

Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï woning aan het Nieuwe Veer 117 te Streefkerk

projectnummer	14.593
kenmerk	R-JVO/784
opdrachtgever	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv
postadres	Lekdijk 44 2967 GB LANGERAK
contactpersoon	dhr. E. van den Heuvel
telefoon	(0184) 600 240
telefax	(084) 838 5462
e-mail	info@vandenheuvelbv.eu
status	Definitief
versie	1
aantal pagina's	12
datum	8 april 2014
auteur	Ing. J. Voortman
paraaf	



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Zones langs wegen	3
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.4	30 km/h zone	5
2.5	Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	5
2.6	Plangebied	6
2.7	Gemeentelijk beleid	6
3	ONDERZOEKSGEGEVENS	7
3.1	Onderzoeksgebied	7
3.2	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	8
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
5.1	Geluidwering van de gevel	12

Bijlagen

- bijlage 1: Figuren akoestisch model
- bijlage 2: Verkeersgegevens
- bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeer
- bijlage 4: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de realisatie van een woning aan het Nieuwe Veer 117 te Streefkerk. In afbeelding I is de situering van het plangebied weergegeven.

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidszone van het Nieuwe Veer en de invloedssfeer van de Dorpsstraat en de Randweg (30 km/h).

Afbeelding I: situering plangebied aan het Nieuwe Veer (bron google maps);



Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaai te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh).

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder vormt het wettelijke kader voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg of spoorlijn op geluidsgevoelige bestemmingen, zoals bijvoorbeeld woningen, onderwijsgebouwen en zorginstellingen.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidbelasting. Binnen de geluidszone van een weg of spoorlijn dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is het zogenaamde maatgevende jaar. In beginsel is dat minimaal 10 jaar na realisatie van de bouwplannen.

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de Europese dosismaat L_{den} (day-evening-night) in dB rekenkundig als volgt bepaald:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} (12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{(L_{evening}/10)} + 8 \times 10^{(L_{night}/10)})$$

De geluidbelasting L_{den} -waarde is het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het geluidniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- het geluidniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- het geluidniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) + 10 dB.

2.2 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. In artikel 74 van de Wet geluidhinder wordt beschreven dat alle wegen een zone hebben, uitgezonderd wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt en wegen gelegen binnen als een woonerf aangeduid gebied.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard (stedelijk of buitenstedelijk) van de omgeving. De afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. In tabel 2.1 zijn de zonebreedten weergegeven.

Tabel 2.1: zonebreedten;

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone [m]	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

In artikel 1 van de Wet geluidhinder is het stedelijk en buitenstedelijk gebied als volgt gedefinieerd:

- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (begrensd door de borden van de komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat het breedste zonedeel van een weg, bij een overgang tussen weggedeelten met verschillende zonebreedte, over een afstand van een derde van de breedte nog langs de wegas doorloopt. Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nieuwe en bestaande woningen langs nieuwe en bestaande wegen binnen en buiten de bebouwde kom.

In tabel 2.2 zijn de voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden weergegeven waarin in verschillende situaties moet worden voldaan.

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaaï;

woning	weg	stedelijk gebied		buitenstedelijk gebied	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

In situaties met nieuwe woningen en/of nieuwe wegen moet in beginsel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op een geluidgevoelige bestemming hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht.

In artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders, indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidbelasting, onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.4 30 km/h zone

Wegen waar een maximum rijsnelheid van 30 km/h geldt, zijn in de zin van de Wet geluidhinder niet zoneplichtig. Een akoestisch onderzoek is voor dergelijke wegen derhalve niet noodzakelijk.

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (nr. 200203751/1: Abcoude) uitgesproken dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Uit jurisprudentie blijkt dat ook bij 30 km/h zones de geluidbelasting onderzocht dient te worden.

Deze wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar de geluidbelasting wordt inzichtelijk gemaakt om de noodzaak van eventuele gevelmaatregelen te kunnen bepalen.

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het resultaat van de berekende geluidbelasting met maximaal 5 dB worden verminderd voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de (voorkeurs) grenswaarden.

Deze correctie biedt de mogelijkheid om rekening te houden met het afnemen van de geluidsproductie van de motorvoertuigen. De hoogte van de aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking.
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van Het Nieuwe Veer. De geluidszone van deze weg met 2 rijstroken (in buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid 60 km/h. De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt 5 dB.

In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

Tabel 2.3: overzicht grenswaarden (incl. aftrek artikel 110g Wgh);

bronsoort		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	Nieuwe Veer	48 dB	63 dB

De Dorpsstraat, Randweg en een klein gedeelte van het Nieuwe Veer met een wettelijke rijsnelheid van 30 km/h zijn gelegen binnen de bebouwde kom. 30 Km/h wegen worden niet getoetst aan de Wet geluidhinder maar wel beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening en het gemeentelijk geluidbeleid.

2.7 Gemeentelijk beleid

Op 13 juli 2010 is het "Geluidbeleid hogere waarden Wgh en 30 km/urwegen" van de gemeente Molenwaard vastgesteld.

In dit beleid is onder andere aangegeven dat:

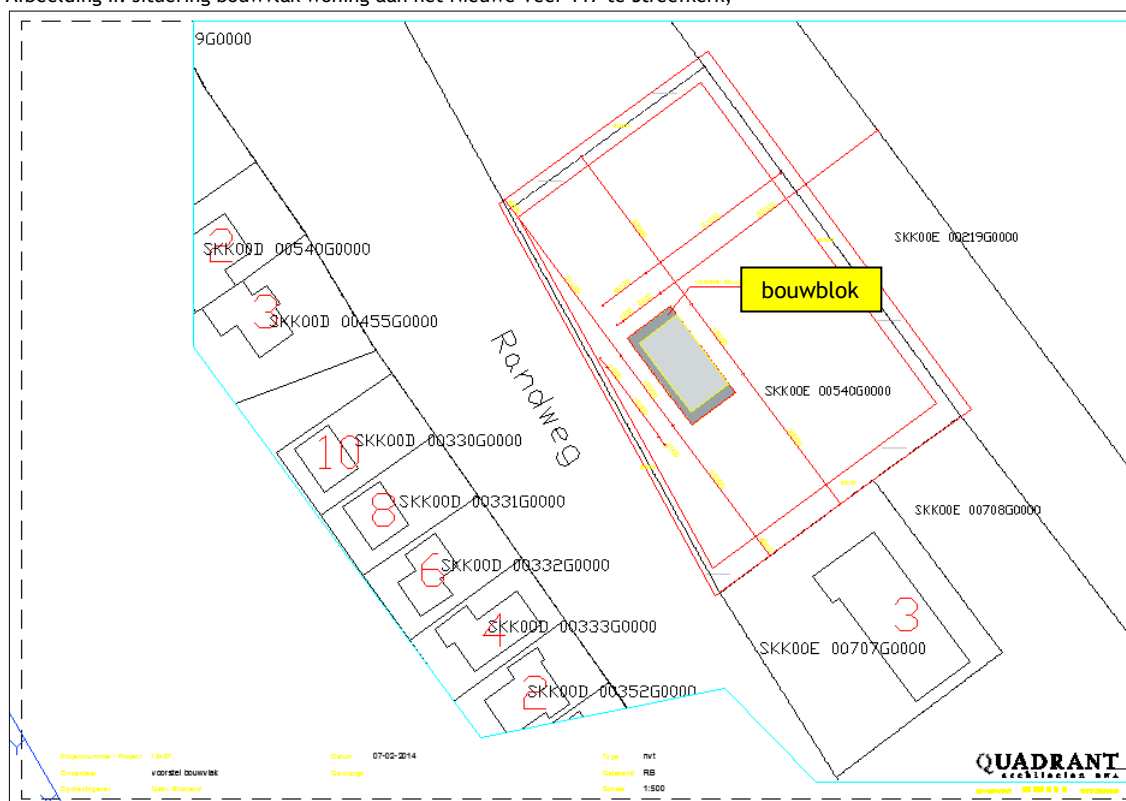
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} tot en met 53 dB wordt gestreefd (geen voorwaarde) naar de aanwezigheid van een geluidluwe gevel of buitenruimte;
- bij een geluidbelasting L_{CUM*} van 54 dB tot 64 dB een geluidluwe gevel of buitenruimte een voorwaarde is voor het verlenen van een hogere grenswaarde;
- de gemeente beoordeelt de geluidbelasting ten gevolge van 30 km/h wegen hetzelfde als de geluidbelasting van overige wegen, als vastgelegd in het beleid. Daarbij wordt weliswaar geen hogere waarde wordt vastgesteld, maar wel beoordeeld of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid;
- de realisatie van minder dan 25 woningen als een kleinschalige ontwikkeling wordt gezien en nader onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege kan blijven.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

Ten oosten van de Randweg wordt een nieuwe woning gerealiseerd. De nieuw te realiseren woning bestaat uit maximaal drie bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is de situering van het bouwblok weergegeven.

Afbeelding II: situering bouwvlak woning aan het Nieuwe Veer 117 te Streefkerk;



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woning is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen, de omliggende bebouwing en de bodemgebieden zijn opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de woningen is berekend volgens Standaard Rekenmethode II van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (RMG 2012).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het modelleringsprogramma Geomilieu (versie V2.31) waarbij rekening wordt gehouden met afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, relevante hoogteverschillen tussen weg- en waarneempunt en eventuele kruispuntcorrecties.

