig plan geen grote nadelige gevolgen heeft voor het milieu en de omgeving.

3.3.4 Akoestiek

In het onderhavige plan worden geen functies gerealiseerd die geluid produceren. Eveneens bedraagt de geluidsbelasting van de omliggende wegen geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Onderhavig plan heeft geen grote nadelige gevolgen voor het milieu en de omgeving.

3.3.5 Luchtkwaliteit

In het onderhavige plangebied worden 4 extra woningen gerealiseerd. De realisatie van woningen heeft een zeer beperkte invloed op de luchtkwaliteit in de directe omgeving. Zoals eerder gemeld worden ten opzichte van de huidige situatie slechts 4 extra woningen toegevoegd. De daarmee gepaard gaande verkeersgeneratie is zeer beperkt. Een onderzoek is ook niet noodzakelijk, omdat het plan valt onder één van de categorieën (1.500 woningen) die automatisch 'niet in betekenende mate' bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het effect van het onderhavige plan op de luchtkwaliteit is derhalve verwaarloosbaar. Het plan heeft geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu tot gevolg.

3.3.6 Externe veiligheid

In het onderhavige plan worden geen risicovolle bronnen gerealiseerd. Het plangebied is eveneens niet gelegen binnen invloedsgebieden van omliggende risicobronnen. Onderhavig plan heeft geen grote nadelige gevolgen voor het milieu en de omgeving.

3.3.7 Bodem

In het onderhavige plan worden 4 extra woningen gerealiseerd. Woningen zijn geen potentiële verontreinigingsbronnen voor de bodem. Onderhavig plan heeft geen grote nadelige gevolgen voor het milieu en de omgeving.

3.3.8 Archeologie

Op basis van uitgevoerd onderzoek is gebleken dat er geen indicaties aanwezig zijn om archeologische waarden in de bodem aan te treffen. Onderhavig plan heeft geen grote nadelige gevolgen voor het milieu en de omgeving.

3.3.9 Overige effecten

Gezien de aard van de ontwikkeling, zijn er geen andere effecten te verwachten.

4.Conclusie

De activiteiten die mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan ‘Buitengebied – Zuiderzeestraatweg 46’ zijn, gelet op de kenmerken en de plaats van de activiteiten en de kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu dat een milieueffectrapportage moet worden doorlopen. Het voorstel is om de gemeenteraad van de gemeente Harderwijk op basis van deze notitie te laten besluiten dat geen milieueffectrapportage nodig is.

gemeente harderwijk

Veluwse Architecten B.V.
Bertho Verhoef
Stationsstraat 36 A
3851 NJ Ermelo

datum: 29 april 2020
ons kenmerk: 02430000125106 / h200028824
uw brief van:
uw kenmerk:
onderwerp: Besluit medewerking toevoegen van woningen aan Zuiderzeestraatweg 46

Geachte heer Verhoef,

U heeft bij ons een verzoek ingediend om medewerking te verlenen aan het toevoegen van drie woningen aan het erf Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden en het omzetten van een recreatiewoning in een reguliere woning, waarvoor in ruil 1.600 m^2 schuren uit het Eendengebied wordt gesloopt conform de Pilot sloopregeling Eendengebied. Ik kan u hierover het volgende mededelen.

Besluit

Het college heeft besloten om in principe medewerking te verlenen aan het planologisch mogelijk maken van drie nieuwe woningen op het erf van Zuiderzeestraatweg 46 en het omzetten van de recreatiewoning in een sociale huurwoning conform de voorwaarden van de pilot sloopregeling Eendengebied. Het gaat hierbij om drie nieuw te bouwen woningen van maximaal 90 m^2 met 60 m^2 bijgebouw.

Proces

In paragraaf 6.9 uit de Structuurvisie Harderwijk 2031 staan de vervolgstappen omschreven. U vindt de structuurvisie op onze website www.harderwijk.nl. U zult in die betreffende paragraaf in de structuurvisie lezen dat één van de vervolgstappen zal bestaan uit het gezamenlijk opstellen van een overeenkomst voor de programmafase, waarin het kostenverhaal wordt opgenomen. In deze overeenkomst worden ook nadere afspraken opgenomen over de planning en het te volgen proces. De overeenkomst dient afgerond te zijn en ondertekend door initiatiefnemer en gemeente voordat de gemeente de verdere behandeling van het initiatief zal starten.

Voorafgaand aan het in procedure brengen van de omgevingsvergunning zal met u een anterieure exploitatieovereenkomst worden gesloten waarin de betaling van de exploitatiebijdrage en de financiële bijdrage aan ruimtelijke ontwikkeling wordt overeengekomen.

organisatie eenheid: Domein Ruimte
behandeld door: W. Nijeboer
telefoonnummer: (0341) 411 911
bijlagen:

De heer W. Nijeboer zal de procedure vanuit gemeentelijke zijde begeleiden. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de heer W. Nijeboer van de afdeling Ruimte, tel: 0341 411 911.

Met vriendelijke groet,
Burgemeester en wethouders van Harderwijk,





de heer J.P. Wassens
secretaris

de heer H.J. van Schaik
burgemeester



Buro Ruiter
ontwerp van tuin en landschap

Erftransformatie
Parallelweg 9 en 10
Hierden

Veluwse Architecten
15-11-2019
Versie 1

© Dit rapport bevat materiaal dat eigendom is van Buro Ruiter. Het mag niet worden verspreid zonder toestemming van Buro Ruiter.

INHOUD

INLEIDING

INVENTARISATIE WENSEN HUISMUS

KORTE ANALYSE PLANGEBIED

INRICHTINGSSCHETS MET TOELICHTING

BEPLANTINGSPLAN

BOUWSTENEN EN TOEP. BEPLANTING

BIJLAGE 1: INRICHTINGSPLAN OP SCHAAL

BIJLAGE 2: BEPLANTINGSPLAN OP SCHAAL

PROJECT	2019-104
BETREFT	Erftransformatie, Parallelweg 9 en 10, Hierden
OPDRACHTGEVER	Gebr. Klaassen
DATUM	15-11-2019
BURO RUITER	Hilbert Ruiter | Aart Knoppert
IN SAMENWERKING MET	Veluwse Architecten



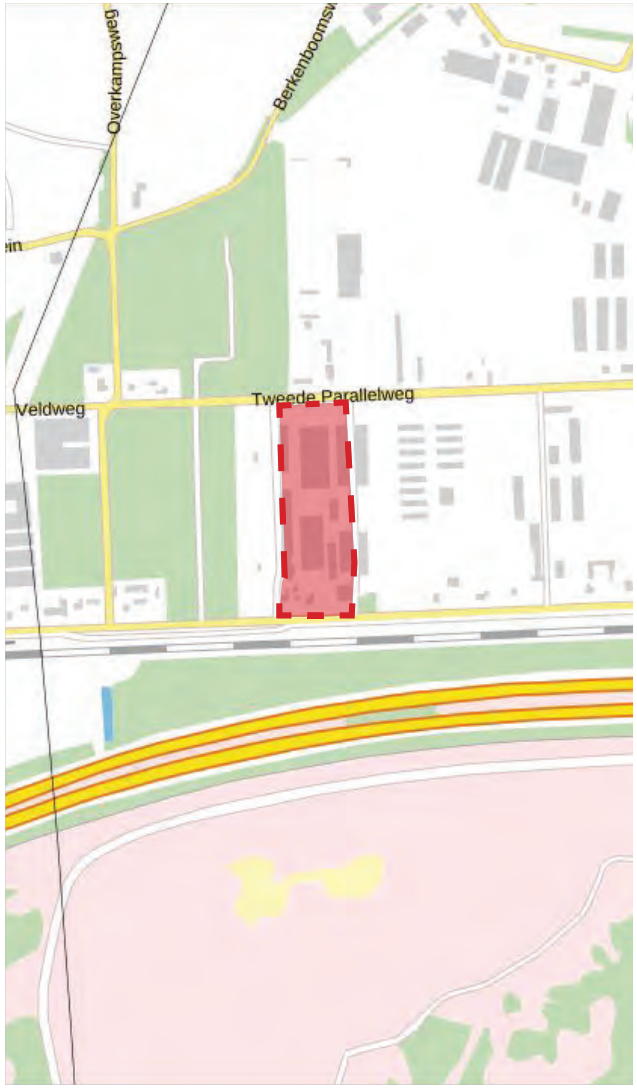
INLEIDING

Op de percelen aan de Parallelweg 9 en 10 bevinden zich momenteel twaalf eendenschuren. Door het slopen van eendenschuren in het eendengebied, dient zich de mogelijkheid aan om nieuwe natuur te realiseren. Op deze locatie is een grote populatie mussen aanwezig.

In samenwerking met de Veluwse Architecten wordt in dit rapport gepresenteerd hoe de nieuwe natuur vormgegeven wordt. Hierbij is rekening gehouden met de wensen en eisen die de huismus stelt aan zijn leefgebied. Daarnaast verbeteren we de landschappelijke kwaliteit van het gebied door het toevoegen van natuur. Ook bevat dit rapport een beplantingsvoorstel waarin de wensen van de huismus zijn verwerkt.

Op deze manier streven we ernaar alle positieve punten van dit gebied te benutten en te versterken.





INVENTARISATIE WENSEN HUISMUS

Leefwijze
Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Hierdoor zijn huismussen sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Huismussen zijn uitgesproken standvogels, die zich meestal zich niet meer dan enkele honderden meters van de broedplaats verwijderen. In het broedseizoen blijven ze dichterbij de broedplaats. Huismussen zijn sociale dieren: broeden, foerageren, baltsen, stofbaden nemen, slapen en uitzwermen na de broedperiode zijn allemaal activiteiten die in groepsverband plaatsvinden.

Voedsel
Het voedsel van volwassen huismussen bestaat voornamelijk uit zaden van grassen en onkruiden en wordt aangevuld met insecten en hun larven, bessen en bloemknoppen. In het broedseizoen hebben vrouwtjes voldoende eiwitrijk voedsel nodig om eieren te kunnen leggen. Jongen eten in de eerste twee weken van hun leven eerst voornamelijk zacht eiwitrijk voedsel bestaande uit insecten zoals bladluizen, (dans)muggen, vliegen, vliegmieren, gaasvliegen, rupsen en zelfs spinnen. Naarmate de jongen in die periode groeien, wordt dit dieet geleidelijk aangevuld met plantaardig voedsel. De jongen worden gevoerd tot een week of twee na het uitvliegen en dan is het voedsel hetzelfde als die van een volwassen huismus. Het voedsel wordt gezocht op plaatsen zonder of met korte vegetatie, zoals wegbermen, erven en tuinen.

Essentieel is dat er continu betrouwbare, voedselbronnen beschikbaar zijn en dat bij die voedselbronnen voldoende dekking is. in het landelijk gebied is dit vaak bij boerderijen en graanverwerkende bedrijven. Ook in bomen, zoals wilg, eik en berk, kunnen huismussen insecten vinden.

Habitat
De habitat van de huismus moet voldoen aan een combinatie van een aantal elementen, die ook nog eens binnen een straal van enkele meters (dekking bij voedselbronnen) tot enkele honderden meters (nestplek en voedselbronnen) van elkaar moeten liggen. De habitat moet bestaan uit een combinatie van plekken voor nestgelegenheid, voedsel (voor volwassen en jongen), dekking (stekelige struiken, groenblijvende struiken en klimplanten, coniferen, klimop), plekken voor stofbaden en drinkwater.

De huismus kent twee typen verblijfplaatsen: de nesten als voortplantingsplaats en altijdgroene struiken en klimplanten als rustplaats in de winter.



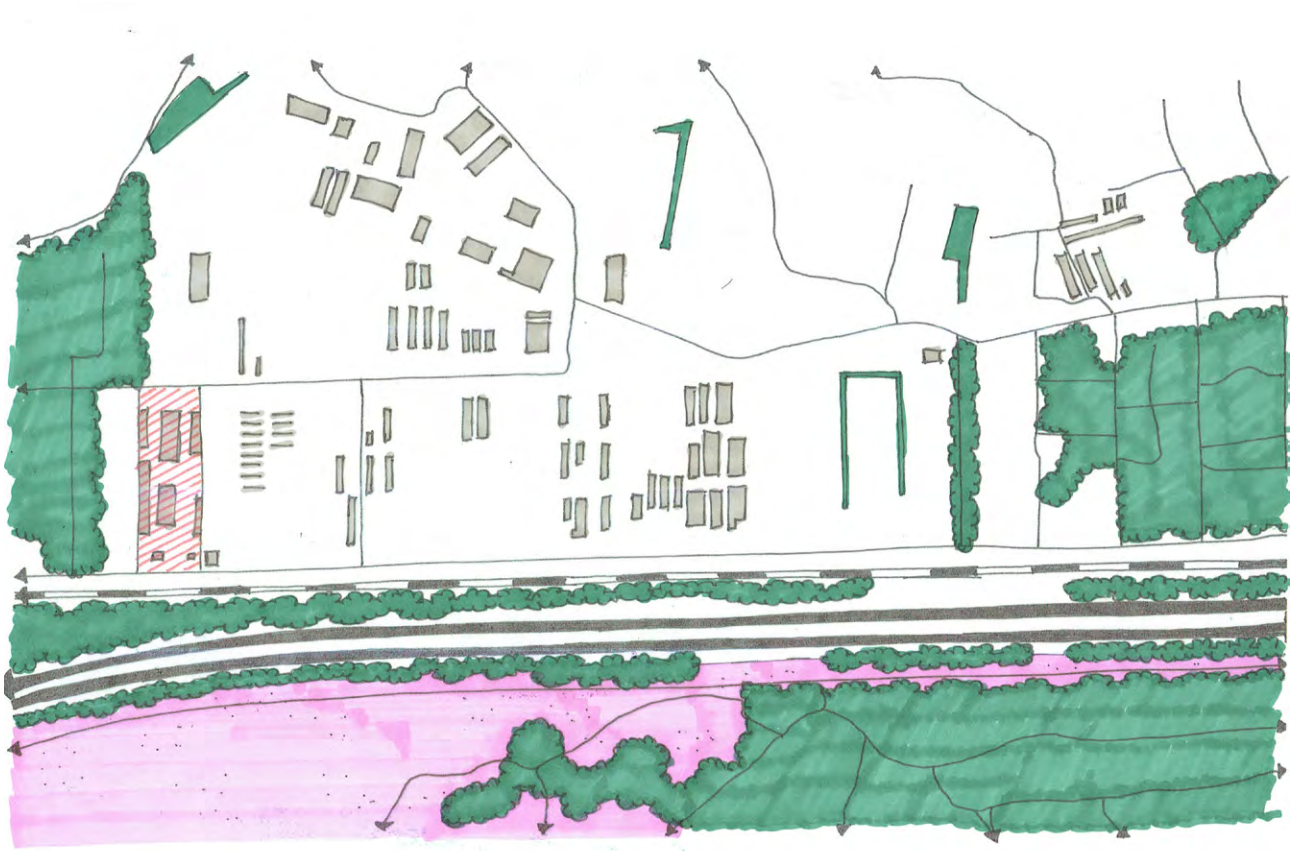
Wensen / eisen huismus
De functionele leefomgeving van een nest en een rustplaats moet idealiter het volgende leveren:

- Er moet continu voedsel te vinden zijn. Bij de plek ken waar voedsel gezocht wordt moet in de direc te omgeving (binnen 5 à 10 meter; bij aanwezig heid van predatoren dichterbij) dekking aanwe zig zijn. De dekking bestaat uit stekelige struiken, begroeide gevels of schuttingen, groenblijvende begroeiingen zoals klimop.
- Voldoende inheems groen en enkele grote bomen als leverancier van eiwitrijk voedsel (kleine zachte insecten, larven, rupsen) voor de jongen. Deze elementen moeten binnen 50 meter van de nest plaats te vinden zijn.
- Altijd groenblijvende planten in hagen, gevelbe groeiing of plekken onder daken te gebruiken als collectieve slaapplek (en tevens voor dekking) voor mannetjes en ongepaarde vrouwtjes.
- Niet te veel grote bomen.
- Droge, zandige plekken voor het nemen van een zandbad.
- Water om te drinken en water om in te baden. Er moet binnen 1 à 2 meter dekking aanwezig zijn om op te drogen.
- Plekken waar kleine steentjes of grit gevonden kan worden.