Berekend zijn de invallende geluidsniveaus, dus zonder reflectie van het achter het immissiepunt gelegen gevelvlak. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden.

De wegen en wateroppervlakken zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht gebied (bodemfactor 0,7) ingevoerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de randen van het bouwblok zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De berekeningen zijn uitgevoerd aan de hand van de door de gemeente Molenwaard en het Waterschap Rivierenland verstrekte verkeersgegevens. In bijlage 2 zijn de verkeerstelgegevens weergegeven.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van de relevante wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens;

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal] ¹⁾	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
Dorpsstraat	DAB	30	2.351	dag	6.65	75.1	21.2	3.7
				avond	2.52	81.6	14.6	3.8
				nacht	1.27	80.4	14.0	5.6
Randweg	DAB	30	1.589	dag	6.54	90.1	7.7	2.2
				avond	2.83	98.1	1.9	0.0
				nacht	1.28	87.0	8.9	4.1
Nieuwe Veer	DAB	30 ²⁾ / 60	2.349	dag	6.48	80.4	13.5	6.0
				avond	3.55	87.5	9.1	3.4
				nacht	1.01	78.5	14.8	6.7

¹⁾ Etmaalintensiteit in 2024;

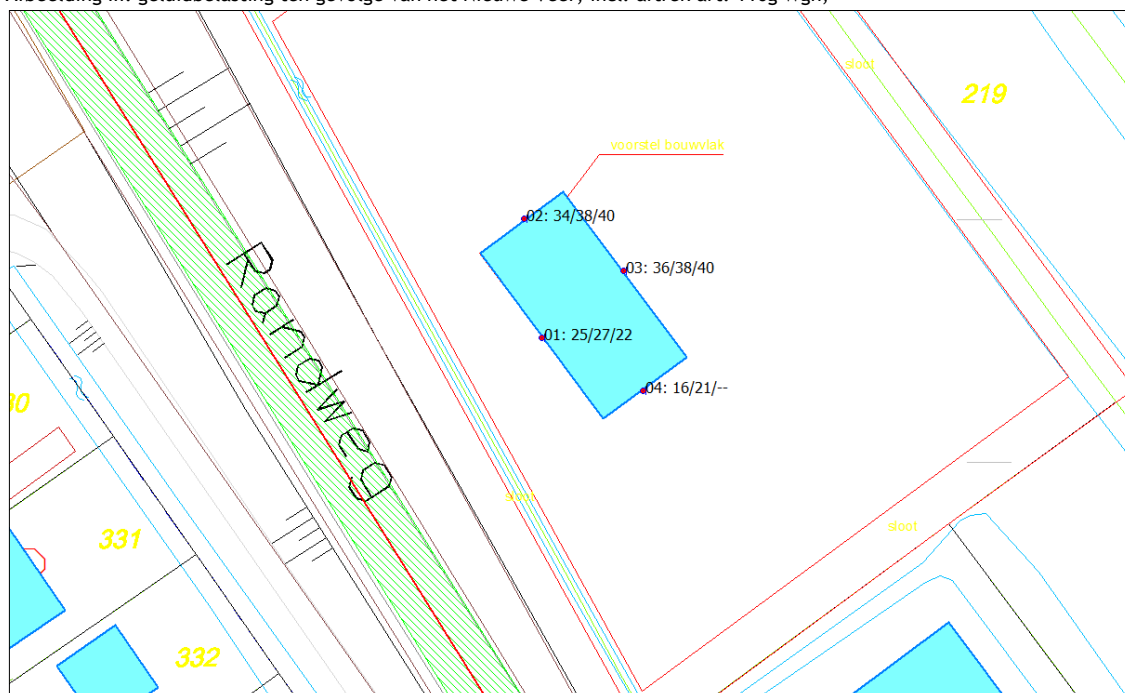
²⁾ Snelheid tussen Randweg en grens bebouwde kom;

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

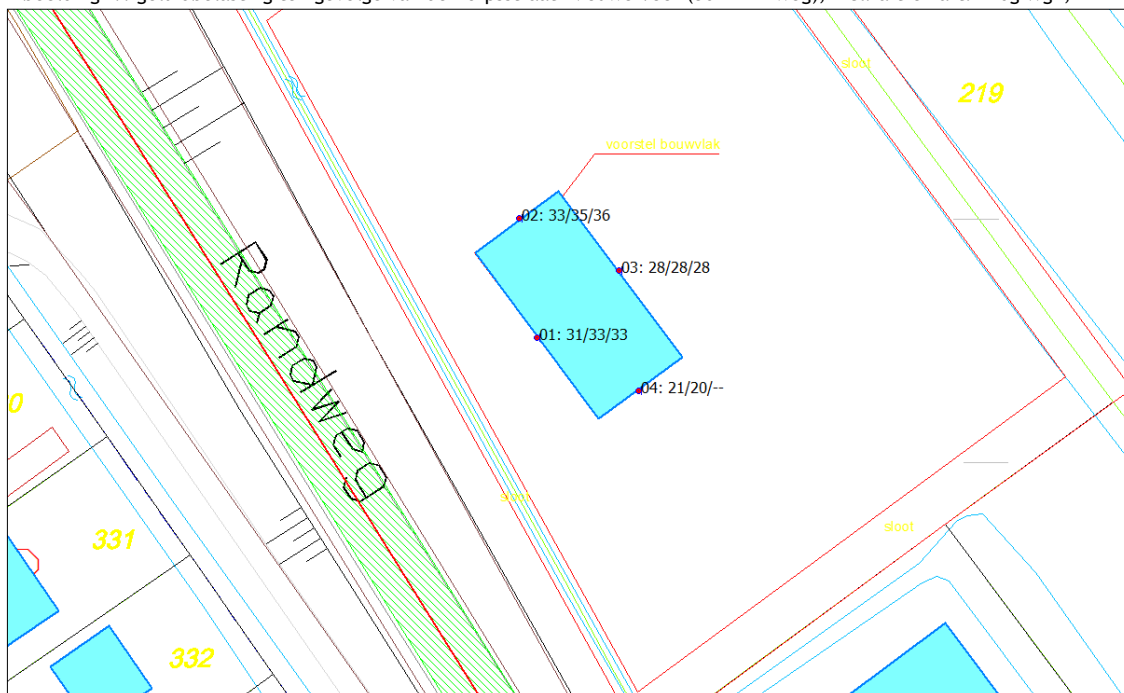
Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van het Nieuwe Veer berekend en van de Dorpsstraat/Nieuwe Veer en de Randweg (30 km/h wegen). In afbeelding III t/m V zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 4.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van het Nieuwe Veer, incl. aftrek art. 110g Wgh;



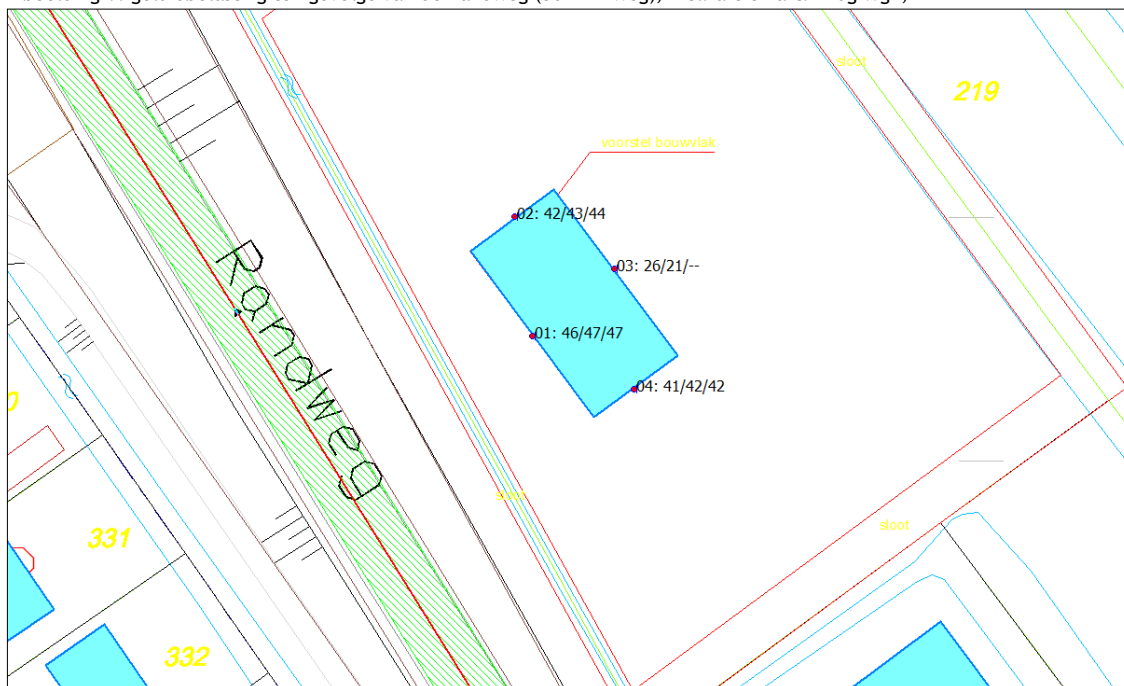
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de noordwest-grens van het bouwvlak ten gevolge van Het Nieuwe Veer ten hoogste 40 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai.

Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de Dorpsstraat/Nieuwe Veer (30 km/h weg), incl. aftrek art. 110g Wgh;



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de noordwest-grens van het bouwvlak ten gevolge van de Dorpsstraat/Nieuwe Veer (30 km/h weg) ten hoogste 36 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. 30 km/h wegen worden van rechtswege niet getoetst aan de Wet geluidhinder.

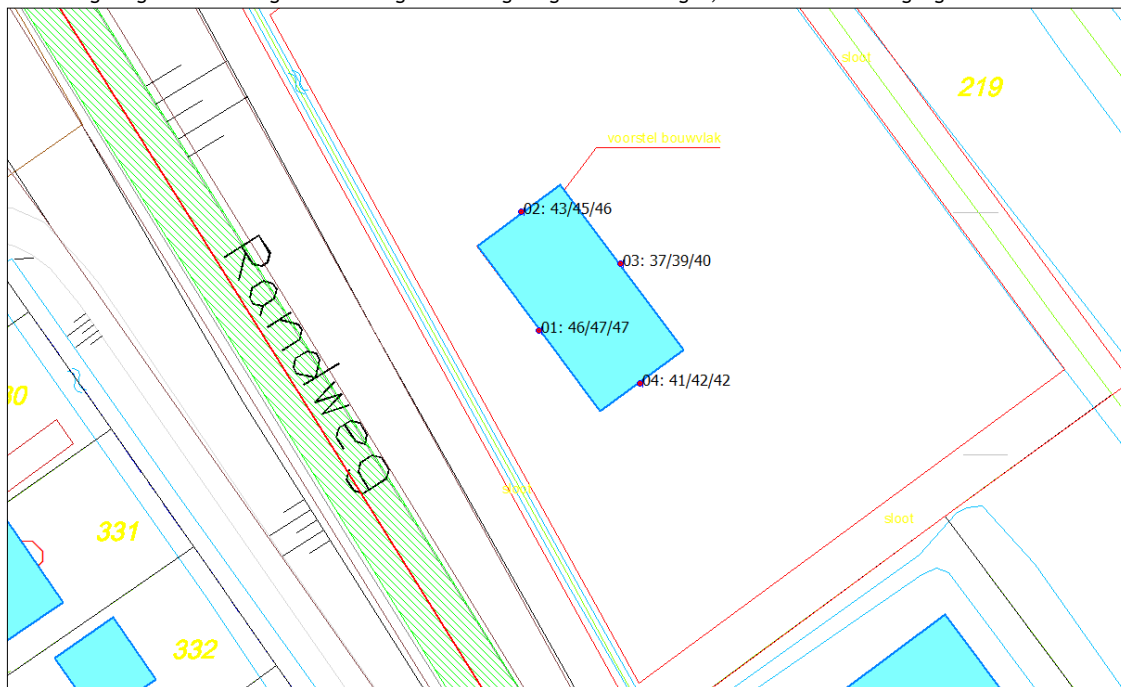
Afbeelding V: geluidbelasting ten gevolge van de Randweg (30 m/h weg), incl. aftrek art. 110g Wgh;



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de zuidwest-grens van het bouwvlak ten gevolge van de Randweg (30 km/h weg) ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt. 30 km/h wegen worden van rechtswege niet getoetst aan de Wet geluidhinder.

In afbeelding VI is de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}^* (incl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven.

Afbeelding VI: gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}^* ten gevolge van alle wegen, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum}^* op de zuidwest-grens van het bouwvlak ten gevolge van alle wegen ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de realisatie van een woning aan het Nieuwe Veer 117 te Streefkerk. De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidszone van het Nieuwe Veer en de invloedssfeer van de Dorpsstraat en de Randweg (30 km/h).

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaai te bepalen in het kader van het Bouwbesluit.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting op de grens van het bouwvlak ten gevolge van het Nieuwe Veer ten hoogste 40 dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh, bedraagt;
Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaai;
- De berekende geluidbelasting op de grens van het bouwvlak ten gevolge van de Dorpsstraat/Nieuwe Veer en de Randweg ten hoogste respectievelijk 36 en 47 dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh, bedragen. 30 km/h wegen worden van rechtswege niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder;
- De gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}^*) ten gevolge van wegverkeerslawaaai van alle wegen bedraagt maximaal 47 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh;
- De woning beschikt derhalve over geluidluwe gevels, waarmee aan de streven uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er derhalve geen belemmeringen voor het realiseren van de een woning op deze locatie.

5.1 Geluidwering van de gevel

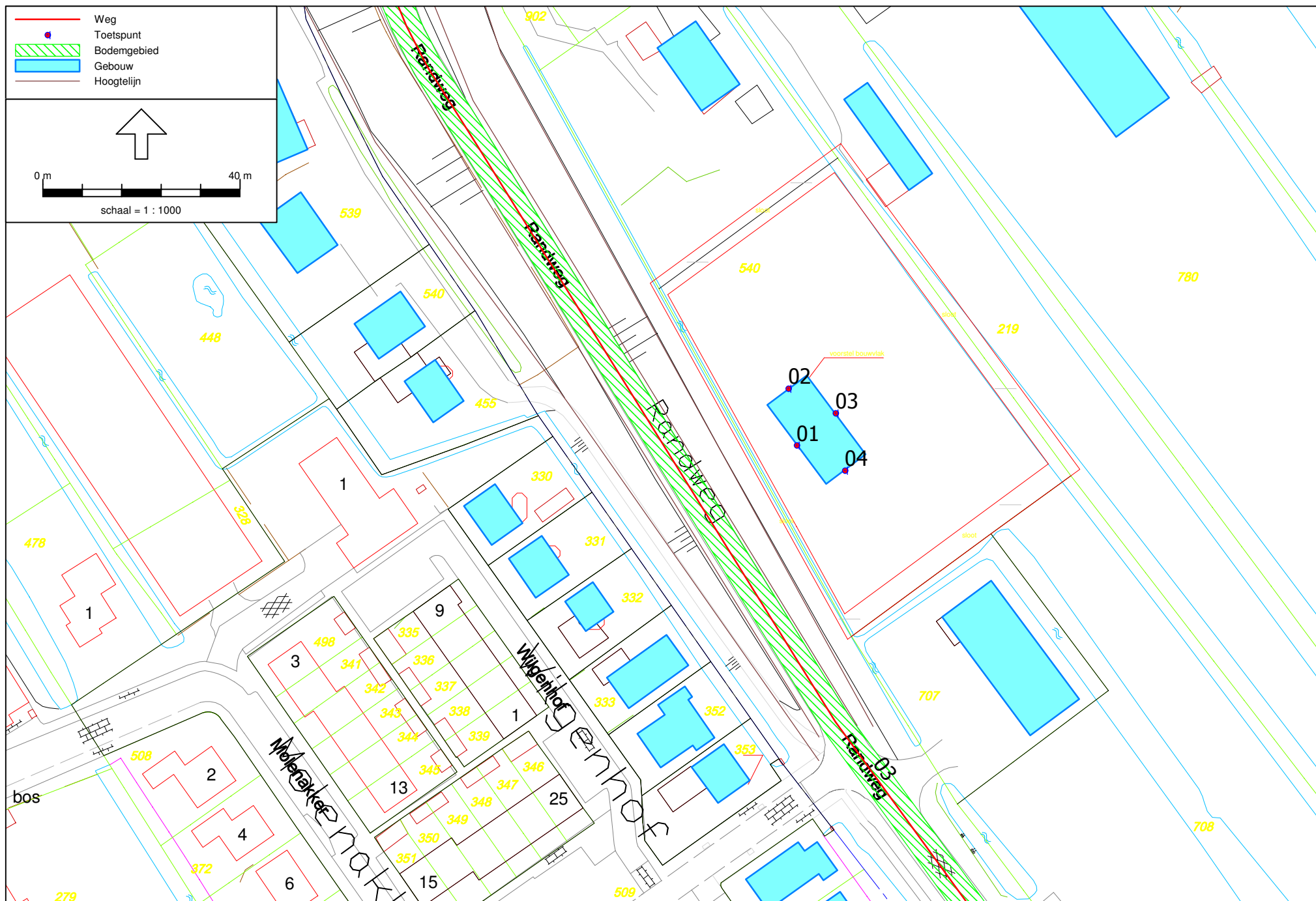
Omdat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai lager is dan 53 dB, excl. aftrek art. 110g Wgh, is geen aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel noodzakelijk.

Algemeen geldt dat zonder aanvullende geluidwerende voorzieningen en bij toepassing van gebruikelijke bouwmaterialen (standaard dubbel glas, ventilatieroosters, spouwmuur etc.) een karakteristieke geluidwering van ten minste 20 dB(A) wordt bereikt.

bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)





bijlage 2:
Verkeersgegevens

(5 pagina's)

Jan Voortman

Van: Paul van Berkel-Stam [Paul.vanBerkel-Stam@gemeentemolenwaard.nl]
Verzonden: dinsdag 4 maart 2014 15:02
Aan: jvoortman@voortmaningenieurs.nl
CC: Ronald Ho-Sam-Sooi
Onderwerp: FW: verkeersgegevens Nieuwe Veer 117 te Streefkerk

Jan,

Betreffende jouw vraag over verkeersgegevens ter hoogte van de Nieuwe Veer 117 in Streefkerk het volgende.

Dit adres valt net binnen de bebouwde kom waar de wegen in ons beheer zijn. Relevante wegen zijn de Nieuwe Veer, Randweg en Dorpsstraat allen 30 km-wegen met een rijbaan van asfalt. Mocht je nog behoefte hebben aan een telling van de Nieuwe Veer buiten de bebouwde kom dan kan Waterschap Rivierenland je wellicht helpen.

Ik vraag mijn collega Gert Houweling of hij de telgegevens wil aanleveren. Ik zou hierbij uitgaan van een autonome groei van 1% per jaar.

Met vriendelijke groet,

Paul van Berkel-Stam
Vakspecialist verkeer & vervoer
Gemeente Molenwaard

Wegvak:

Dorpsstraat

Telpuntomschrijving:

SK-2 Dorpsstraat thv Hsnr 5

Meetdatum telgegevens:

van	vr 11-10-13	T/M	wo 23-10-13
-----	-------------	-----	-------------

Wettelijke rijsnelheid

30 KM/h

Wegdekverharding:

Elementen Asfalt

Etmaal intensiteit (weekdaggemiddelde):

2107 mvt/etmaal in het jaar 2013

Autonome groei:

1%

Rijrichting:vd naar
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
685	44	30	759
92	2	5	99
114	5	6	125
			983

Rijrichting: naar
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
577	313	32	922
81	29	3	113
58	25	6	89
			1124

Rijrichting:Totaal
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
1262	357	62	1681
173	31	8	212
172	30	12	214
			2107

verdeling voertuigcategorieën in %
dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
avondperiode (19.00 - 23.00 uur)
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)

lmv	mz	zw	totaal
75,1	21,2	3,7	100,0
81,6	14,6	3,8	100,0
80,4	14,0	5,6	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	6,65
avondperiode	2,52
nachtperiode	1,27

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2013

2107 mvt/etmaal

autonome groei

1,0 %

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2024

2351 mvt/etmaal

Wegvak:

Randweg

Telpuntomschrijving:

SK-3 Randweg op LM 19

Meetdatum telgegevens:

van	vr 11-10-13	T/M	wo 23-10-13
-----	-------------	-----	-------------

Wettelijke rijsnelheid

30 KM/h

Wegdekverharding:

Elementen Asfalt

Etmaal intensiteit (weekdaggemiddelde):

1424 mvt/etmaal in het jaar 2013

Autonome groei:

1%

Rijrichting:vd naar
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
463	32	11	506
75	1	0	76
80	7	2	89
			671

Rijrichting: naar
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
543	54	14	611
83	2	0	85
47	6	4	57
			753

Rijrichting:Totaal
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
1006	86	25	1117
158	3	0	161
127	13	6	146
			1424

verdeling voertuigcategorieën in %
dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
avondperiode (19.00 - 23.00 uur)
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)

lmv	mz	zw	totaal
90,1	7,7	2,2	100,0
98,1	1,9	0,0	100,0
87,0	8,9	4,1	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	6,54
avondperiode	2,83
nachtperiode	1,28

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2013

1424 mvt/etmaal

autonome groei

1,0 %

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2024

1589 mvt/etmaal

7079 E- vak 10
Nieuwe Veer te Streefkerk
Voertuigintensiteiten 21-11-2012 t/m 05-12-2012
Autonome groei: 2% per jaar.
Wegdekverharding: Asfalt

Tijd	Klas01	Klas02	Klas03	Klas05	Klas09	Klas11	Klas12	Klas13	Totaal
00:00 - 01:00	10						1	1	12
01:00 - 02:00	3						1		5
02:00 - 03:00	2								3
03:00 - 04:00	2								3
04:00 - 05:00	3	2							6
05:00 - 06:00	16	3				1		4	26
06:00 - 07:00	56	10		1		8	2	6	84
07:00 - 08:00	89	13		1		15	3	12	134
08:00 - 09:00	96	13	1	2		12	3	4	130
09:00 - 10:00	71	12	1	1		5	2	2	94
10:00 - 11:00	68	13		1		5	3	2	93
11:00 - 12:00	81	13	1	1		5	2	3	107
12:00 - 13:00	91	13	1	1		8	2	4	122
13:00 - 14:00	84	14	1	1		7	2	4	113
14:00 - 15:00	94	10	1	1		9	3	5	124
15:00 - 16:00	115	15		1		14	3	6	154
16:00 - 17:00	137	19		2		13	3	8	184
17:00 - 18:00	138	18		1	1	11	3	11	184
18:00 - 19:00	94	10		1	1	5	3	4	118
19:00 - 20:00	83	6		1	1	3	2	3	99
20:00 - 21:00	60	4				3	2	3	73
21:00 - 22:00	44	3				2	2	1	53
22:00 - 23:00	43	3				2	2	2	53
23:00 - 24:00	25	1				1	2	1	29
Etmaal	1505	195	6	16	3	129	46	86	2003
Overdag (07-19u)	1158	163	6	14	2	109	32	65	1557
Avond (19-23u)	230	16		1	1	10	8	9	278
Nacht (23-07u)	117	16		1		10	6	12	168

wegvak: Nieuwe Veer

(bron: telgegevens Waterschap Rivierenland 2012)

Rijrichting:Totaal
Dagperiode (07.00-19.00)
Avondperiode (19.00-23.00)
Nachtperiode (23.00-07.00)

cat.2	cat.3	cat.4	
lmv	Mv	Zv	Totaal
1158	195	87	1440
230	24	9	263
117	22	10	149
			1852

verdeling voertuigcatagorieën in %
dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
avondperiode (19.00 - 23.00 uur)
nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)

lmv	mz	zw	totaal
80,4	13,5	6,0	100,0
87,5	9,1	3,4	100,0
78,5	14,8	6,7	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	6,48
avondperiode	3,55
nachtperiode	1,01

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2012

autonome groei

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2024

1852 mvt/etmaal

2,0 %

2349 mvt/etmaal

bijlage 3:
Invoergegevens akoestisch model wegverkeer

(9 pagina's)

Model: eerste model wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bouwvlak nieuwbouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	5,00	2,69	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	5,00	4,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Dorpsstraat	0,00
02	Randweg	0,00

Model: eerste model wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))
01	Dorpsstraat	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
02	Nieuwe Veer (30 km/h)	0,00	4,50	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
02b	Nieuwe Veer (60 km/h)	0,00	4,50	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
03	Randweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30

Model: eerste model wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	30	--	30	30	30	--	2351,00	6,65	2,52	1,27	--	--	--	--	--	75,10	81,60	80,40	--	21,20	14,60	14,00
02	30	--	30	30	30	--	2349,00	6,48	3,55	1,01	--	--	--	--	--	80,40	87,50	78,50	--	13,50	9,10	14,80
02b	60	--	60	60	60	--	2349,00	6,48	3,55	1,01	--	--	--	--	--	80,40	87,50	78,50	--	13,50	9,10	14,80
03	30	--	30	30	30	--	1589,00	6,54	2,83	1,28	--	--	--	--	--	90,10	98,10	87,00	--	7,70	1,90	8,90

Model: eerste model wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
01	--	3,70	3,80	5,60	--	--	--	--	--	117,41	48,34	24,01	--	33,14	8,65	4,18	--	5,78	2,25	1,67	--	81,91	86,97
02	--	6,00	3,40	6,70	--	--	--	--	--	122,38	72,97	18,62	--	20,55	7,59	3,51	--	9,13	2,84	1,59	--	81,04	86,29
02b	--	6,00	3,40	6,70	--	--	--	--	--	122,38	72,97	18,62	--	20,55	7,59	3,51	--	9,13	2,84	1,59	--	79,64	88,21
03	--	2,20	--	4,10	--	--	--	--	--	93,63	44,11	17,70	--	8,00	0,85	1,81	--	2,29	--	0,83	--	77,33	82,10

Model: eerste model wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	97,50	94,96	99,45	97,54	91,16	88,00	76,71	81,76	92,05	90,32	94,86	92,71	86,33	82,70	73,97	79,19	89,38	87,84	92,17
02	96,44	94,99	99,28	97,13	90,81	87,21	77,03	82,01	91,97	91,24	95,89	93,50	87,08	82,81	73,29	78,59	88,78	87,19	91,41
02b	94,76	99,36	104,29	100,87	94,15	85,10	75,76	84,27	90,62	95,61	101,28	97,80	91,05	81,50	71,87	80,46	87,04	91,55	96,33
03	91,95	91,61	96,49	93,98	87,50	82,81	70,71	74,28	82,17	86,19	91,79	88,70	82,01	73,99	71,04	76,11	86,02	85,34	89,90