Dit alles moet bij voorkeur zo dicht mogelijk bij elkaar liggen, maar altijd binnen een straal van 100 à 200 meter rond de plek waar gebroed word.

Bron: BIJ12 Kennisdocument Huismus

KORTE ANALYSE PLANGEBIED



In de jaren ‘60 is het oorspronkelijke heidelandschap rechtlijnig verkaveld ten behoeve van de agrarische sector. De veelal eendenstallen zijn in grote mate aanwezig in het gebied. Aan de zuidzijde van het plangebied bevinden zich de A28 en de spoorlijn. Deze hebben ook een nadrukkelijke stempel op het landschap gedrukt. Het heidelandschap is alleen aan de zuidzijde van de snelweg in grote mate aanwezig. Verder zijn er in de loop der jaren weer bossen en houtsingels aangeplant. Dat neemt niet weg dat het nog steeds een intensief agrarisch gebied is. Verder richting het noorden vinden we het kampenlandschap. Het heidelandschap kenmerkt zich door de kronkelige wegen en paden. Deze zijn rondom het plangebied verdwenen. Uit een flora en faunaonderzoek wat is uitgevoerd op de planlocatie is een grote hoeveelheid mussen aangetroffen, waarvan aangenomen wordt dat deze verdwijnen als de bestaande eendenstallen gesloopt worden.

INRICHTINGSSCHETS

Op basis van het landschap en de genoemde wensen en eisen van de huismus is het inrichtingsplan tot stand gekomen.

De houtopstand in het ontwerp vormt de verbinding met het bos aan de noord-westzijde. In de houtopstand, welke een uiteindelijke hoogte heeft van 6-8 meter, is een open plek met daarin een poel voor de huismus om daaruit te drinken en zich daarin te wassen. Gezien de grondwaterstand, dient de poel op het diepste punt drie meter diep te zijn ten opzichte van NAP, zodat er jaarrond water beschikbaar is. Vanuit de poel wordt een opbouw gemaakt richting de houtopstand door middel van relatief lage (wintergroene) beplanting van maximaal 2 meter hoog om de huismus schuilgelegenheden te bieden. Verder bestaat het gebied uit weiland voor de voedselvoorziening van de huismus. om de huismus schuilgelegenheden te bieden. Verder is het gebied relatief open en wordt het zand wat bij het uitgraven van de poel vrijgekomen is, verwerkt in heuvels op het terrein. De getoonde hoogtes zijn ten opzichte van het maaiveld. Hierin kunnen de huismussen een zandbad nemen en kleine steentjes en grit vinden. De heuvels worden deels gecamoufleerd door struiken, dit zorgt voor beschutting en schuilmogelijkheden. Verder wordt de opbouw vanuit de westzijde gemaakt door achtereenvolgend weiland, bloemrijk grasmengsel, lage beplanting en uiteindelijk de houtopstand. Verder worden op het hele perceel een aantal bomen toegevoegd. Naast de huismus profiteren ook andere diersoorten van deze transformatie.

Het ontwerp is op juiste schaal bijgevoegd.



BEPLANTINGSPLAN O.B.V. WENSEN HUISMUS

De beplanting is regionaal inheems en sluit optimaal aan op het omliggende groen. Op deze manier wordt zowel qua beeldniveau als op ecologisch niveau het meest optimale nagestreeft. De soorten zijn veelal wintergroen, hebben stekels en/of vruchten.

I. Weiland (tot 15 cm)
II. Bloemrijke kruidenvegetatie (tot 30 cm)
III. Lage vegetatie (tot 2 meter)
- *Cytisus scoparius (brem)*
- *Ulex europaeus (gaspeldoorn)*
- *Rubus fruticosus (braam)*
- *Juniperus communis (jeneverbes)*
- *Deschampsia flexuosa (bochtige smele)*

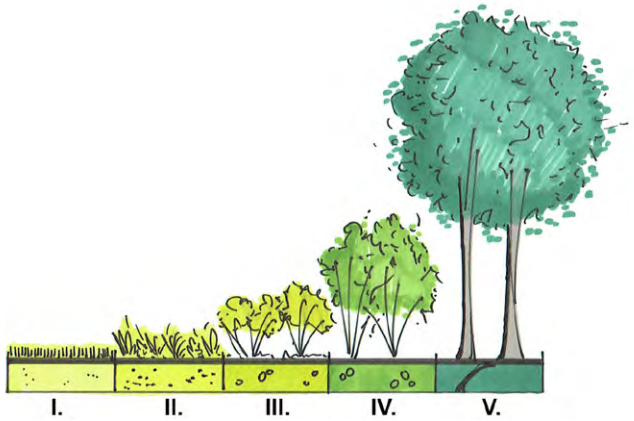
IV. Houtopstand (6 tot 8 meter)
- *Frangula alnus (vuilboom)*
- *Crataegus monogyna (meidoorn)*
- *Sorbus aucuparia (lijsterbes)*
- *Corylus avellana (hazelaar)*
- *Ilex aquifolium (hulst)*
- *Viburnum opulus (Gelderse roos)*
- *Acer campestre (veldesdoorn)*

V. Bomen
- *Betula pendula (ruwe berk)*
- *Pinus sylvestris (grove den)*
- *Quercus robur (zomereik)*

Het beplantingsplan is op juiste schaal bijgevoegd.



BOUWSTENEN EN TOEPASSING BEPLANTING























COLOFON

OPDRACHTGEVER:
Gebr. Klaassen
Parallelweg 9 en 10
3849 MJ Hierden

IN SAMENWERKING MET:
Veluwse Architecten
Dhr. B. (Bertho) Verhoef
Stationsstraat 36a
3851 NJ Ermelo

AUTEURS:
Buro Ruiter
Dhr. H. Ruiter (landschapsontwerper)
Dhr. A. Knoppert (landschapsontwerper)
Rimpelerweg 45
3882 NK Putten
info@buroruiter.nl





Hoogtes zijn ten opzichte van maaiveld tenzij anders aangegeven.


I.
II.
III.
IV.
V.
nord
1:1000

landschapsontwerpers



Fragment uit 1955 (topotijdreis.nl). Met geel de voorgenomen bouwlocatie, met rood de landschappelijke structuur.

A: Bestaande (woon)boerderij.
B: Bestaande fruitboomgaard en route handhaven.
C: Bestaande beeldbepalende bomen waaronder notenbomen en beuken.
D: Bestaande gedeelte van het erf: Zuiderzeestraat 46.
E: Nieuw te bouwen woning, onderdeel uitmakend van nieuw te ontwikkelen erf. Betreft hoogwaardige schuurwoning.
F/G: Nieuw te bouwen woningen, onderdeel uitmakend van nieuw te ontwikkelen erf. Betreft schuurwoningen. F en G zijn duidelijk ondergeschikt ten opzichte van E.
H: Nieuw aan te planten (solitaire) bomen op het nieuw te ontwikkelen erf. Soort linde (Tilia), walnoot (Juglans) of beuk (Fagus). Tenminste aan te planten in de maat 16-18 (stamomtrek in centimeters) en elk voorzien van minimaal twee boompalen. Aan oostzijde betreft aanplant bomen verlengen van de bestaande groenstructuur langs het erf. Totaal 12 stuks.
I: Toegang naar nieuwe erf. Materialisatie informeel zoals bestaand, hoogstens met een halfverharding.
J: Verharding centraal op het erf. In tegenstelling tot de toegang is hier een elementverharding toegestaan.
K: Gras/gazon/tuin.
L: Nieuw aan te planten haag van liguster (Ligustrum ovalifolium) of beuk (Fagus sylvatica). Aanplant in de maat 80-100 (hoogte in centimeters) met 5 stuks per m1. De totale lengte bedraagt circa 63 meter. De hagen zijn indicatief ingetekend en deels afhankelijk van de uiteindelijke architectuur van de woning(en).
M: Weiland(en).
N: Bestaande houtopstanden langs weilanden (kenmerkende randbeplanting enk).
O: Te verleggen wandelpad langs houtsingels. Door aanleg wandelpad worden houtsingels tevens (beter) beschermd tegen weidend vee.
P: Onderkomen voor paarden.
Q: Kavelstructuur.
R: Vrij zicht / overgang naar open gebied.
S: Vrijstaand bijgebouw.

Project:	Erftransformatie	Getekend:	NH	Status:	DO
Adres:	Zuiderzeestraatweg 46	I.o.v.	Veluwse Architecten	Aantal pag.:	1
Woonplaats:	Hierden	Datum:	14-12-2021	Formaat:	A3
		Gecontroleerd:	-	Noord:	Tekening is noordgericht
		Schaal:	1:1000		

lycens

Notitie

Quickscan bedrijven & milieuzonering

Project > Woningbouw Zuiderzeestraatweg
Projectlocatie > Zuiderzeestraatweg 46, Hierden
Projectnummer > 2021-0251
Datum > 10 december 2021

Adviseur > Jeroen Miellet
Professie > Adviseur Ruimtelijke ordening
Mail > j.miellet@lycens.nl
Mobiel > 06 588 419 58

Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens enkele woningen te realiseren aan Zuiderzeestraatweg. Tijdens opstellen van deze notitie wordt hiervoor een ruimtelijke procedure voorbereid. In het kader van deze procedure is het noodzakelijk de haalbaarheid van het plan aan te tonen. Eén van de onderdelen vormt het onderdeel 'bedrijven & milieuzonering'. Voorliggende notitie bevat de 'quickscan bedrijven & milieuzonering'.

Het plangebied

Het plangebied ligt aan Zuiderzeestraatweg 46 in het buitengebied van Hierden ten westen van de woonkern en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Harderwijk, sectie B, nummer 3706, 3707, 7914, 7915, 7916 en 7917. Het oppervlak van het gehele plangebied bedraagt circa 10.540 m² (inclusief omliggende weide).



Plangebied

lycens
Notitie

Het (bouw)plan

In het plangebied wordt in ruil voor de sloop van agrarische opstallen elders drie nieuwe woningen te realiseren en een recreatiewoning om te vormen naar een sociale huurwoning. Onderstaand is de situatietekening weergegeven.



Waarom zijn milieuzoneringen van belang?

Milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) in de directe omgeving van milieuhinder gevoelige functies (zoals wonen) kunnen hinder vanwege geur, stof, geluid, gevaar en dergelijke veroorzaken. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat uitgangspunt is van de Wro, dient te worden aangetoond dat ter plaatse van milieuhinder gevoelige bestemmingen sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat' en dat (bestaande) bedrijven door het toevoegen van woningen niet in de bedrijfsvoering worden belemmerd.

VNG-publicatie 'Bedrijven & milieuzonering'

Om niet alle ontwikkelingen bij voorbaat te onderwerpen aan een onnodig langdurig en kostbaar onderzoek is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uitgebracht. Deze uitgave maakt gebruik van het principe 'functiescheiding'. Door voldoende afstand aan te houden tussen nader bepaalde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige bestemmingen kan eenvoudigweg in veel

gevallen worden aangetoond dat sprake is een 'goed woon- en leefklimaat'. De VNG-publicatie betreft zgn. pseudowetgeving (geen wetgeving maar een algemeen door de rechter aanvaarde methode).

De VNG-publicatie maakt gebruik van een basiszoneringslijst waarin voor nader gedefinieerde bedrijfscategorieën richtafstanden zijn bepaald. Een richtafstand wordt beschouwd als de minimaal aan te houden afstand tussen een milieubelastende activiteit en de milieuhinder gevoelige bestemming waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van milieubelastende (bedrijfs)activiteiten betreffende geluid, geur, stof en gevaar redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De genoemde maten zijn indicatief; met een goede motivering kan hiervan worden afgeweken.

Naast de gegeven richtafstanden hanteert de VNG-publicatie twee omgevingstypen, namelijk: een rustige woonwijk/buitengebied en een gemengd gebied. In een rustige woonwijk of buitengebied (omgevingstype 1) wordt functiescheiding nagestreefd. Tussen milieuhinder gevoelige functies en bedrijven dient de minimaal aan te houden 'richtafstand' in acht te worden genomen. In geval van een gemengd gebied (omgevingstype 2), waar sprake is van functiemenging, kan een verkleinde richtafstand worden gehanteerd. In tegenstelling tot rustige woongebieden worden in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van milieuhinder gevoelige functies acceptabel geacht. De richtafstand mag in deze gebieden met één afstandsstap worden verkleind (10 meter behorende bij milieucategorie 1 wordt 0 meter, 30 meter van milieucategorie 2 wordt 10 meter van milieucategorie 1, etc.).

Tabel 1: Relatie tussen milieucategorie, richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en buitengebied	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn

Toetsing van het plan aan milieuzoneringen

Type gebied

De omgeving van het plangebied wordt getypeerd als rustig buitengebied dat conform de VNG-publicatie op dezelfde wijze beoordeeld dient te worden als een rustige woonwijk. De richtafstand kan niet verkleind worden.

Milieubelastende activiteit of milieuhindergevoelige functie

De te realiseren woningen betreffen geen milieubelastende activiteiten. Er hoeft derhalve niet te worden getoetst of omliggende milieugevoelige functies (milieu)last ondervinden van het onderhavige plan. Het onderhavige plan betreft wel een milieuhinder gevoelige functie. Er moet daarom worden beoordeeld of ter plaatse van het plangebied sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat' en of omliggende milieubelastende activiteiten in de bedrijfsvoering worden belemmerd.

Nabijgelegen milieubelastende activiteiten

Om te kunnen beoordelen of er sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat' en of omliggende milieubelastende functies in de bedrijfsvoering worden belemmerd zijn in de navolgende tabel alle nabijgelegen (milieubelastende) activiteiten weergegeven. Deze functies zijn in beeld gebracht op basis van het vigerende bestemmingsplan, luchtfoto's, streetview, kamer van koophandel en indien noodzakelijk vergunningen.
In tabel 2 zijn de in de omgeving gelegen activiteiten opgenomen met de feitelijke afstand tussen de betreffende activiteit en onderhavig plan. Daarnaast is de bijbehorende richtafstanden conform de VNG-publicatie 'bedrijven en milieuzonering' ernaast gezet. De bijbehorende categorieën zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 2: activiteiten in de omgeving met bijbehorende feitelijke en richtafstanden

Adres		Omschrijving cf. systematiek VNG-richtlijn	Grootste richtafstand	Werkelijke afstand	Milieu bepalend aspect
1	Zuiderzeestraatweg 48	Opslag t.b.v. marktkramenverhuur	30		Geur
2	Zuiderzeestraatweg 65	Handel en reparatie in auto's			Gevaar
3	Zuiderzeestraatweg 64	Massage praktijk			Geur
4	Zuiderzeestraatweg 64	Metaalbedrijf Zwerus Zuiderzeestraat			Geluid
5	Kruisweg 4	Vuurwerkhal			
6	Bedrijventerrein Lorentz Oost		Variatie	250	
7	Bedrijventerrein Lorentz		Variatie	800	

* van bestemmingsgrens milieubelastende activiteit tot dichtstbijzijnde gevel geprojecteerde woning

Tabel 3: richtafstandentabel

SBI-2008		OMSCHRIJVING		AFSTANDEN			
-	Nummer		GEUR	STOF	GELUID	Gevaar	CATEGORIE
52109	B	Opslaggebouwen	0	0	30	10	2
451, 452, 454	-	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	2
016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m^2	30	10	50	10	3.1
0261, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100	30	3.2
46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10	2

Zuiderzeestraatweg 48

Conform het bestemmingsplan is ter plaatse uitsluitend een marktkramenverhuurbedrijf toegestaan. Vanuit een opslaghal worden opgeslagen markkramen langs markten gebracht. Buitenopslag is niet toegestaan. Conform de bedrijvenlijst is een betreft een dergelijke functie een categorie 2 bedrijf (opslaggebouwen) waarbij voor het aspect geluid een afstand geldt van 30 meter en voor gevaar een afstand van 10 meter. De afstand vanaf de grens van het bedrijfsperceel tot aan de grens van het plangebied bedraagt 0 meter. De afstand vanaf de grens van het bedrijfsperceel tot aan de te realiseren woningen bedraagt echter circa 40 meter waardoor een ‘goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen kan worden gegarandeerd. Bovendien wordt het bedrijf niet in de bedrijfsvoering belemmerd.
Ten behoeve van dit bedrijf is daarnaast een akoestisch onderzoek uitgevoerd waaruit geen belemmeringen zijn aangetoond. Dit onderzoek is als bijlage aan het bestemmingsplan opgenomen.

Zuiderzeestraatweg 65

Conform het bestemmingsplan is ter plaatse slechts een woonbestemming toegestaan. Conform de Kamer van Koophandel is echter ook bedrijf gericht op “Handel in en reparatie van personenauto's en lichte bedrijfsauto's” gevestigd. Conform de bedrijvenlijst geldt een grootste richtafstand van 30 meter. De afstand vanaf het bedrijfsperceel tot aan de te realiseren woningen bedraagt ten minste 52 meter waardoor een ‘goed woon- en leefklimaat’ ter plaatse van de woningen kan worden gegarandeerd. Bovendien wordt het bedrijf niet in de bedrijfsvoering belemmerd.

Zuiderzeestraatweg 64

Op basis van het bestemmingsplan is ter plaatse gevestigd een bedrijf gericht op “Metaalbedrijf, ijzerhandel, caravanstalling en opslag van materialen, apparatuur en werktuigen m.b.t. tuinaanleg, klein grondverzet, beschoeiingen, boomverwijdering, bestratingen en zwembadaanleg”. Het ‘zwaarste’ bedrijf betreft metaalbedrijf met een grootste richtafstand van 100 m. De afstand vanaf de grens van het bedrijfsperceel tot aan de te realiseren woningen bedraagt 103 m waardoor een ‘goed woon- en leefklimaat’ ter plaatse van de

woningen kan worden gegarandeerd. Bovendien wordt het bedrijf niet in de bedrijfsvoering belemmerd (ook omdat tussen het bedrijf en onderhavig plangebied nog woningen van derden zijn gelegen).

Kruisstraat 4

Conform het bestemmingsplan is ter plaatse een vuurwerkhal gevestigd. Conform de risicokaart betreft het een bedrijf waar maximaal 10.000 kg vuurwerk opgeslagen mag worden. Bij dit bedrijf hoort een veiligheidsafstand van 8 meter en een “Orientatie (draairichting) van de veiligheidscontour” van 185 m. Conform de bedrijvenlijst behoort bij een dergelijk bedrijf een richtafstand van 30 meter. De daadwerkelijke afstand van grens bedrijf tot grens plangebied bedraagt 194 meter. Alle afstanden worden hiermee niet overschreden waardoor een ‘goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen kan worden gegarandeerd. Bovendien wordt het bedrijf niet in de bedrijfsvoering belemmerd.

Lorentz Oost / III

Het bedrijventerrein Lorentz Oost ligt op een afstand van circa 252 m vanaf de nieuw te realiseren woningen. Dit bedrijventerrein is in het bestemmingsplan gezoneerd conform de ‘VNG bedrijven en milieuzonering systematiek’. De contouren van dit bedrijventerrein reiken niet verder van circa 120 meter uit de grens van het bedrijventerrein (zie figuur 2). Deze richtafstanden worden derhalve niet overschreden.



Figuur 2 VNG-contouren behorend bij de verschillende bedrijventerreinen Lorentz

Lorentz I & II

Het bedrijventerrein Lorentz ligt op een afstand van circa 100 m vanaf de nieuw te realiseren woningen. Binnen dit gehele bestemmingsplan zijn bedrijven tot en met milieucategorie 5.3 toegestaan. De bijbehorende richtafstand bedraagt 1.000 m. Deze contour, behorend bij rustig buitengebied, ligt derhalve over het plangebied. Omdat de halve woonkern van Harderwijk binnen deze contour is gelegen en tussen het plangebied en dit bedrijventerrein reeds tientallen woningen van derden zijn gelegen worden de bedrijven op dit bedrijventerrein reeds in de bedrijfsvoering gehinderd door deze honderden zo niet duizenden milieuhinder gevoelige objecten. Het onderhavige plan belemmerd deze bedrijven derhalve geenszins.
Om te beoordelen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat zijn binnen de 200 meter zone op dit bedrijf (verschil tussen 1.000 m en 800 m) alle (grotere) bedrijven en de bedrijven met de grotere milieu categorieën geïnventariseerd (zie onderstaande tabel) middels google en waar nodig aangevuld met de Kamer van Koophandel. Kleine bedrijven, installatiebedrijven, autodealers, borduurservices, ICT-bedrijven, etc. zijn buiten beschouwing gelaten.

Bedrijf	Soort bedrijf	VNG-omschrijving	Max. richtafstand
Newtonweg 1	Maars: systeemwanden en deurenfabriek	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	100 m
Newtonweg 24	Pedersen metaalbescherming	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven	200 m
Nobelstraat 3	Van den Brink Metaalbewerkingsbedrijf B.V.	Overige metaalbewerkende industrie	100 m
Industrieweg 10	Micro Aluminium en Roestvaststaalwerken	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:	200 m
Newtonweg 36	Ridder	Machine- en apparatenfabrieken incl. reparatie	200 m
Lorentzstraat 41	BCS Harderwijk BV	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	50 m

De bedrijven die binnen de 1.000 meter contour (gemeten vanaf het plangebied) zijn gelegen betreffen allen bedrijven met een richtafstand niet groter dan 200 meter. Deze bedrijven vormen geen belemmering voor onderhavig plan.

lycens Notitie

Conclusie

Op basis van deze quickscan kan worden geconcludeerd dat ten aanzien van de in de nabijheid gelegen milieubelastende activiteiten aan de richtafstanden kan worden voldaan. Het uitvoeren van nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.
Ter plaatse van onderhavig plan kan een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd en onderhavig plan vormt geen belemmering voor de bedrijfsvoering van omliggende milieubelastende activiteiten. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de realisatie van het onderhavig plan.

Akoestsich onderzoek bouwplan
Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk

Rapportnummer: Rm200515aaA0

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever: Lycens B.V.
Postbus 336 7570 AH OLDENZAAL
Deventerweg 10 7575 EM OLDENZAAL
Tel.: 0541-570730

Contactpersoon: de heer J. Miellet

Adviseur: K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door:

Datum : 09-12-2021

Referentie : Rm200515aaA1.quro_02

1 Inhoud

1	Inleiding	4
2	Opzet onderzoek	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Beschrijving inrichting	5
2.3	Bronbeschrijving	5
2.4	Bodemgebieden	6
2.5	Objecten	6
2.6	Beoordelingspunten	6
3	Berekeningsresultaten	7
4	Evaluatie en Conclusie	9

Bijlagen:

Bijlage I:	Figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage IIa:	Berekeningsgegevens en -resultaten langtijdgemiddelde geluidniveaus
Bijlage IIb:	Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage III	Tabel met kentallen oppervlaktebronnen

1 INLEIDING

In opdracht van Lycens is in het kader van het opstellen van het bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden, gemeente Harderwijk, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de inpasbaarheid voor het naastgelegen bedrijf. In onderstaande afbeelding is een overzicht opgenomen van het bouwplan.



Afbeelding 1.1: Bouwplan Zuiderzeestraatweg 46 Hierden (bron: Lycens).

Aanleiding voor het onderzoek is dat op het naastgelegen perceel op nummer 48 een bedrijf is gevestigd. Door middel van het akoestisch onderzoek moet worden nagegaan in hoeverre het voorliggende bouwplan dat voorziet in het realiseren van nieuwe woning en de herbestemming van een recreatiewoning op nummer 46a naar een permanente woning, het bedrijf zou kunnen hinderen in haar geluidruimte.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

In bijlage I zijn overzicht is een situatietekening opgenomen van de onderzochte situatie.

2 OPZET ONDERZOEK

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) een centrale dienstverlening van de overheid.

2.2 Beschrijving inrichting

Het bedrijf aan de Zuiderzeestraatweg 46 te Hierden is een bedrijf dat marktkramen verhuurbedrijf. Met behulp van de VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” editie 2009 is de milieucategorie bepaald.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gegeven richtafstanden uit de VNG-publicatie voor bedrijvigheden in een rustige omgeving.

Tabel 2.1: Richtafstanden VNG-publicatie in een rustige omgeving.

SBI-2008	Nr	Omschrijving	Milieu-categorie	Richtafstand [m] Geluid
772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2	30

2.3 Bronbeschrijving

Uit tabel 2.1 blijkt dat het bedrijf valt onder milieucategorie 2. Aangezien het hele perceel onder deze categorie valt is de invulling van de geluidruimte gedaan met fictieve oppervlaktebronnen waarbij geen rekening is gehouden met aanwezige gebouwen op het perceel, deze zouden immers kunnen worden verwijderd.

De geluidemissie is gebaseerd op de tabel met kengetallen als opgenomen in bijlage III. Deze kengetallen zijn afgeleid van de voornoemde VNG-publicatie. Voor de avond- en nachtperiode is uitgegaan van een bedrijfsduurcorrectie van respectievelijk 5 dB(A) voor de avond en 10 dB(A) voor de nacht. Reden is dat in de avondperiode en nachtperiode de geluidnorm strenger is. Voor de bronhoogte is uitgegaan van een hoogte van 5m boven maaiveld.

De omvang van het perceel is bepaald aan de hand van een kadastrale onderlegger van PDOK en bedraagt 1351 m^2. Voor het geluidbronvermogen is uitgegaan van 57 dB(A)/m^2 zodat het totale bronvermogen 88,3 dB(A) bedraagt. Met behulp van het softwarepakket Winhavik zijn de perceelsgrenzen gedigitaliseerd en is een raster over het bedrijventerrein gelegd van 5 bij 5m, hetgeen heeft geresulteerd in 51 bronnen, 26,49 m^2 per bron. Het spectrum van de kavelbronnen is gebaseerd op het gemiddelde industrielawaaispectrum als weergeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Gemiddeld spectrum industrielawaai.

Frequentie	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Hz
Lwa relatief	-25	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB(A)

Het gemiddeld bronvermogen bedraagt 71 dB(A) per bron. Voor de piekniveaus is uitgegaan van een maximale piekwaarde van 110 dB(A).

2.4 Bodemgebieden

Met betrekking tot de bodemgesteldheid is in het onderzoek uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,5 (50% halfzachte bodemvlakken) en zijn de harde gebieden (bodemfactor 0) aan het model toegevoegd. In bijlage I zijn overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel.