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	90,03	83,70	80,12	--	--	--	--	--	--	--	--
02	89,31	83,00	79,54	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	92,92	86,21	77,28	--	--	--	--	--	--	--	--
03	87,51	81,12	76,91	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	grens bouwblok	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	grens bouwblok	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	grens bouwblok	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	grens bouwblok	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 6-3-2014
Laatst ingezien door	Gebruiker op 8-4-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.31
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,70
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

bijlage 4:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(5 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Veer (60 km/h)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	23,77	20,63	15,83	24,88
01_B		4,50	26,18	22,98	18,26	27,29
01_C		7,50	21,35	18,17	13,43	22,46
02_A		1,50	32,97	29,82	25,04	34,08
02_B		4,50	37,23	34,05	29,31	38,34
02_C		7,50	38,71	35,52	30,80	39,82
03_A		1,50	34,71	31,58	26,78	35,83
03_B		4,50	37,28	34,09	29,35	38,38
03_C		7,50	38,45	35,25	30,54	39,56
04_A		1,50	15,10	11,92	7,18	16,21
04_B		4,50	20,10	16,90	12,18	21,21
04_C		7,50	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model wegverkeerslawaa
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat/Nieuwe Veer (30 km/h)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	grens bouwblok	1,50	35,31	30,67	27,80	36,36	
01_B	grens bouwblok	4,50	36,66	32,03	29,15	37,71	
01_C	grens bouwblok	7,50	37,43	32,71	29,92	38,47	
02_A	grens bouwblok	1,50	37,12	32,84	29,52	38,18	
02_B	grens bouwblok	4,50	38,75	34,46	31,15	39,81	
02_C	grens bouwblok	7,50	39,46	35,09	31,87	40,51	
03_A	grens bouwblok	1,50	31,85	27,84	24,18	32,92	
03_B	grens bouwblok	4,50	32,08	28,37	24,26	33,13	
03_C	grens bouwblok	7,50	32,39	28,69	24,59	33,46	
04_A	grens bouwblok	1,50	25,11	20,54	17,60	26,17	
04_B	grens bouwblok	4,50	23,79	19,69	16,13	24,85	
04_C	grens bouwblok	7,50	--	--	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model wegverkeerslawaaï
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Randweg
Groepsreductie: Ja

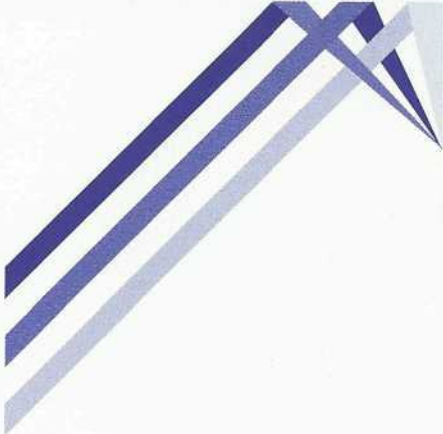
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	44,40	39,07	37,96	45,90
01_B		4,50	45,41	40,04	39,00	46,92
01_C		7,50	45,53	40,12	39,12	47,03
02_A		1,50	40,88	35,57	34,44	42,38
02_B		4,50	41,97	36,61	35,56	43,48
02_C		7,50	42,06	36,66	35,65	43,56
03_A		1,50	24,33	19,13	17,86	25,82
03_B		4,50	19,90	14,69	13,45	21,40
03_C		7,50	--	--	--	--
04_A		1,50	39,30	34,00	32,85	40,79
04_B		4,50	40,63	35,27	34,20	42,13
04_C		7,50	40,85	35,46	34,44	42,36

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model wegverkeerslawaa
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	44,60	39,34	38,13	46,09
01_B		4,50	45,64	40,33	39,18	47,13
01_C		7,50	45,75	40,39	39,29	47,23
02_A		1,50	42,00	37,14	35,29	43,41
02_B		4,50	43,69	39,03	36,87	45,07
02_C		7,50	44,20	39,65	37,29	45,55
03_A		1,50	35,71	32,35	27,93	36,85
03_B		4,50	37,75	34,49	29,87	38,86
03_C		7,50	38,79	35,54	30,88	39,89
04_A		1,50	39,37	34,09	32,93	40,87
04_B		4,50	40,71	35,37	34,25	42,19
04_C		7,50	40,85	35,46	34,44	42,36

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model wegverkeerslawai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A		1,50	49,60	44,33	43,12	51,08
01_B		4,50	50,64	45,33	44,17	52,12
01_C		7,50	50,75	45,39	44,29	52,23
02_A		1,50	47,00	42,14	40,29	48,41
02_B		4,50	48,69	44,03	41,86	50,06
02_C		7,50	49,20	44,64	42,29	50,55
03_A		1,50	40,70	37,34	32,92	41,84
03_B		4,50	42,74	39,49	34,86	43,85
03_C		7,50	43,78	40,54	35,87	44,88
04_A		1,50	44,36	39,09	37,91	45,86
04_B		4,50	45,70	40,37	39,25	47,19
04_C		7,50	45,85	40,46	39,44	47,36



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

*Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Fax: 0416 - 345189
Email: o.bakker4@chello.nl*

Opdrachtgever:
Dhr. C. van den Berg
Nieuweveer 117
2959 AN Streefkerk

Rapport

Verkenkend bodemonderzoek
Nieuwe Veer 117 (ged), Streefkerk

APRIL 2014

BM/2035-14

Gespecialiseerd in het verrichten van bodem- en grondwateronderzoek.
IBAN: NL27INGB0006778864. K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686.



Eerland
Certification



INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:800)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabel

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van dhr. C. van den Berg is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Nieuweveer 117 te Streefkerk, kadastraal bekend sectie E, nummer 540.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen herontwikkeling van het terreindeel van agrarisch tot woonbestemming.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen voert het bodemonderzoek uit onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Bakker Milieuadviezen verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 Terreinsituatie.

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de Randweg en ten zuiden van Nieuweveer. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terreindeel is aangehouden op < 1500 m², zijnde een ruime oppervlakte waarbinnen een woning en een stenen schuur (garage) gerealiseerd zullen gaan worden.

Voor historische informatie is de opdrachtgever/eigenaar, de website 'Wat was waar', Bodemloket.nl en het eigen bodemonderzoeksarchief geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Het te onderzoeken terreindeel betreft volledig grasland dat aan de zuid-, oost- en westzijde wordt begrensd door sloten. Er is geen sprake van bebouwing noch van enige terreinverharding. Bij de terreininspectie zijn geen bodemverdachte kenmerken waargenomen (geen brandplekken, geen asbest en morsingen e.d).

Huidig gebruik.

Grasland.

Voormalig gebruik.

Op de website *Wat was waar* zijn oude topografische kaarten geraadpleegd van 1930 tot heden. Hieruit valt op te maken dat er nooit sprake is geweest van glastuinbouw of een boomgaard, waarmee het terrein niet verdacht is voor de aanwezigheid van klassieke bestrijdingsmiddelen.

Wel is op deze oude topografische kaarten te zien dat een sloot gedempt is in de lengterichting van het perceel. Deze sloot is ten zuiden van onderhavig perceel nog aanwezig. De opdrachtgever heeft bevestigd dat op zijn perceel inderdaad demping van deze sloot heeft plaatsgevonden in de jaren '80.

Calamiteiten.

Op het terrein hebben zich geen calamiteiten voorgedaan.

Ophogingen/dempingen/stort.

De vroegere sloot is rond 1980 gedempt met waarschijnlijk bouwafval en grond van elders.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het onderzoeksterrein heeft nooit een onder- of bovengrondse tanks gelegen.

Omgeving.

Ten westen bevindt zich de perceelsgrenssloot, vervolgens een groenstrook en de Randweg. Ten zuiden ligt een perceelsgrenssloot en vervolgens perceel Randweg 3. Het pand op dit terrein was ooit de brandweerkazerne en is nu in gebruik van een bouwaannemer.

Ten oosten bevindt zich een perceelsgrenssloot en vervolgens vergelijkbaar grasland en een boerderij.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op aangrenzende terreinen zijn geen relevante bodemonderzoeken bekend.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek uitgegaan van een onverdachte locatie met als uitzondering de gedempte sloot.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1,20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland (kaartblad 38 west, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door sterk humeuze klei of moer op een venige ondergrond.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is qua richting niet eenduidig gezien de invloed van de drainerende werking vanuit de omliggende sloten.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is voor het onverdachte deel opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek, onverdachte locatie" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002.

Ter plaatse van de slootdemping zijn voor een eerste indicatie 3 boringen verricht om een beeld te krijgen van het dempingsmateriaal en de kwaliteit van de meest verdachte laag.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 11 en 20 maart 2014 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 11 boringen verricht, waarvan 3 boringen ter plaatse van de slootdemping. Boring 1 is uitgevoerd tot 2.2 m-mv (meter beneden maaiveld) en is voorzien van een peilbuis. Boring 5 is 1.5 m diep en de overige boringen tot 0.5 m-mv. De boringen 9, 10 en 11 voor de bepaling van de slootdemping zijn tot 1.3 a 1.5 m-mv uitgevoerd.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 3 mengmonsters samengesteld, namelijk:

- mengmonster 1 van de monsters 1 t/m 8 (bovengrond);
- mengmonster 2 van de monsters 1.3 en 2.3 (ondergrond veen);
- mengmonster 3 van de monsters 9.2+10.2+11.2 (slootdempingsmateriaal).

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging

worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;

- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater uit peilbuis 1 is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem bestaat uit een toplaag van sterk humeuze klei tot 0.5 m-mv en daaronder uit minder humeuze klei tot 0.9 m-mv. Daaronder bevindt zich veen tot tenminste 2.2 m-mv. Ter plaatse van de slootdemping zijn onder de zintuiglijk schone toplaag (30 cm dik) inderdaad duidelijke kenmerken van een slootdemping waargenomen. Dit betrof een verstoord bodemprofiel en bijmengingen van puinresten, plastic, kooldeeltjes, kalk en roest. Om deze reden is deze verdachte ondiepe ondergrond separaat onderzocht.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op 0.6 m-mv aan-getroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- * = overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- ** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- *** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Bovengrondmengmonster 1 t/m 8

In de bovengrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Lood	120	*	58	339	619
Molybdeen	2	*	1.5	96	190

Ondergrond veen (mengmonster 1.3+2.3)

In de ondergrond is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Molybdeen	1.7	*	1.5	96	190

Grondwater.