2.5 Objecten

In figuur 4 van bijlage I zijn de objecten weergegeven. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen als opgenomen in bijlage IIa.

Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld.

2.6 Beoordelingspunten

In figuur 2 van bijlage I is de ligging van de beoordelingspunten (waarneempunten) weergegeven. De waarneempunten zijn gekozen ter plaatse van zowel de nieuwe woningen als de nabij gelegen bestaande woningen.

3 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de optredende geluidbelastingen bepaald bij enerzijds de nieuwe woningen en anderzijds de bestaande woningen rondom het bedrijf.

Doel van het voorliggende verkennend onderzoek is om aan te tonen dat de optredende gevelbelastingen bij de bestaande woningen hoger is dan bij de nieuwe woningen. In dat geval is aangetoond dat de nieuwe woningen het bedrijf niet zullen hinderen qua vergunde geluidruimte.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de resultaten. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in figuur 2 van bijlage I. In dat kader wordt opgemerkt dat het om een verkennend\fictief onderzoek gaat, met als doel om aan te tonen dat de gevelbelastingen bij de bestaande woningen hoger zijn dan bij de nieuwe woningen, zodat de ontwikkeling het bedrijf niet kan\zal beperken in de vergunde geluidruimte. De in tabel 3.1 zijn geen representatieve geluidbelastingen. Het bedrijf zal moeten voldoen aan de geluideisen als opgenomen in het Activiteitenbesluit, dit geldt voor zowel de bestaande en de nieuwe woningen.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage IIa opgenomen rekenbladen aangaande de langtijdgemiddelde geluidniveaus opgenomen. In bijlage IIb zijn de resultaten voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) gepresenteerd door het invallend geluid L_i in het waarneempunt met de piekverhoging van 39 dB(A) (71 + 39 = 110 dB(A)) verminderd met de C_m correctiefactor ($L_{Amax} = L_i$ + piekverhoging – C_m).

Tabel 3.1: Overzicht rekenresultaten in dB(A).

Wnp	Wnh	Toestand	Langtijdgemiddelde niveaus				Maximale piekniveaus				
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Bron
1	1.5	Nieuw	47	42	37	47	74	74	74	84	1
2	1.5	Nieuw	47	42	37	47	75	75	75	85	1
9	1.5	Bestaand	49	44	39	49	77	77	77	87	43
10	1.5	Bestaand	50	45	40	50	77	77	77	87	38
11	1.5	Bestaand	48	43	38	48	76	76	76	86	49
11	5	Bestaand	48	43	38	48	77	77	77	87	49
12	1.5	Bestaand	42	37	32	42	68	68	68	78	49
12	5	Bestaand	42	37	32	42	68	68	68	78	49
13	1.5	Bestaand	43	38	33	43	71	71	71	81	51
13	5	Bestaand	43	38	33	43	71	71	71	81	51
14	1.5	Bestaand	45	40	35	45	71	71	71	81	35
14	5	Bestaand	45	40	35	45	71	71	71	81	35
15	1.5	Bestaand	51	46	41	51	83	83	83	93	35
15	5	Bestaand	52	47	42	52	84	84	84	94	35
16	1.5	Bestaand	48	43	38	48	85	85	85	95	37
16	5	Bestaand	50	45	40	50	87	87	87	97	37
17	1.5	Bestaand	45	40	35	45	73	73	73	83	5
17	5	Bestaand	45	40	35	45	74	74	74	84	5
18	1.5	Bestaand	49	44	39	49	75	75	75	85	3
18	5	Bestaand	49	44	39	49	76	76	76	86	3

Vervolg tabel 3.1: Overzicht rekenresultaten in dB(A).

Wnp	Wnh	Toestand	Langtijdgemiddelde niveaus				Maximale piekniveaus				
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Bron
19	1.5	Bestaand	43	38	33	43	68	68	68	78	36
19	5	Bestaand	43	38	33	43	69	69	69	79	36
20	1.5	Bestaand	43	38	33	43	69	69	69	79	36
20	5	Bestaand	43	38	33	43	69	69	69	79	36
21	1.5	Bestaand	42	37	32	42	68	68	68	78	27
21	5	Bestaand	42	37	32	42	68	68	68	78	27
26	1.5	Nieuw	-99	-99	-99	-100	0	0	0	10	0
26	4.5	Nieuw	-99	-99	-99	-100	0	0	0	10	0
27	1.5	Nieuw	38	33	28	38	65	65	65	75	1
27	4.5	Nieuw	39	34	29	39	65	65	65	75	1
28	1.5	Nieuw	38	33	28	38	65	65	65	75	2
28	4.5	Nieuw	40	35	30	40	66	66	66	76	1
29	1.5	Nieuw	33	28	23	33	62	62	62	72	1
29	4.5	Nieuw	35	30	25	35	62	62	62	72	1
30	1.5	Nieuw	30	25	20	30	57	57	57	67	9
30	4.5	Nieuw	27	22	17	27	58	58	58	68	33
31	1.5	Nieuw	41	36	31	41	67	67	67	77	1
31	4.5	Nieuw	43	38	33	43	68	68	68	78	1
32	1.5	Nieuw	41	36	31	41	66	66	66	76	1
32	4.5	Nieuw	41	36	31	41	66	66	66	76	1
33	1.5	Nieuw	-99	-99	-99	-100	0	0	0	10	0
33	4.5	Nieuw	-99	-99	-99	-100	0	0	0	10	0
34	1.5	Nieuw	-99	-99	-99	-100	0	0	0	10	0
34	4.5	Nieuw	-99	-99	-99	-100	0	0	0	10	0
35	1.5	Nieuw	31	26	21	31	60	60	60	70	3
35	4.5	Nieuw	35	30	25	35	62	62	62	72	3
36	1.5	Nieuw	26	21	16	26	52	52	52	62	6
36	4.5	Nieuw	32	27	22	32	58	58	58	68	17
37	1.5	Nieuw	-99	-99	-99	-100	0	0	0	10	0
37	4.5	Nieuw	-99	-99	-99	-100	0	0	0	10	0

4 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van Lycens is een akoestisch onderzoek verricht vanwege bedrijven en milieuzonering voor een bestaande inrichting gevestigd aan de Zuiderzeestraatweg 48 en de opstelling van het bestemmingsplan Zuiderzeestraatweg 46 dat nieuwe geluidgevoelige functies mogelijk maakt. Reden voor het onderzoek is dat nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de richtafstand van 30m uit de grens van de inrichting.

Doel van het onderzoek is om aan te tonen dat de nieuwe woningen het bedrijf niet zal hinderen in de vergunde geluidruimte. Hiertoe zijn de geluidbelastingen bepaald bij zowel de nieuwe als bestaande woningen nabij het bedrijf.

Aan de hand van de resultaten uit hoofdstuk 3 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

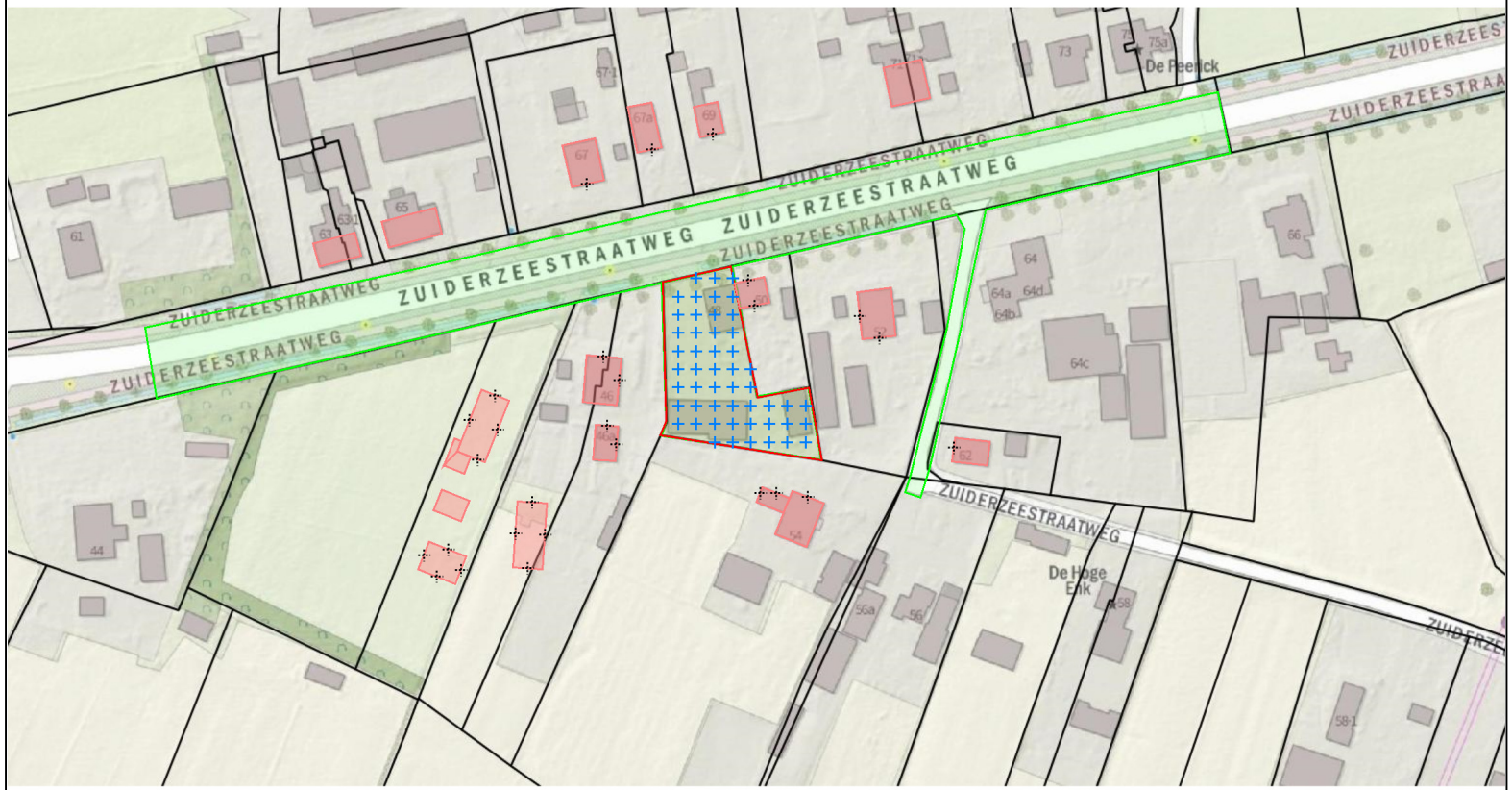
- De langtijdgemiddelde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 47 dB(A) bij de nieuwe woningen en 52 dB(A) bij de bestaande woningen (zonder waarneempunt 15 en 16).
- De piekbelastingen bedraagt ten hoogste 75 dB(A) bij de nieuwe woningen en 77 dB(A) bij de bestaande woningen (zonder waarneempunt 15 en 16).
- Uit het vorenstaande blijkt dat de bestaande woningen bepalend zijn voor de te vergunnen geluidruimte en daarmee beperken de nieuwe woningen het bedrijf niet.
- Het bedrijf moet voldoen aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. Uitgaande dat de standaard geluideisen van het Activiteitenbesluit van toepassing zijn, 50 dB(A) etmaalwaarde voor de langtijdgemiddelde belastingen en 70 dB(A) etmaalwaarde voor de piekgeluiden. Uitgaande dat de piekgeluiden bij de bestaande woningen voldoen aan de eis van 70 dB(A), betekent dit dat de piekgeluiden bij de nieuwe woningen 2 dB(A) lager.
- Daarmee is aangetoond dat de nieuwe woningen het bedrijf niet zullen bepreken qua vergunde geluidruimte en er voor geluid geen bezwaren zijn om medewerking te verlenen aan het voorliggende plan. Voor geluid zijn de bestaande woningen maatgevend.

Bijlage I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



objecten
- bodemabsorptie
- terreinelement
- gebouw
- \+ bron
- \+ waarneempunt gevel

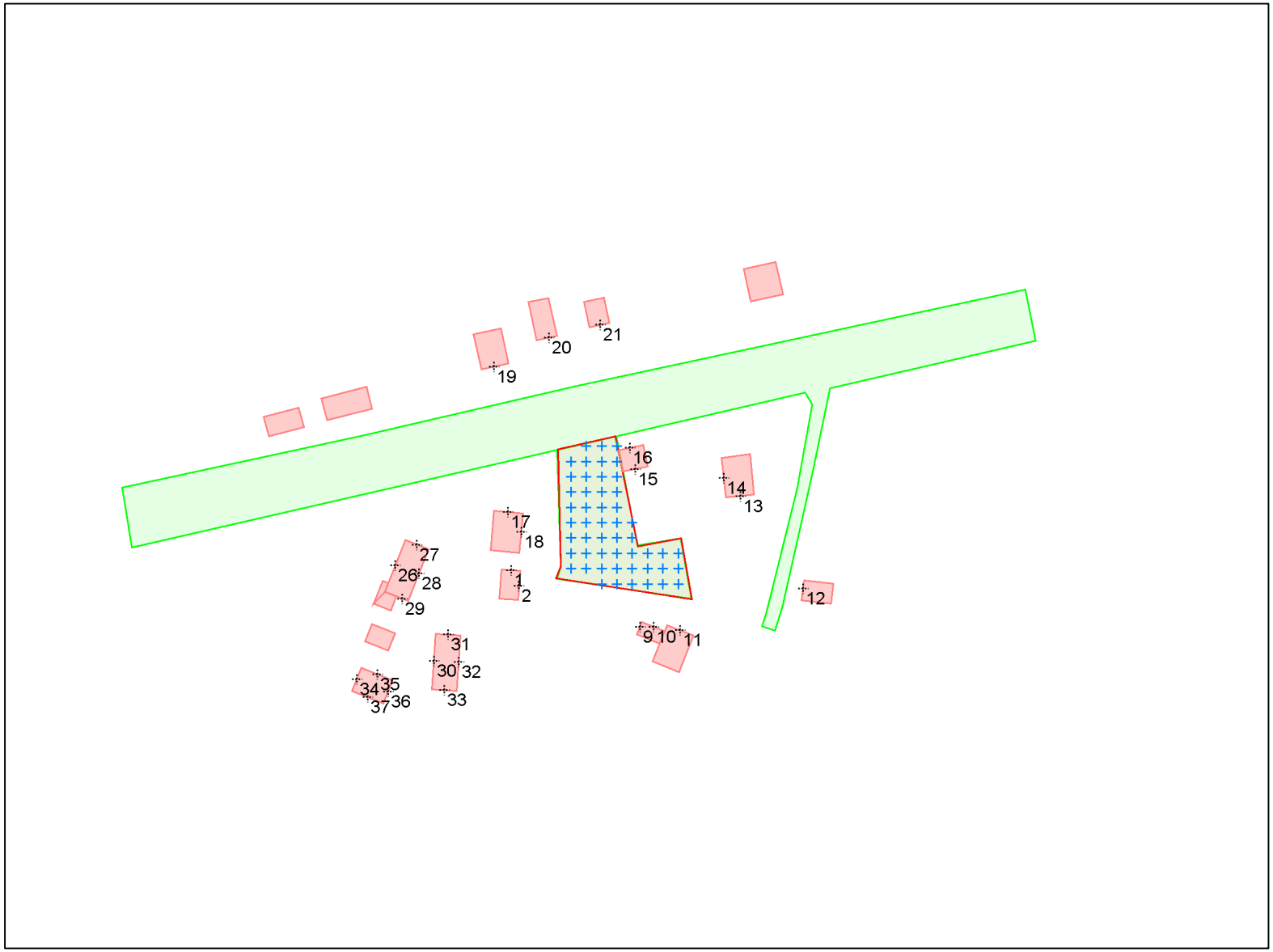
omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
M200515 Winhavik.mdb

0 200 schaal: 1 : 2000

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens

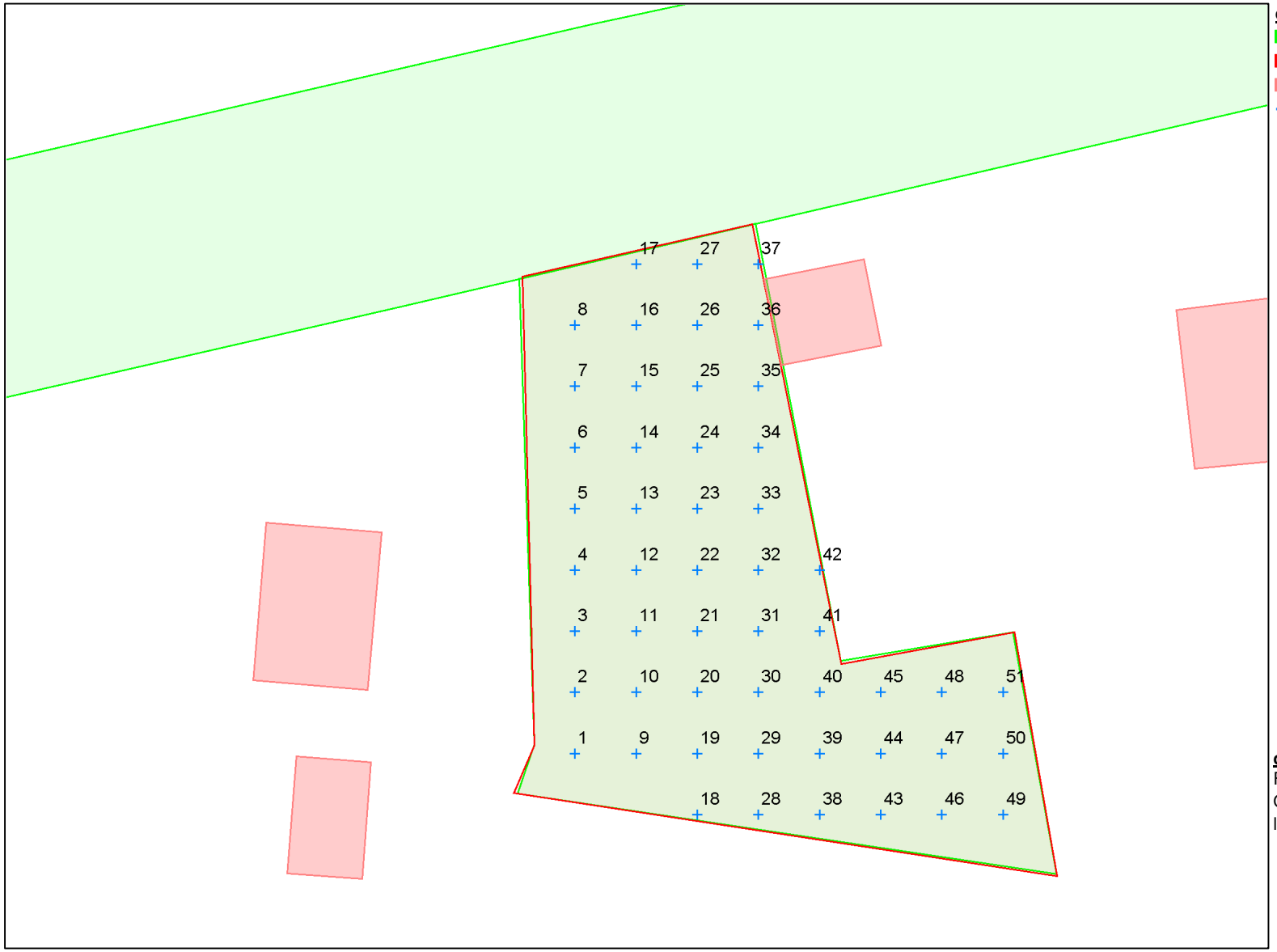


objecten
- bodemabsorptie
- terreinelement
- gebouw
- \+ bron
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging waarneempunten

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



objecten
bodemabsorptie
terreinelement
gebouw
bron

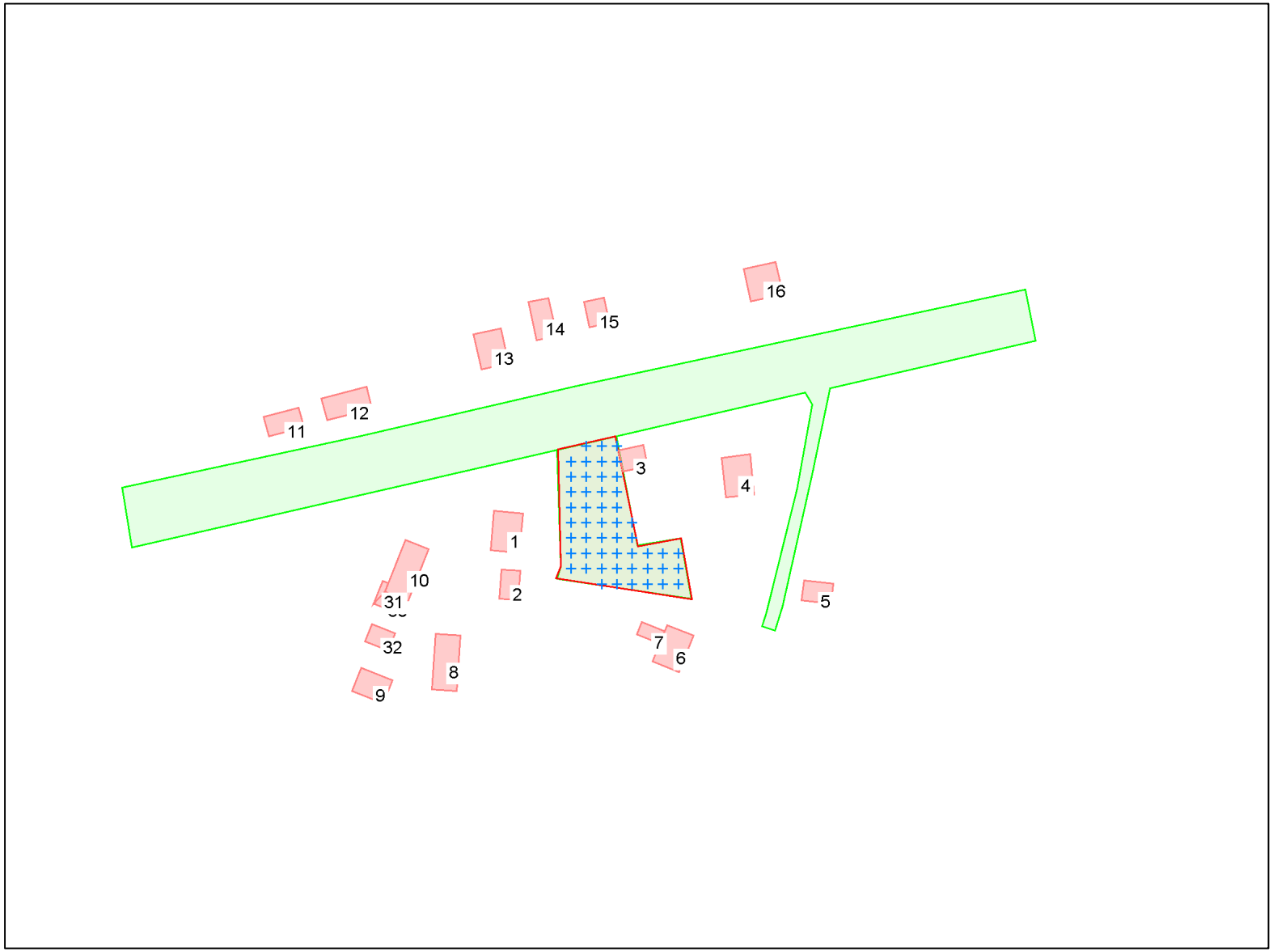
omschrijving
Figuur 3:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging bronnen

WinHavik 9.1.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
M200515 Winhavik.mdb

0 50 schaal: 1 : 500

K+ Adviesgroep b.v.

project M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever Lycens



objecten
bodemabsorptie
terreinelement
gebouw
\+ bron

omschrijving
Figuur 4:
Overzicht akoestisch rekenmodel
ligging/nummering gebouwen

Bijlage IIa

Berekeningsgegevens en -resultaten langtijdgemiddelde geluidniveaus

Projectgegevens

projectnaam: M200515 Zuiderzeestraatweg 46 Hierden, gemeente Harderwijk
opdrachtgever: Lycens
adviseur:
databaseversie: 911
situatie: il
uitsnede: basismodel

omschrijving	industrielawaai
rekenhart:	10.37 04.01.2021 indus10
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	09-12-2021
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	09:54
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	☑
jaargetijde zomer:	☐
opmerking	

Gebouwen

nr	adres	z,gem	m,gem	noklijn noksoort	noklijn nokhoogte 1	noklijn nokhoogte 2	reflectie 1	reflectie 2	reflectie 3	reflectie 4	gevel gekoppeld vl/rl	gevel gekoppeld il	soort geb.	kenmerk
1		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
2		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
3		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
4		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
5		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
6		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
7		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
8		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
9		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
10		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
11		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
12		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
13		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
14		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
15		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
16		6.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
30		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
31		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		
32		3.0	0.0	0=geen noklijn	--	--	80	80	80	80	☐	☐		

Bronnen

nr	bedrijf	bron	type	h	wg	--> hoek	bronvermogen 31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht		bedrijfsd. 5dB toeslag dag	avond	nacht		bedrijfsd. 10 dB toeslag dag	avond	nacht	
1	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
2	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
3	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
4	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
5	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
6	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
7	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
8	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
9	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
10	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
11	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
12	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
13	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
14	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
15	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
16	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
17	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
18	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
19	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
20	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
21	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
22	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
23	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
24	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
25	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
26	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
27	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
28	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
29	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
30	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
31	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
32	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
33	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
34	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
35	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
36	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
37	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
38	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
39	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
40	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
41	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%

nr	bedrijf	bron	type	bronvermogen h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	bedrijfsduur dag	avond	nacht		bedrijfsd. 5dB toeslag dag	avond	nacht		bedrijfsd. 10 dB toeslag dag	avond	nacht	
42	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
43	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
44	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
45	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
46	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
47	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
48	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
49	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
50	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
51	Zuiderzeestraatwe	Opp. bron	vrij(>0.5m	5.0	A		46.2	51.2	56.2	60.2	64.2	65.2	63.2	62.2	60.2	71.0	1	0.00	5.00	10.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	46.80	41.80	36.80	46.80	46.80	46.80	46.80
2	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	47.30	42.30	37.30	47.30	47.30	47.30	47.30
9	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.68	43.68	38.68	48.68	48.68	48.68	48.68
10	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	49.71	44.71	39.71	49.71	49.71	49.71	49.71
11	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	47.89	42.89	37.89	47.89	47.89	47.89	47.89
									IL	totaal (0)	1	5.0	48.01	43.01	38.01	48.01	48.01	48.01	48.01
12	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.98	36.98	31.98	41.98	41.98	41.98	41.98
									IL	totaal (0)	1	5.0	41.85	36.85	31.85	41.85	41.85	41.85	41.85
13	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	43.09	38.09	33.09	43.09	43.09	43.09	43.09
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.46	38.46	33.46	43.46	43.46	43.46	43.46
14	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	45.05	40.05	35.05	45.05	45.05	45.05	45.05
									IL	totaal (0)	1	5.0	45.20	40.20	35.20	45.20	45.20	45.20	45.20
15	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	51.31	46.31	41.31	51.31	51.31	51.31	51.31
									IL	totaal (0)	1	5.0	51.63	46.63	41.63	51.63	51.63	51.63	51.63
16	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	48.04	43.04	38.04	48.04	48.04	48.04	48.04
									IL	totaal (0)	1	5.0	49.75	44.75	39.75	49.75	49.75	49.75	49.75
17	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	44.64	39.64	34.64	44.64	44.64	44.64	44.64
									IL	totaal (0)	1	5.0	44.73	39.73	34.73	44.73	44.73	44.73	44.73
18	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	49.13	44.13	39.13	49.13	49.13	49.13	49.13
									IL	totaal (0)	1	5.0	49.35	44.35	39.35	49.35	49.35	49.35	49.35
19	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.75	37.75	32.75	42.75	42.75	42.75	42.75
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.01	38.01	33.01	43.01	43.01	43.01	43.01
20	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	42.61	37.61	32.61	42.61	42.61	42.61	42.61
									IL	totaal (0)	1	5.0	43.03	38.03	33.03	43.03	43.03	43.03	43.03
21	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.65	36.65	31.65	41.65	41.65	41.65	41.65
									IL	totaal (0)	1	5.0	42.29	37.29	32.29	42.29	42.29	42.29	42.29
26	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
									IL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
27	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	37.84	32.84	27.84	37.84	37.84	37.84	37.84
									IL	totaal (0)	1	4.5	39.15	34.15	29.15	39.15	39.15	39.15	39.15
28	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	38.23	33.23	28.23	38.23	38.23	38.23	38.23
									IL	totaal (0)	1	4.5	39.81	34.81	29.81	39.81	39.81	39.81	39.81
29	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	33.16	28.16	23.16	33.16	33.16	33.16	33.16
									IL	totaal (0)	1	4.5	34.71	29.71	24.71	34.71	34.71	34.71	34.71
30	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	29.69	24.69	19.69	29.69	29.69	29.69	29.69
									IL	totaal (0)	1	4.5	27.27	22.27	17.27	27.27	27.27	27.27	27.27
31	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	41.34	36.34	31.34	41.34	41.34	41.34	41.34
									IL	totaal (0)	1	4.5	42.56	37.56	32.56	42.56	42.56	42.56	42.56
32	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	40.62	35.62	30.62	40.62	40.62	40.62	40.62
									IL	totaal (0)	1	4.5	41.41	36.41	31.41	41.41	41.41	41.41	41.41
33	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
									IL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
34	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
									IL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
35	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	31.37	26.37	21.37	31.37	31.37	31.37	31.37
									IL	totaal (0)	1	4.5	35.23	30.23	25.23	35.23	35.23	35.23	35.23
36	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	26.30	21.30	16.30	26.30	26.30	26.30	26.30
									IL	totaal (0)	1	4.5	31.98	26.98	21.98	31.98	31.98	31.98	31.98
37	0.0	0.0			gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
									IL	totaal (0)	1	4.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00