In het grondwater zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte in µg/l		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Xyleen	1,9	*	0,2	35	70
Naftaleen	0,047	*	0,02	35	70
Barium	270	*	50	340	625

Ondergrond gedempte sloot (mengmonster 9.2+10.2+11.2)

In deze verdachte bodemlaag (ca 30-80 cm-mv) zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Kwik	0,87	*	0,12	4,0	7,9
Lood	550	***	37	216	394
Cadmium	1,4	*	0,43	4,9	9,4
Kobalt	21	*	7	47	87
Koper	670	***	25	73	121
Molybdeen	5,4	*	1,5	96	190
Nikkel	36	**	18	34	50
Zink	1600	***	81	249	417
10 PAK VROM	9,8	*	1,5	20,8	40
Minerale olie	330	*	105	1427	2750
PCB	1,8	***	0,011	0,28	0,55

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terreindeel het volgende worden geconcludeerd:

- De onverdachte bovengrond op het terrein is licht verontreinigd met lood en molybdeen. Dergelijke lichte verhogingen komen nagenoeg standaard in de bodem voor in de regio. De lichte verhogingen hebben geen gevolgen voor de beoogde bestemming wonen;
- In de venige ondergrond is molybdeen in minimale mate boven de streefwaarde aangetroffen. Voor molybdeen komt dit regelmatig voor in venige bodems.
- Ter plaatse van de gedempte sloot blijkt de sterk geroerde bodemlaag van ca 30-80 cm-mv sterk verontreinigd met koper, lood, zink en PCB, matig verontreinigd met nikkel en licht met alle overige stoffen uit het standaardpakket. Het feit dat alle stoffen (licht tot sterk) verhoogd zijn aangetroffen en met name PCB sterk verhoogd aanwezig is, doet vermoeden dat behalve bouw- en sloopafval ook scheepswerfafval (gezien de nabije ligging van havens) gebruikt is voor de demping;
- In het grondwater overschrijden de gehalten aan barium, xyleen en naftaleen de streefwaarden. Voor barium komt een overschrijding van de streefwaarde standaard voor en de verhogingen van xyleen en naftaleen zijn verwaarloosbaar gering te noemen.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek dient de slootdemping nader onderzocht te worden met onder andere bepaling van de omvang (breedte en lengte) van de gedempte sloot en de afperking in de grond in de diepte.

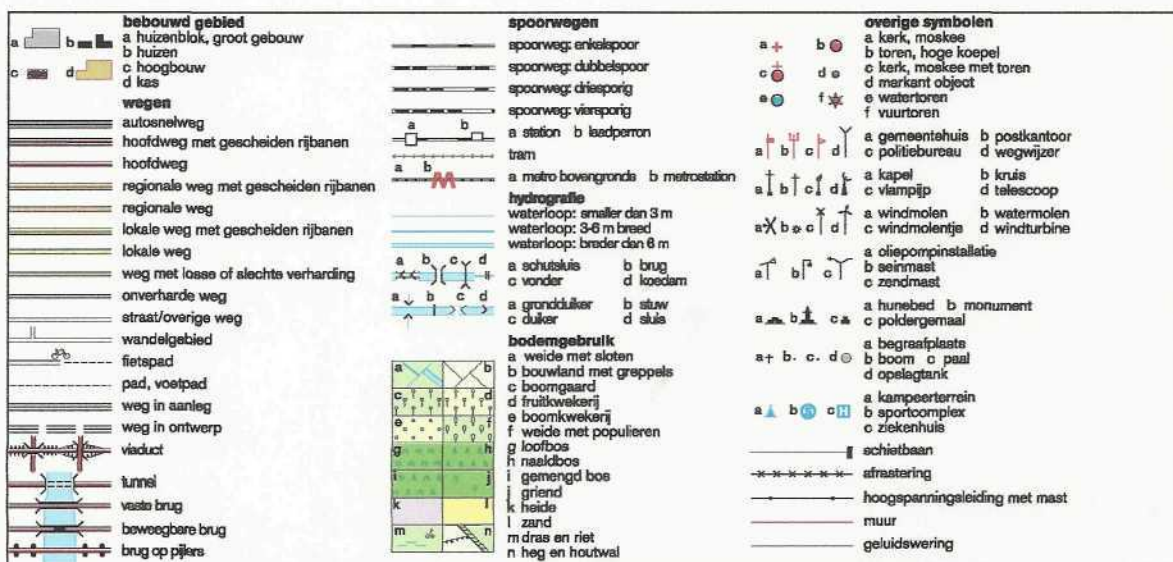


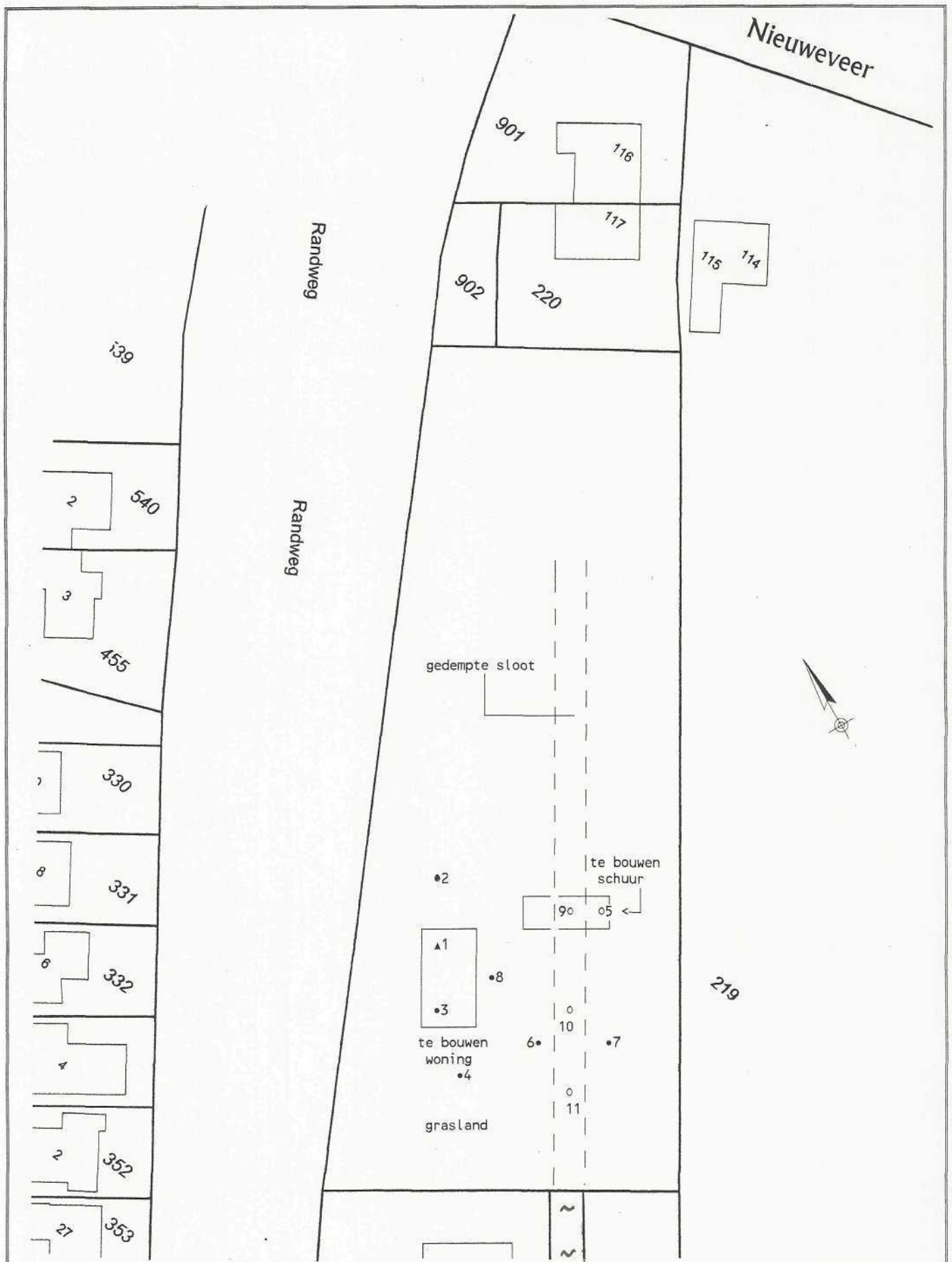
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object STREEFKERK E 540
 RANDWG, STREEFKERK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIJS

PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Nieuweveer 117 Streefkerk

BM/2035-14

SCHAAL: 1 : 800

BAKKER MILIEUADVIEZEN

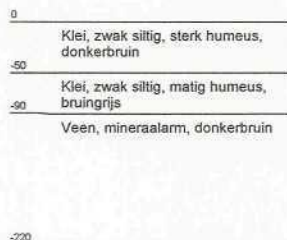
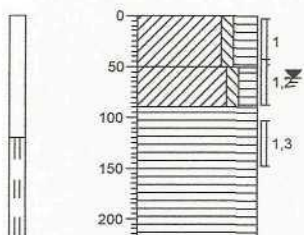
LEGENDA:

- boring tot 0.5 a 1 m-mv
- o boring tot 1.5 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

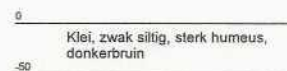
Boring: 1

GWS: 60
Opmerking: pH 6,8 Ec 109 mS/m 56 NTU



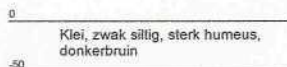
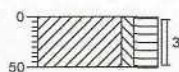
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



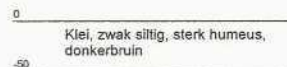
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



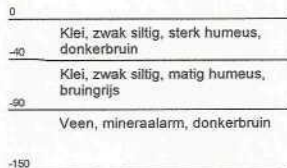
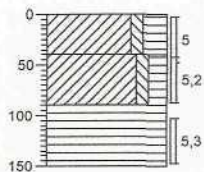
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



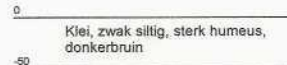
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

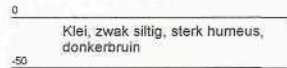
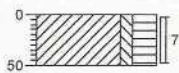
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

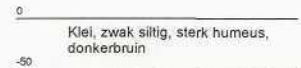
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



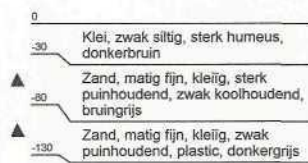
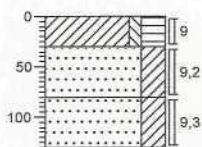
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



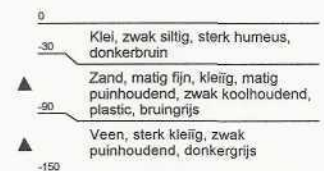
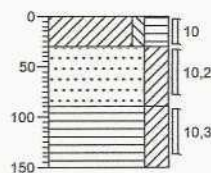
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



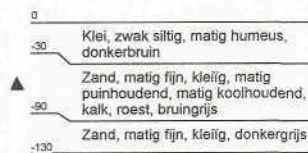
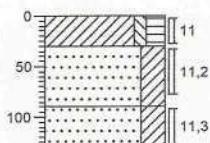
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 17.03.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 425253
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 425253 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 2035 Nieuwe Veer 117 Streefkerk
Opdrachtacceptatie 11.03.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117

Klantenservice



**Opdracht 425253 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
513798	11.03.2014	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8
513799	11.03.2014	MIX: 1.3 2.3

Eenheid 513798 513799
 MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8 MIX: 1.3 2.3

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	64,6	22,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	9,2 ^{x)}	54,0 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,1	2,0

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	40	28
----------------	------	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	250	190
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	47	14
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	18
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,0	1,7
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	34	29
Zink (Zn)	mg/kg Ds	160	41

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	<0,50 ^{ts)}
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11	<0,50 ^{ts)}
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,080	<0,50 ^{ts)}
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,17	<0,50 ^{ts)}
Chryseen	mg/kg Ds	0,14	<0,50 ^{ts)}
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,085	<0,50 ^{ts)}
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	<0,50 ^{ts)}
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,17	<0,50 ^{ts)}
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,50 ^{ts)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 ^{u)}	3,5 ^{u)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<180 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3,0	<15 ^{ts)}

**Opdracht 425253 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 4

	Eenheid	513798 MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	513799 MIX: 1.3 2.3
Minerale olie (AS3000)			
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0	<15 ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0	<20 ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5,0	23
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5,0	<25 ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11	26
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5,0	<25 ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0	<25 ^{ts)}
Polychloorbifenylen (AS3000)			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 11.03.2014

Einde van de analyses: 17.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117

Klantenservice

Toegepaste methoden**Vaste stof**

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)IJzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Nikkel (Ni) Zink (Zn) Cadmium (Cd) Barium (Ba)
 Kobalt (Co) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Koper (Cu) Koolwaterstof fractie C10-C40
 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 25.03.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 427016
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 427016 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 2035 Nieuwe Veer 117 Streefkerk
Opdrachtacceptatie 20.03.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice



**Opdracht 427016 Water**

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
523900	gw	20.03.2014	

Eenheid 523900
gw

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	270
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	14

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	0,29
m,p-Xyleen	µg/l	1,3
ortho-Xyleen	µg/l	0,59
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	1,9
Naftaleen	µg/l	0,047
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{*)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{*)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 427016 Water

Blad 3 van 3

Eenheid 523900
gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	5,7
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	5,4
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	5,3
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 21.03.2014

Einde van de analyses: 25.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117

Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocolen AS 3100: Kwik (Hg) Kobalt (Co) Zink (Zn) Koper (Cu) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Lood (Pb)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen
1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocolen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 28.03.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 427291
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 427291 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 2035 Nieuwe Veer 117 Streefkerk
Opdrachtacceptatie 21.03.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek
verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117

Klantenservice



**Opdracht 427291 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
525628	20.03.2014	MIX: 9.2 10.2 11.2

Eenheid 525628
MIX: 9.2 10.2 11.2

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++
Voorbehandeling conform AS3000		++
Droge stof	%	80,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,5 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	7,6
----------------	------	-----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	380
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,4
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	21
Koper (Cu)	mg/kg Ds	670
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,87
Lood (Pb)	mg/kg Ds	550
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	5,4
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	36
Zink (Zn)	mg/kg Ds	1600

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,84
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,92
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,62
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,4
Chryseen	mg/kg Ds	0,96
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,2
Fluorantheen	mg/kg Ds	2,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,4
Naftaleen	mg/kg Ds	0,065
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	9,8

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	330
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3

**Opdracht 427291 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 4

Eenheid 525628
MIX: 9.2 10.2 11.2

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	6
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	32
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	53
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	79
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	84
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	55
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	22

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,010 ^{hb}
PCB 52	mg/kg Ds	0,048
PCB 101	mg/kg Ds	0,26
PCB 118	mg/kg Ds	0,072
PCB 138	mg/kg Ds	0,51
PCB 153	mg/kg Ds	0,48
PCB 180	mg/kg Ds	0,41
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,8 [#]

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 22.03.2014

Einde van de analyses: 28.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 427291 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

eigen methode: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Barium (Ba)
Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			40		28	
Gehalte organische stof (%)			9.2		> 30	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	23.929	26.358	57.43	63.26	90.93	100.16
Cadmium	0.664	0.932	7.53	10.57	14.39	20.20
Chroom	71.500	58.300	153.01	124.76	233.81	190.64
Koper	49.417	55.278	142.32	159.20	235.22	263.12
Kwik	0.176	0.173	5.95	5.85	11.73	11.53
Lood	58.349	63.526	339.01	369.09	619.08	674.01
Nikkel	50.000	38.000	96.50	73.34	143.00	108.68
Zink	183.800	179.000	564.27	549.53	944.73	920.06
10 Pak van VROM	1.500	4.500	20.80	62.25	40.0	120.0
Minerale olie	174.800	570.000	2,387.40	7,785.00	4,600.00	15,000.00
Barium	281.980	208.420	823.38	608.59	1,364.78	1,008.75
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	21.912	16.334	149.66	111.56	277.41	206.79
PCB som 7	0.018	0.060	0.46	1.53	0.92	3.00

BIJLAGE 5a: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond demping	
			40		7.6	
Gehalte organische stof (%)			9.2		5.5	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	23.929	13.966	57.43	33.52	90.93	53.07
Cadmium	0.664	0.432	7.53	4.90	14.39	9.36
Chroom	71.500	35.860	153.01	76.74	233.81	117.26
Koper	49.417	25.375	142.32	73.08	235.22	120.79
Kwik	0.176	0.118	5.95	3.99	11.73	7.87
Lood	58.349	37.115	339.01	215.64	619.08	393.79
Nikkel	50.000	17.600	96.50	33.97	143.00	50.34
Zink	183.800	81.050	564.27	248.82	944.73	416.60
10 Pak van VROM	1.500	1.500	29.15	43.15	56.8	84.8
Minerale olie	174.800	104.500	2,387.40	1,427.25	4,600.00	2,750.00
Barium	281.980	83.368	823.38	243.43	1,364.78	403.50
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	21.912	6.853	149.66	46.81	277.41	86.76
PCB som 7	0.018	0.011	0.46	0.28	0.92	0.55

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.2	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

Nieuwe Veer 117 te Streefkerk (gemeente Molenwaard)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 3607

Nieuwe Veer 117 te Streefkerk (gemeente Molenwaard)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 8 april 2014

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'C.Y. Burnier', with a long horizontal stroke extending to the right.

Autorisatie:

C.Y. Burnier

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding en administratieve gegevens	7
2	Bureauonderzoek	8
2.1	Doelstelling en vraagstelling	8
2.2	Methodiek	8
2.3	Resultaten	8
2.4	Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1	Plan van Aanpak	13
3.2	Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3	Conclusies	15
4	Aanbeveling	16
	Literatuur	16
	Geraadpleegde websites	17
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	17
	Bijlage 1 Boorgegevens	
	Bijlage 2 Archeologisch Monument	



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in april 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Nieuwe Veer 117 te Streefkerk (gemeente Molenwaard). In het plangebied zal een woning en bijgebouw worden gerealiseerd.