Terreinelementen

nr	zgem	mgem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	0.0	140	---	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	779	.0	
2	139	.0	

Bijlage IIb

Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus

wnp	wnh	bedrijfsnaam	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax
1	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	34.81	0	39	73.81
2	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	35.68	0	39	74.68
9	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	43		Opp. bron	37.59	0	39	76.59
10	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	38		Opp. bron	38.21	0	39	77.21
11	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	49		Opp. bron	37.21	0	39	76.21
11	5	Zuiderzeestraatweg 48	49		Opp. bron	37.59	0	39	76.59
12	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	49		Opp. bron	29.14	0.08	39	68.06
12	5	Zuiderzeestraatweg 48	49		Opp. bron	28.62	0	39	67.62
13	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	51		Opp. bron	31.59	0	39	70.59
13	5	Zuiderzeestraatweg 48	51		Opp. bron	31.98	0	39	70.98
14	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	35		Opp. bron	31.93	0	39	70.93
14	5	Zuiderzeestraatweg 48	35		Opp. bron	32.35	0	39	71.35
15	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	35		Opp. bron	43.95	0	39	82.95
15	5	Zuiderzeestraatweg 48	35		Opp. bron	45.09	0	39	84.09
16	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	37		Opp. bron	46.21	0	39	85.21
16	5	Zuiderzeestraatweg 48	37		Opp. bron	48.49	0	39	87.49
17	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	5		Opp. bron	34.56	0.08	39	73.48
17	5	Zuiderzeestraatweg 48	5		Opp. bron	34.69	0	39	73.69
18	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	3		Opp. bron	36.41	0	39	75.41
18	5	Zuiderzeestraatweg 48	3		Opp. bron	36.79	0	39	75.79
19	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	36		Opp. bron	29.32	0	39	68.32
19	5	Zuiderzeestraatweg 48	36		Opp. bron	29.56	0	39	68.56
20	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	36		Opp. bron	30.13	0	39	69.13
20	5	Zuiderzeestraatweg 48	36		Opp. bron	30.37	0	39	69.37
21	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	27		Opp. bron	28.99	0	39	67.99
21	5	Zuiderzeestraatweg 48	27		Opp. bron	29.23	0	39	68.23
27	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	25.91	0	39	64.91
27	4.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	26.46	0	39	65.46
28	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	2		Opp. bron	26.05	0	39	65.05
28	4.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	26.66	0	39	65.66
29	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	22.6	0	39	61.6
29	4.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	23.28	0	39	62.28
30	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	9		Opp. bron	19.71	1.26	39	57.45
30	4.5	Zuiderzeestraatweg 48	33		Opp. bron	18.93	0.06	39	57.87
31	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	28.29	0.23	39	67.06
31	4.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	28.65	0	39	67.65
32	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	27.18	0.2	39	65.98
32	4.5	Zuiderzeestraatweg 48	1		Opp. bron	27.09	0	39	66.09
35	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	3		Opp. bron	21.76	0.81	39	59.95
35	4.5	Zuiderzeestraatweg 48	3		Opp. bron	22.56	0	39	61.56
36	1.5	Zuiderzeestraatweg 48	6		Opp. bron	14.11	1.33	39	51.78
36	4.5	Zuiderzeestraatweg 48	17		Opp. bron	19.4	0.52	39	57.88

Bijlage III

Tabel met kentallen oppervlaktebronnen

Kentallen oppervlaktebronnen VNG dB(A)/m2 per kaveloppervlakte en VNG milieucategorie

Kavelopp.	**VNG-milieuacategorie**								
m2	**1**	**2**	**3.1**	**3.2**	**4.1**	**4.2**	**5.1**	**5.2**	**5.3**
500	55	61.5	65	71.5	80	84.5	90.5	94	98.5
1000	53.5	59	62.5	68.5	77	81.5	87.5	91	95.5
2000	51	57	60.5	66.5	74.5	79	84.5	88	92.5
2500	50.5	56	59.5	65.5	73.5	78	83.5	87.5	91.5
5000	50	54.5	57.5	63.5	71	75	80.5	84.5	88.5
7500	50	53.5	56.5	62	69.5	73.5	79	82.5	86.5
10000	49.5	53	56	61.5	68.5	72.5	78	81.5	85.5
15000	48.5	52	55	60	67	71	76.5	80	84
20000	48	52	54	60	66	70	75	78.5	82.5
25000	48	51.5	54	59	65.5	69	74	78	81.5
30000	48	51	53.5	58.5	65	68.5	73.5	77	81
40000	47.5	50.5	53	58	64	67.5	72.5	76	79.5
50000	47.5	50.5	53	57.5	63.5	67	71.5	75	78.5

landschapsontwerpers



Fragment uit 1955 (topotijdreis.nl). Met geel de voorgenomen bouwlocatie, met rood de landschappelijke structuur.

A: Bestaande (woon)boerderij.
B: Bestaande fruitboomgaard en route handhaven.
C: Bestaande beeldbepalende bomen waaronder notenbomen en beuken.
D: Bestaande gedeelte van het erf: Zuiderzeestraat 46.
E: Nieuw te bouwen woning, onderdeel uitmakend van nieuw te ontwikkelen erf. Betreft hoogwaardige schuurwoning.
F/G: Nieuw te bouwen woningen, onderdeel uitmakend van nieuw te ontwikkelen erf. Betreft schuurwoningen. F en G zijn duidelijk ondergeschikt ten opzichte van E.
H: Nieuw aan te planten (solitaire) bomen op het nieuw te ontwikkelen erf. Soort linde (Tilia), walnoot (Juglans) of beuk (Fagus). Tenminste aan te planten in de maat 16-18 (stamomtrek in centimeters) en elk voorzien van minimaal twee boompalen. Aan oostzijde betreft aanplant bomen verlengen van de bestaande groenstructuur langs het erf. Totaal 12 stuks.
I: Toegang naar nieuwe erf. Materialisatie informeel zoals bestaand, hoogstens met een halfverharding.
J: Verharding centraal op het erf. In tegenstelling tot de toegang is hier een elementverharding toegestaan.
K: Gras/gazon/tuin.
L: Nieuw aan te planten haag van liguster (Ligustrum ovalifolium) of beuk (Fagus sylvatica). Aanplant in de maat 80-100 (hoogte in centimeters) met 5 stuks per m1. De totale lengte bedraagt circa 63 meter. De hagen zijn indicatief ingetekend en deels afhankelijk van de uiteindelijke architectuur van de woning(en).
M: Weiland(en).
N: Bestaande houtopstanden langs weilanden (kenmerkende randbeplanting enk).
O: Te verleggen wandelpad langs houtsingels. Door aanleg wandelpad worden houtsingels tevens (beter) beschermd tegen weidend vee.
P: Onderkomen voor paarden.
Q: Kavelstructuur.
R: Vrij zicht / overgang naar open gebied.
S: Vrijstaand bijgebouw.

Project:	Erftransformatie	Getekend:	NH	Status:	DO
Adres:	Zuiderzeestraatweg 46	I.o.v.	Veluwse Architecten	Aantal pag.:	1
Woonplaats:	Hierden	Datum:	14-12-2021	Formaat:	A3
		Gecontroleerd:	-	Noord:	Tekening is noordgericht
		Schaal:	1:1000		



situatie-4 Zuiderzeestraatweg

1 : 1000

Te slopen schuren:

Zuiderzeestraatweg nabij nr.46
3 woonrechten voor een woning van ten hoogste 90m² + 60m² bijgebouw.

1 bestaande recreactiewoning omzetten naar sociale huurwoning

3 x 450 = 1350 m² + 1x 250 = 250m²
1600m² totaal te reserveren sloopmeters voor deze locatie

Schuur H rest en schuur I totaal = **525 + 1080 = 1605 m²**
te slopen ten behoeve van functieverandering
Zuiderzeestraatweg nabij nr. 46 Hierden.

resterende schuren

gesloopte schuren

project:	Sloopmeters Parallelweg 9/10 Bijlage 1
opdrachtgever:	Gebr. Klaassen BV
projectstatus:	Overeenkomst Zuiderzeestraatweg 46 Hierden
onderdeel:	Situatie te slopen schuren - kaart 4
datum:	09-06-2020/15-03-2021

veluwse architecten

projectnummer:	bladnummer:
1719	S0-015

Legenda

- Plangebied
- Waarde - Openheid landschap
- Hierdense enk
- Mheenlanden
- Stadslanderijen

BügelHajema
Plek voor ideeën





Beleidsregel

Voor beroepen en bedrijven aan huis

gemeente harderwijk

Beleidsregel voor beroepen en bedrijven aan huis
(artikel 2.12 lid 1 sub a onder 2 Wabo juncto artikel 4 lid 9 bijlage II Bor)

Vastgesteld door burgemeester en wethouders op 18 maart 2014.

Bekendgemaakt op 26 maart 2014.

Inwerkingtreding op 27 maart 2014.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding **4**

2. Vorige beleidsregel **5**

3. Beleidsregel voor beroepen en bedrijven aan huis **6**

4. Leges **10**

5. Procedure **11**
5.1 Overgangsrecht 11
5.2 Inwerkingtreding beleidsregel 11
5.3 Inspraak 11
5.4 Zienswijzen 11

6. Uitvoeringsparagraaf en relatie met bestemmingsplan **13**

Bijlage 1 Gegevens bij aanvraag omgevingsvergunning **14**

Bijlage 2 Bedrijven milieucategorie 1 **15**

1 Inleiding

In vrijwel alle bestemmingsplannen is bij de bestemming ‘wonen’ een regeling opgenomen voor het mogen uitoefenen van een beroep of bedrijf aan huis. Deze regeling biedt over het algemeen al de nodige mogelijkheden en geeft een toetsingskader. Als een initiatief daar niet binnen past, kan het gemeentebestuur in afwijking van het bestemmingsplan een omgevingsvergunning verlenen. Dan is er beleidsvrijheid.

Voor de invulling van deze beleidsvrijheid is in 2006 is een beleidsnotitie geschreven en gepubliceerd over het beleid rondom beroepen en bedrijven aan huis. Ook in het ontheffingenbeleid voor afwijken bestemmingsplan zijn beleidsregels opgenomen voor beroepen en bedrijven aan huis. In dit beleidsstuk is het uitgangspunt opgenomen dat vrijstaande bijgebouwen niet gebruikt mogen worden voor beroeps- of bedrijfsuitoefening aan huis.

Vanwege vragen die vanuit de samenleving rijzen, met name over het gebruik van vrijstaande bijgebouwen bij woningen voor beroeps- of bedrijfsuitoefening, is een evaluatie van dit beleid gewenst. Ook is een herijking van het beleid gewenst omdat het gemeentebestuur in het collegeprogramma ‘ondernemerschap’ tot speerpunt heeft verheven. In het kader van deze evaluatie is daarom ook specifiek gekeken of meer mogelijkheden gegeven kunnen worden aan beginnende ondernemers om aan huis een beroep of bedrijf te kunnen starten. Denk dan aan de vraag of dit ook in een vrijstaand bijgebouw kan, en wat voor soort beroepen of bedrijven mogelijk is. Daarbij geldt als belangrijke randvoorwaarde dat het karakter van het rustig woonmilieu gewaarborgd moet blijven. Een woonwijk mag bijvoorbeeld geen verkapt bedrijventerreintje worden. Dan is het rustig wonen in het geding en ook de sociale aspecten en leefbaarheid. Daar is niemand bij gediend. Het streven is erop gericht een win-win situatie te bereiken.

Wanneer een verzoek omgevingsvergunning wordt ingediend om af te mogen wijken van het bestemmingsplan, wordt deze getoetst aan de hand van deze beleidsregel.
In de bijlage staat omschreven welke gegevens bij een aanvraag omgevingsvergunning gevoegd moeten worden.

Doel beleidsregel
Het doel van deze beleidsregel is om de mogelijkheden voor beroepen en bedrijven aan huis in een vrijstaand bijgebouw te faciliteren, zonder dat dit ten koste gaat van een rustige woonomgeving.

Toetsingskader
Deze beleidsregel vormt een toetsingskader voor verzoeken om een beroep of bedrijf aan huis uit te oefenen, dat niet past binnen het bestemmingsplan.

2 Vorige beleidsregel

De vorige beleidsregel is vastgesteld op 5 februari 2013. Deze versie bevat één technisch-juridische aanpassing van de versie van 5 februari 2013. Namelijk de verwijdering van een passage onder het kopje ‘toetsingskader’ die ingaat op de vraag wanneer al dan niet een omgevingsvergunning nodig is. Dit vraagstuk hoort niet thuis in deze beleidsregel en zorgde in de praktijk voor onnodige verwarring. Deze beleidsnotitie bevat criteria waaraan de aanvraag omgevingsvergunning getoetst kan worden. De vraag of een omgevingsvergunning nodig is, is een vraag die hieraan voorafgaat. Afgezien van deze juridisch-technische aanpassing bevat deze beleidsregel inhoudelijk verder geen wijzigingen ten opzichte van de versie van 5 februari 2013.

De beleidsregel die gold voor 5 februari 2013 dateert van 7 november 2006. Kort samengevat staat in deze beleidsregel beschreven aan welke criteria een aanvraag voor een beroep of bedrijf aan huis wordt getoetst. Het gaat daarbij om aanvragen die niet passen binnen het bestemmingsplan. Ook staat in deze beleidsregel uit 2006 beschreven dat het niet toegestaan is *in een vrijstaand bijgebouw* een beroep of bedrijf aan huis uit te oefenen. Op dit laatste punt biedt deze nieuwe beleidsregel van 2013 c.q. 2014 een verruiming.

3 Beleidsregel voor beroepen en bedrijven aan huis

Deze beleidsregel is een invulling van de bevoegdheid in de artikelen 2.12 lid 1 sub a onder 2 Wabo juncto artikel 4 lid 9 bijlage II BOR. In dit hoofdstuk worden de criteria beschreven waar een aanvraag omgevingsvergunning voor een beroep of bedrijf aan huis aan wordt getoetst.

Beleidsuitgangspunt 1: relatie bewoning en beroep/bedrijf
Wie een beroep of bedrijf aan huis wil uitoefenen, zal ook altijd zelf in de woning moeten wonen. Er mag geen zelfstandige beroeps- of bedrijfsuitoefening ontstaan. Dit is een uitgangspunt dat in het bestemmingsplan vastligt. Beleidsmatig is het niet gewenst om hier uitzonderingen op te maken en zelfstandige beroeps- of bedrijfsuitoefening toe te staan. Als bijvoorbeeld een potentiële gegadigde voor kantoor- of bedrijfsruimte in elk vrijstaand bijgebouw bij een woning terecht kan, is dat ongewenste concurrentie ten opzichte van de reguliere kantoren- en bedrijventerreinen.

Ook vanuit de gedachte van het beschermen van het rustig woonmilieu is het loslaten van de relatie ‘wonen’ en ‘werken’ niet gewenst. Wie niet woont in een woning maar er alleen een beroep of bedrijf uitoefent zal ook minder geneigd zijn de component ‘werken’ kleinschalig en ondergeschikt te houden. De relatie ‘wonen’ en ‘werken’ moet daarom behouden blijven.

Beleidsuitgangspunt 2: beoordelingscriteria beroeps- of bedrijfsuitoefening aan huis
Het is niet zinvol een hele lijst op te nemen met bedrijven of beroepen aan huis, waar we medewerking aan willen verlenen. We kunnen hierin nooit uitputtend zijn en bovendien zullen er ten gevolge van nieuwe ontwikkelingen nieuwe beroepen of bedrijven ontstaan die we nu nog niet kennen. In plaats van een lijst is het beter om algemene criteria als toetsingskader te gebruiken, om te beoordelen of een beroep of bedrijf passend is bij een woonomgeving.
Aan al deze criteria moet worden voldaan om een beroep/bedrijf aan huis te kunnen toestaan.

Beoordelingscriteria
Milieucategorie
De activiteit mag geen milieuhinder opleveren voor de woonomgeving. Het betreft bedrijven die genoemd zijn in de bijlage 2 opgenomen ‘lijst van bedrijfsmatige bedrijven aan huis’, dan wel bedrijven die daarmee qua aard, omvang en invloed vergelijkbaar zijn.

Opslag
Er mag geen bedrijfsmatige opslag in de open lucht plaatsvinden.

Verkeer en parkeren
Het beroep of bedrijf mag geen nadelige gevolgen hebben op de normale afwikkeling van het verkeer en er mag geen parkeeroverlast voor de omgeving ontstaan. Het beroep of bedrijf mag geen nachtelijke verkeersbewegingen met zich meebrengen. De voor het beroep of bedrijf benodigde parkeerplaatsen moeten op eigen erf worden aangelegd.

Uitstraling
De uitstraling als woning moet intact blijven.
Het beroep of bedrijf mag geen nadelige gevolgen hebben voor het woon- en leefmilieu.

Reclame
Reclame is vergunningvrij toegestaan als het voldoet aan de voorwaarden van de reclameverordening Harderwijk (alleen aan het pand zelf, niet verlicht en maximaal 0,5 m^2 en in één richting geen grotere afmeting dan 1 meter en heeft alleen betrekking op het beroep of bedrijf in het pand).

Oppervlakte
De totale oppervlakte van het beroep of bedrijf aan huis bedraagt niet meer dan 40% van het gezamenlijke bruto vloeroppervlak van de tot een bouwperceel behorende gebouwen tot een maximum van 75 m².

Detailhandel
Detailhandel is niet toegestaan. Onder detailhandel verstaan wij:
d e t a i l h a n d e l
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling
ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan
personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending
anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.
Op het uitgangspunt dat detailhandel niet is toegestaan, bestaan de volgende twee uitzonderingen.

De eerste uitzondering zijn de dienstverlenende beroepen en bedrijven. Onder dienstverlening verstaan wij:
d i e n s t v e r l e n i n g
het bedrijfsmatig verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, waaronder zijn begrepen kapperszaken, schoonheidsinstituten, fotostudio's en naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van een garagebedrijf en een seksinrichting.

Hierbij is sprake van de verkoop van een dienst en niet van een product. Een ruimtelijk relevant verschil tussen detailhandel en dienstverlening is de verkeersaantrekkende werking. Bij dienstverlening ligt de nadruk op een ambachtelijke activiteit en niet op een korte verkooptransactie. Bij dienstverlening is de verkeersaantrekkende werking hierdoor lager. Vaak wordt er gewerkt op afspraak en is er sprake van een zekere behandeltijd. Ook kan er doorgaans maar één klant tegelijk worden geholpen. Het is vergelijkbaar met de ruimtelijke uitstraling van een klassiek vrij beroep als een tandarts of notaris.

Bij detailhandel is de verkeersaantrekkende werking daarentegen veel groter, omdat voor de verkoop van producten doorgaans geen afspraak en behandeltijd geldt. Hierdoor kan het aantal bezoekers per dag groter zijn en kunnen er ook meerdere mensen tegelijk komen. De verkeersaantrekkende werking is groter en is te belastend voor een rustige woonomgeving.

De tweede uitzondering op het detailhandelsverbod vormen de webwinkels, waarbij in de woning alleen de opslag- en administratieve werkzaamheden plaatsvinden. Het is uitdrukkelijk niet toegestaan dat klanten de producten bij de webwinkel aan huis komen afhalen. Dan is namelijk geen sprake meer van een webwinkel, maar van een gewone winkel en dat is niet toegestaan. Bovendien mag de opslagactiviteit geen hinder voor de omgeving veroorzaken (zie het hiervoor genoemde criterium). Of er sprake is van onaanvaardbare hinder wordt per situatie en aanvraag beoordeeld.

Ruimte niet inrichten als verkoopruimte
Zowel voor het dienstverlenende beroep/bedrijf als de webwinkel geldt dat de betreffende ruimte niet mag worden ingericht als ruimte waar producten uitgestald staan die kunnen worden gekocht en direct worden meegenomen.

In dat geval is er immers ook geen sprake meer van een webwinkel maar van een winkel. Kenmerk van een webwinkel is juist dat via internet de producten worden bekeken en besteld. De ruimte die voor de webwinkel ingericht wordt mag alleen gebruikt worden voor de administratieve- en opslagdoeleinden van de webshop, al dan niet in combinatie met ambachtelijke activiteiten zoals het vervaardigen van de te verkopen producten.

Ter illustratie van het dienstverlenende bedrijf het volgende voorbeeld. Een ontwerper van keukens kan in zijn ruimte een proefopstelling neerzetten van een keuken, omdat deze de ontwerp werkzaamheden ondersteunt. Zodra de ruimte ingericht is met keukenapparatuur die kan worden gekocht en direct meegenomen, ligt de nadruk niet meer op het dienstverlenende, het ambachtelijke, het ontwerpaspect, maar op de korte verkooptransacties. En dat is dus niet toegestaan.

Beleidsuitgangspunt 3: nadere criteria gebruik vrijstaande bijgebouwen voor beroep/bedrijf aan huis
Tot op heden is het niet toegestaan om een beroep/bedrijf aan huis in een vrijstaand bijgebouw uit te oefenen. Het argument om het niet toe te staan is het gevaar voor kadastrale afsplitsing en het ontstaan van zelfstandige beroeps- en bedrijfsruimten her en der door de gemeente heen.

Argumenten om te gaan verruimen zijn dat het afsplitsinggevaar onverlet laat dat iemand de voorschriften van het bestemmingsplan moet naleven. Handhaven achteraf is mogelijk. Als er een zelfstandig kantoor ontstaat kunnen we aanschrijving dit gebruik te eindigen omdat de bedrijfs- of beroepsbeoefenaar er niet zelf woont.

Let op! Het volgende voorbeeld ter illustratie. Een huisarts houdt praktijk aan huis in een vrijstaand bijgebouw. De huisarts gaat met pensioen, verkoopt het bijgebouw waar de praktijk in gevestigd is aan zijn opvolger en blijft zelf in de woning wonen. Er ontstaat dan feitelijk een zelfstandige bedrijfsruimte, die in strijd is met het bestemmingsplan. De gemeente kan hier handhavend tegen optreden! De opvolger zal bij zijn eigen woning zelf een praktijk aan huis kunnen vestigen, maar niet bij iemand anders.

Een ander argument om te verruimen is de wens die er leeft vanuit de samenleving. We krijgen regelmatig verzoeken om bijvoorbeeld kantooractiviteiten in een vrijstaand bijgebouw te mogen realiseren.

Een ander argument betreft de ruimtelijke impact. Als een beroep of bedrijf aan huis in de woning zelf mogelijk is, waarom zou dit dan niet kunnen in een vrijstaand bijgebouw? Is die ruimtelijke impact nu zo wezenlijk anders? Als iemand kantoor heeft op zolder of in een vrijstaand bijgebouw, zal dat voor de parkeerdruk immers niets uitmaken.

Een ander argument is dat het goed is om economische activiteiten meer te stimuleren. Dit mag echter niet ten koste gaan van de woonkwaliteit in de woonomgeving. Dat kan worden begrensd door criteria aan te geven waar het beroep/bedrijf in een vrijstaand bijgebouw aan moet voldoen.

Op basis van het voorgaande wordt de volgende beleidslijn voorgesteld.
Een beroep of bedrijf in een vrijstaand bijgebouw is mogelijk mits aan de hiervoor genoemde algemene criteria wordt voldaan en voorts ook aan de volgende voorwaarden:

- het bijgebouw waar het beroep of bedrijf in plaatsvindt blijft te allen tijde een bijgebouw bij het hoofdgebouw en mag geen zelfstandige beroeps of bedrijfsruimte worden.

- de eenheid tussen hoofdgebouw en bijgebouw moet bewaard blijven, er is sprake van één centrale toegang. Voor het gebruik van het vrijstaande bijgebouw mag geen extra toegang / inrit aangelegd worden.

- Voor bed&break aan huis c.q. in een vrijstaand bijgebouw is een afzonderlijke beleidsnotitie opgesteld. Voor de eventuele mogelijkheden wordt verwezen naar deze separate beleidsregel over bed&breakfast.

Beleidsuitgangspunt 4: toezicht en handhaving verdient aandacht
In de praktijk kunnen de volgende problemen ontstaan.

De relatie tussen het wonen en werken is verbroken, doordat degene die het beroep of bedrijf uitoefent zelf niet meer in de woning woont.

Er is een beroep of bedrijf gevestigd dat niet ‘bij recht’ is toegestaan en waarvoor ook geen omgevingsvergunning verleend kan worden, omdat het naar aard en omvang niet past in de woonomgeving.

Er is een beroep of bedrijf gevestigd dat op zich qua aard en omvang wel past in de woonomgeving, maar waarvan de verhouding ‘wonen’ – ‘werken’ uit balans is en de component ‘werken’ overheerst.

Twee vragen doemen hierbij op.
- Hoe worden overtredingen gesignaleerd?
- Welke actie wordt tegen overtredingen ondernomen?

Hoe worden overtredingen gesignaleerd?
Als het gaat om signaleren zijn klachten van omwonenden een belangrijke aanleiding om een onderzoek te starten. Daarnaast is er handhavingsbeleid bouwregelgeving waarin de prioritering voor toezicht en handhaving staat beschreven. Gelet op het feit dat er niet vaak klachten rijzen over dit fenomeen, ligt het voor de hand om steekproefsgewijs controles uit te voeren.
En om op te schalen (toezicht en handhaving intensiveren) op het moment dat de problematiek groter wordt. Bij de jaarlijkse evaluatie van het handhavingsbeleid wordt een afweging gemaakt of het komende jaar meer tijd en capaciteit moet worden ingezet op dit onderwerp.

Welke actie wordt tegen overtredingen ondernomen?
Er ligt een notitie ‘communicatie bij handhaving’ die aangeeft hoe wordt gehandeld als een overtreding is geconstateerd. Kort gezegd komt dat neer op het uitvoeren van een legalisatie onderzoek en goed overleg voeren met betrokkenen (overtreder en als er een klacht ligt ook omwonenden).

Als in onderling overleg geen oplossing is bereikt is handhavend optreden de volgende stap (juridische procedure starten).

Jaarlijks wordt een rapportage gemaakt over uitvoering van het handhavingsbeleid bouwregelgeving. Hierin wordt teruggekeken op de resultaten van het afgelopen jaar en wordt vooruitgeblikt op de voornemens voor het komende jaar. Ook het toezicht en handhaving op beroepen/bedrijven aan huis wordt bij die jaarlijkse rapportage betrokken.

4 Leges

Conform legesverordening.

5 Procedure

5.1 Overgangsrecht

Indien vóór het tijdstip van inwerkingtreding van deze beleidsregel een aanvraag om een omgevingsvergunning is ingediend waarop nog niet is beslist, wordt deze beleidsregel daarop toegepast.

5.2 Inwerkingtreding beleidsregel

Deze beleidsregel treedt in werking met ingang van de dag na publicatie op de gemeentepagina in 'Het Kontakt'.

5.3 Inspraak

Voordat deze beleidsregel in ontwerp ter inzage is gelegd is een algemene oproep op de gemeentepagina verschenen. Inwoners en ondernemers is gevraagd mee te denken over de mogelijkheden om beroepen en bedrijven aan huis ook in vrijstaande bijgebouwen toe te staan. In totaal zijn hier 10 reacties op binnengekomen.

Een deel van deze reacties is positief en vindt het een goed plan om vrijstaande bijgebouwen ook te laten gebruiken voor beroepen en bedrijven aan huis. Daarnaast zijn er ook kritische reacties, vrees voor overlast en aantasting van het rustig woongenot.

Wat is er met deze reacties gedaan?
Deze reacties zijn als input betrokken bij het opstellen van deze beleidsregel. Deze is zo opgesteld dat er enerzijds ruimere mogelijkheden zijn, maar dat die niet ten koste mogen gaan van een goed woon- en leefklimaat.

5.4 Zienswijzen

Deze beleidsregel heeft in ontwerp ter inzage gelegen van 19 september 2012 tot en met 31 oktober 2012 op grond van artikel 3.4 Awb. In die periode zijn er drie zienswijzen ingediend, één via de e-mail, één telefonisch en één schriftelijk en per email. Hieronder volgt een samenvatting van deze ingediende zienswijzen. Daarna volgt een beoordeling hiervan, waarin ook te lezen is in hoeverre de zienswijzen hebben geleid tot een aanpassing van de beleidsregel.

Samenvatting zienswijze I (via e-mail binnengekomen van een inwoner)
De creatieve beroepen zoals ontwerpers en kunstenaars worden in het ontwerp beleid gemist.

De 75 m^2 is aan de krappe kant. Per personeelslid is al gauw 20 tot 30 m^2 nodig aan werkplek, dan nog bijvoorbeeld een wachtkamer, administratieruimte, opslag/archiefruimte en spreekkamer. Beter is een beleid waarbij de toegestane oppervlakte voor het beroep of bedrijf aan huis afhankelijk is van de grootte van het huis en de kavel. Net zoals bij de regels voor de bouw van bijgebouwen. 75 m^2 is veel voor een kleine tussenwoning, maar klein voor een grote vrijstaande boerderijwoning.

Detailhandel moet mogelijk zijn onder bepaalde voorwaarden, zodat een etalage of winkel bijvoorbeeld niet mag.

Er moet soepeler omgegaan worden met beroepen zonder grote 'aanloop' en minder soepel met beroepen die een grote aanloop hebben. Een tandarts kan bijvoorbeeld een grote verkeersdruk geven omdat er een gemiddelde behandeltijd is van 5 tot 10 minuten. Dat is circa 20 tot 25 klanten per uur, misschien dus wel 200 auto's per dag. Een ontwerper werkt met 1 accountmanager, 1 assistent ontwerper, 2 dtp-ers en 1 algemeen assistent. De ontwerper heeft misschien 4 tot 8 klanten in een week, dus dat zijn aanzienlijk minder verkeersbewegingen.
Er moet goed gekeken welke druk op de woonomgeving het beroep of bedrijf aan huis met zich meebrengt om te bepalen of het is toegestaan.

Samenvatting zienswijze II (telefonisch)
De tweede zienswijze is ingediend door Lamanagement, een adviesbureau voor startende ondernemers. Er is behoefte om beleidsmatig een bepaalde ruimte te bieden voor detailhandel aan huis. Met name om startende ondernemers een kans te geven hun bedrijf op te starten, waarna ze kunnen overstappen naar een winkelpand of bedrijfsruimte als het succesvol is en doorgroeit.

Samenvatting zienswijze III (schriftelijk en via de e-mail)
De derde zienswijze is van een ondernemer / inwoner die vindt dat het gestelde maximum van 75 m^2 voor een beroep of bedrijf aan huis te beperkt is. Gesteld wordt dat dit een min of meer willekeurig gekozen maat is, onafhankelijk van het vloeroppervlak van de woning en de beschikbare ruimte in een bijgebouw.

Het is onredelijk te stellen dat een activiteit die een grotere ruimtebehoefte nodig heeft, op onredelijke gronden onmogelijk wordt gemaakt.

Beter is het uit oogpunt van een goede (ruimtelijke) ordening dat de maximale omvang wordt gerelateerd aan het toegestane bruto vloeroppervlak, dat conform het desbetreffende bestemmingsplan op een kavel is toegestaan, indien er sprake is van een bedrijfsruimte in een vrijstaand bijgebouw. Het totale oppervlakte van maximaal 40% van het vloeroppervlak zou toereikend moeten zijn voor een bijgebouw.

Begrenzing op zich is zeker niet onjuist als daar verkeersaantrekkende werking uit voort komt. Hiervoor zou een specifieke beleidsregel moeten worden geformuleerd, wellicht ten aanzien van type beroepsuitoefening wat ja, dan nee, een aantrekkende werking heeft op verkeer. Redelijkerwijs zal per situatie gekeken moeten worden wat toelaatbaar is, gelet op de grootte van de kavel, bebouwing en omliggende percelen.

Beoordeling zienswijzen

Creatieve beroepen

De creatieve beroepen zijn in het ontwerp beleid niet uitgesloten. Als ze voldoen aan de criteria (geen overlast voor de woonomgeving) zijn ze ook mogelijk.

Verhouding oppervlakte bedrijf/beroep en wonen

De doelstelling van deze beleidsregels is om het vigerende beleid met betrekking tot beroepen en bedrijven aan huis te verruimen naar vrijstaande bijgebouwen, mits ze voldoen aan bepaalde criteria ter waarborging van een rustige woonomgeving. Het uitgangspunt dat een beroep of bedrijf aan huis ook ondergeschikt moet zijn en blijven aan de hoofdactiviteit ‘wonen’ blijft bestaan.

In de zienswijzen wordt voorgesteld om de oppervlakte van het beroep/bedrijf te relateren aan de grootte van de woning. In feite is die staffeling al in deze beleidsregel opgenomen. Behalve het maximum van 75 m^2 is namelijk ook bepaald dat maximaal 40% van het vloeroppervlak van de woning voor het beroep of bedrijf mag worden gebruikt. Het absolute maximum van 75 m^2 is opgenomen om te voorkómen dat het bedrijfsmatige aspect het wonen gaat overheersen. Het is een waarborg dat de bedrijfsmatige activiteit ook kleinschalig blijft.

De zienswijzen zijn niet onverkort overgenomen, juist ook om te waarborgen dat het beroep/bedrijf een kleinschalige activiteit blijft ten opzichte van de hoofdactiviteit. Ondernemers die meer ruimte nodig hebben zijn eigenlijk toe aan een volgende stap in hun ondernemerschap, het zoeken naar een geschikte zelfstandige bedrijfsruimte. Met het stellen van een absolute grens van 75 m^2 voorkómen we bijvoorbeeld ook dat een woning met honderden vierkante meters bijgebouwen in het buitengebied een te grote bedrijfsmatige activiteit in deze woonomgeving gaat innemen.

Voordat deze beleidsregel ter inzage is gelegd, is ook in meer algemene zin een oproep gedaan via de gemeentepagina om mee te denken over de verruiming van beroepen en bedrijven aan huis in vrijstaande bijgebouwen. Er zijn toen een tiental reacties binnengekomen, waarvan een deel nadrukkelijk aandacht heeft gevraagd voor het waarborgen van een rustige woonomgeving. Ook vanuit die optiek is het behoud van het maximum van 75 m^2 van belang. Bovendien is in het bestemmingsplan de bestemming ‘wonen’ gegeven en vormt dat het vertrekpunt en niet een bedrijfsmatige bestemming.

Dit betekent dat verzoeken om meer dan 75 m^2 in gebruik te mogen nemen via een verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan (of omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing) beoordeeld worden.

Voor wat betreft detailhandel is naar aanleiding van de ingediende zienswijzen een aanpassing in deze beleidsregel doorgevoerd. Er is ruimte geboden voor enige mate van detailhandel, zoals hiervoor omschreven in hoofdstuk 3 van deze beleidsregel.

Het aandachtspunt dat soepeler omgegaan moet worden met beroepen/bedrijven die minder aanloop hebben dan die meer aanloop kennen wordt onderkend. De beoordelingscriteria uit deze beleidsregel geven hier handen en voeten aan om dit te kunnen toetsen. Overigens zijn op basis van jurisprudentie klassieke vrije beroepen zoals een tandarts of een notaris bij recht al binnen de woonbestemming toegestaan (mits ze ondergeschikt zijn aan het wonen). Deze beroepen kunnen derhalve niet worden verboden, zelfs niet als de verkeersaantrekkende werking overlast geeft voor de woonomgeving. In dergelijke situaties is het uiteraard wel mogelijk om de gerezen problemen met elkaar bespreekbaar te maken, betrokkenen erop aan te spreken en in gezamenlijk overleg proberen een oplossing te vinden.

6 Uitvoeringsparagraaf en relatie met bestemmingsplan

In deze paragraaf staat de vraag centraal of en hoe deze beleidsregel zich leent voor doorvertaling in een bestemmingsplan.

Er zijn een drietal mogelijkheden te onderscheiden.

Mogelijkheid 1: alleen klassieke beroepen bij recht in bestemmingsplan toestaan
De eerste mogelijkheid is de bestemmingsplannen te herzien zodat alleen de klassieke vrije beroepen bij recht in een woning zijn toegestaan. Voor alle overige vormen van beroep of bedrijf aan huis is dan een omgevingsvergunning nodig om af te mogen wijken van het bestemmingsplan. De toetsing van deze vergunningaanvragen vindt dan plaats aan de hand van deze beleidsregel. Deze mogelijkheid is voor onze inwoners een verslechtering, omdat in vigerende bestemmingsplan meer beroepen/bedrijven zijn toegestaan dan alleen de klassieke beroepen. In veel meer situaties dan nu het geval is, zal een omgevingsvergunning aangevraagd moeten worden. Voor de inwoners betekent dat meer regeldruk en administratieve en financiële lastenverzwaring.

Mogelijkheid 2: deze beleidsregel doorvertalen in bestemmingsplannen
De tweede mogelijkheid is om deze beleidsregel één-op-één door te vertalen in nieuwe bestemmingsplannen die herzien worden. De inhoud van deze beleidsregel leent zich hier evenwel niet voor, omdat de criteria beoordelingsruimte bevatten. Het gaat bijvoorbeeld niet om een uitputtend lijstje met beroepen en bedrijven waarvan zeker is dat ze geen overlast voor de woonomgeving veroorzaken. Er is juist gekozen voor deze beleidsregel, om per situatie maatwerk te kunnen bieden en een goede belangenafweging te maken. Als beroepen en bedrijven bij recht zijn toegestaan, is die belangenafweging niet meer mogelijk en dat is ongewenst.

Mogelijkheid 3: regeling vigerende bestemmingsplannen behouden in combinatie met deze beleidsregel
De derde mogelijkheid is om de vigerende bestemmingsplanregelingen te behouden. Hierin is geregeld dat bij recht bepaalde beroeps- of bedrijfsuitoefening is toegestaan (een omschrijving die ruimer is dan alleen de klassieke beroepen), evenwel niet voor vrijstaande bijgebouwen. Deze beleidsregel is dan een kader om aanvragen voor vrijstaande bijgebouwen aan te toetsen. En aanvragen voor beroepen of bedrijven die niet in het bestemmingsplan bij recht zijn toegestaan, zoals bijvoorbeeld de webwinkels.

De keuze is gevallen op de derde mogelijkheid.

Bijlage 1 Gegevens bij aanvraag omgevingsvergunning

Wie een beroep of bedrijf aan huis wil uitoefenen, dat niet is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, moet eerst een omgevingsvergunning aanvragen. Het gaat dan om een omgevingsvergunning voor de activiteit ‘handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening’. Hierbij ontvangen wij graag de volgende gegevens:

- Naam aanvrager, correspondentie adres en handtekening;
- Lokale en kadastrale aanduiding van het bouwwerk / perceel;
- Is aanvrager tevens bewoner van de woning?
- Soort beroep/bedrijf en een omschrijving van de activiteit(en);
- Openingstijden (per dag/per week);
- Vindt uitoefening van het beroep/bedrijf ook in de weekenden plaats?
- Aantal personeelsleden in vaste dienst, parttime of als oproepkracht inclusief werktijden;
- Aantal verwachte bezoekers (per dag/per week);
- Aantal parkeerplaatsen op eigen terrein en in de directe omgeving;
- Mate waarin de activiteit hinder voor de woonomgeving oplevert (lawaai, stand e.d.) of afbreuk doet aan het woonkarakter van de wijk (buitenopslag materialen e.d.);
- Welk gedeelte van de woning/bijgebouw wordt gebruikt voor het beroep/bedrijf? (plattegrondtekening woning/bijgebouw met maatvoering);
- Vloeroppervlak van woning (inclusief bijgebouwen) en het oppervlak van het gedeelte waarin het beroep/bedrijf wordt uitgeoefend;
- Vindt er detailhandel gerelateerd aan het beroep/bedrijf aan huis plaats?
- Vindt naamsaanduiding aan of bij de woning plaats en op welke wijze?

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											CATEGORIE	INDICES	
-	-	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	VERKEER			GROOTSTE AFSTAND		CAT			VERKEER	VISUEEL
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	1	P		10	1			1	1 P	1
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	1	G		10	1			1	1 G	1
223	182		Reproduktiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	1	G		10	1			1	1 G	1
70	41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	1	P		10	1			1	1 P	1
72	62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10	0	1	P		10	1			1	1 P	1
732	722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	1	P		10	1			1	1 P	1
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	2	P		10	1		D	1	2 P	1
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	1	P		10	1			1	1 P	1
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10	C 0	1	P		10	1		D	1	1 P	1