Op basis van het bureauonderzoek werd in het plangebied mogelijk de flank van een rivierduin (donk) aanwezig verwacht. Gezien reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek in de omgeving en de aanwezigheid van een archeologisch monument ten zuiden van het plangebied, zijn in de top van de rivierduin archeologische resten aanwezig zijn uit het Mesolithicum en/of Neolithicum. Op basis van het bureauonderzoek kan niet exact worden bepaald hoe diep de rivierduin aanwezig kan zijn, maar de top ervan zal zich dieper dan 8 m –mv bevinden. Vanaf het begin van onze jaartelling begon de Lek in het plangebied te stromen. Op grond van de datering van deze rivier kunnen in theorie archeologische resten vanaf de IJzertijd aanwezig zijn. Deze resten zullen, indien ze aanwezig zijn, zich in de (top) van de oeverafzettingen bevinden en manifesteren als een archeologische laag. Vanaf de Late Middeleeuwen is door bedijkingen het plangebied in de uiterwaarden van de Lek gesitueerd en derhalve door de periodieke overstromingen niet gunstig om vestigen. Verder is het plangebied ten noorden van het bewoningslint gelegen en op basis van oude kaarten onbebouwd. In principe worden in het plangebied geen funderingsresten van woningen verwacht. Wel kunnen greppels aanwezig zijn.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodem vanaf 500 cm –mv uit kleiig tot mineraalarm veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) bestaat. Het veen wordt op basis van het voorkomen van vele houtresten geïnterpreteerd als bosveen. In het veen zijn sporadisch enkele matig siltige en slappe kleilagen aanwezig. In de boringen 1, 3 en 5 wordt het veen afgedekt door een gemiddeld 30 cm dikke laag slappe komafzettingen (Formatie van Echteld). In de overige boringen wordt het veen tot een diepte van 15 tot 45 cm –mv aangetroffen. De bovenste laag in het gebied wordt gevormd door de bouwvoor.

De aangetroffen bodemopbouw (komafzettingen en veen) representeren een nat milieu, kenmerkend voor rivierkommen. Dergelijke gebieden waren in gebruik als weiland en werden niet uitgekozen als vestigingslocatie. De mogelijk diepgelegen rivierduinen zullen door de graafwerkzaamheden (maximaal 300 cm -mv) voor de bouw van de woning niet worden bereikt. Wel zal de paalfundering mogelijk reiken tot de rivierduin, maar de verwachting is dat de geringe diameter van de palen (20 cm) niet zal resulteren in grootschalige verstoring van de bodem.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.





Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in april 2014 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Nieuwe Veer 117 te Streefkerk (gemeente Molenwaard). In het plangebied zal een woning en bijgebouw worden gerealiseerd.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld.¹ Op grond van dit beleid zijn in het plangebied drie verwachtingszones, alle met een archeologische verwachting vanaf de prehistorie tot de Middeleeuwen:

- Voor het noordelijke tot centrale deel geldt een hoge archeologische verwachting aan of nabij het oppervlak en een hoge verwachting dieper dan 1,5 m –mv. Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm is onderzoek noodzakelijk.
- Een kleine zone in het centrale tot zuidelijke deel heeft een middelmatige verwachting. Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 500 m² en dieper dan 30 cm is onderzoek noodzakelijk.
- In het uiterste zuidwestelijke deel is een zone aanwezig met een hoge verwachting dieper dan 1,5 m –mv. Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm is onderzoek noodzakelijk.

Om in deze zones een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Molenwaard heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v.
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Bouw woning en bijgebouw. De noordelijke en zuidelijke begrenzing zal bestaan uit een watergang.
Locatie:	Nieuwe Veer 117
Plaats:	Streefkerk
Gemeente:	Molenwaard
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Streefkerk, Sectie E, perceelnummer 540
Kaartblad:	38D
Oppervlakte plangebied	4300 m ²
Coördinaten:	110.935 / 435.001; 110.985 / 434.932; 110.943 / 434.897; 110.898 / 434.977.
Bevoegde overheid:	Gemeente Molenwaard
Deskundige namens de bevoegde:	Dhr. K. Benschop
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	61016
ADC-projectcode:	4160085

¹ Boshoven, et al. 2009.

² SIKB 2010.



Auteur:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	C.Y. Burnier
Periode van uitvoering:	April 2014
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-sx6a-kh

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.



Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 700 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Bouw woning en bijgebouw. De noordelijke en zuidelijke begrenzing van het plangebied zal bestaan uit watergangen.
Wijze fundering:	op palen
Onderkeldering:	Mogelijk
Diepte bodemverstoring:	Maximaal 250 cm –mv indien de woning onderkelderd gaat worden.
Oppervlakte bodemverstoring:	Ca. 800 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Ter hoogte van de nieuwbouw lager
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Onbekend
Toekomstige ligging verharding:	vanaf de westelijk gelegen weg richting de geplande bebouwing.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ³	Formatie van Echteld op een afwisseling van Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket en de Formatie van Echteld (oude nomenclatuur: Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (Kom- en oeverafzettingen; rF2k) Hieronder zijn mogelijk rivierduinafzettingen aanwezig (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Vlakte van getij-afzettingen (2M35)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Drechtvaaggronden met zware klei, zoete getij-afzetting (eMv41C-II)
Meandergordelkaart ⁶	Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de oever- op beddingafzettingen van de Lek (vanaf het jaar 0 tot heden)
Zanddieptekaart ⁷	In het plangebied is naar verwachting geen beddingzand aanwezig.
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁸	Het plangebied bevindt zich gemiddeld op 1,20 m -NAP

De oudste relevante afzettingen in het onderzoeksgebied zijn gevormd tijdens het jongere deel van de Late Dryas (10.500 – 10.150 jaar BP). Tijdens deze periode viel aanzienlijk minder neerslag dan de voorgaande perioden en heersten er sterkere zuidwestenwinden. Met name langs de dalen van

³ Bosch & Kok 1994.

⁴ Alterra 2003.

⁵ Markus, *et al.* 1984.

⁶ Cohen, *et al.* 2012.

⁷ Cohen, *et al.* 2009.

⁸ <http://www.ahn.nl/viewer>



de Late Dryas riviervlakten ontstaan hoge, paraboolvormige rivierduinen door uitblazing van zand uit de droogliggende riviervlakte. De rivierduinen behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen. Het huidige dorp Streefkerk, dat zich circa 250 m ten westen van het plangebied bevindt, is op een rivierduin ontstaan.

Het plangebied ligt ten zuiden van de Lek stroomgordel. Deze stroomgordel was actief van ongeveer het begin van de jaartelling tot 1050 n.Chr., toen de Lek bedijkt werd. Hierna sedimenteerde de Lek uitsluitend nog in de buitendijkse overstromingsvlakten.⁹ Ten zuiden van de Lek ligt een uitgestrekt veengebied. Het veengebied is onder invloed van de zeespiegelstijging ontstaan in het Holoceen. Gedurende transgressies in het Atlanticum en het Vroeg Boreaal worden kleiige en zandige mariene sedimenten afgezet die het Basisveen op veel plaatsen hebben geërodeerd. Een deel van dit veen is bij latere transgressies weer weggeslagen. Gedurende het Laat Atlanticum en het Subboreaal was er in de Alblasserwaard sprake van enkele kleine riviersystemen die een anastomiserend karakter hadden. Dit riviersysteem wordt dus gekenmerkt door een sterk vertakt geulenstelsel en veel crevasseafzettingen.¹⁰

In de 10^e en 11^e eeuw werd een aanvang gemaakt met de ontginning van het veengebied door vanaf de oeverwallen van grote rivieren afwateringssloten te graven. In de 12^e en 13^e werd begonnen met de ontginning van het binnengebied. Bij de ontginning werd in eerste instantie een ontwaterings- of ontginningsas gegraven, waarna vanuit deze as het gebied naar beide kanten werd ontgonnen waarbij er sloten haaks op de ontginningsas werden gegraven. Een consequentie van de ontginning was een daling van het maaiveld als gevolg van de ontwatering en oxidatie van het veen.

In het plangebied komen volgens de bodemkaart drechtvaaggronden voor. Vaaggronden zijn gronden waarin (nog) weinig of bodemvorming heeft plaatsgevonden. Bij drechtvaaggronden bestaat het profiel uit klei op een veenondergrond. De moerige ondergrond begint tussen 40 en 80 cm diepte en is dikker dan 40 cm.¹¹

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

AMK-terrein nr	Omschrijving	Datering ¹²	Opmerking
6.386	Nederzettingscomplex	MESO- NEO	Terrein met op een donk met sporen van bewoning uit het Meso- en/of Neolithicum.

Onderzoeksmel dings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
4.760	Booronderzoek	Bij het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het bodemprofiel heeft een natuurlijke opbouw.	Het plangebied is vrijgegeven
6.439	Booronderzoek	Tot een diepte van 4 m –mv zijn geen archeologische resten aangetroffen	Het plangebied is vrijgegeven
25.318	Booronderzoek	In het gebied ontbreken (duidelijke) aanwijzingen voor archeologische resten.	Het plangebied is vrijgegeven
25.613	Bureauonderzoek	Het onderzoek heeft uitgewezen dat het gebied mogelijk op een donk ligt, waar archeologische resten aanwezig zijn uit het Meso- en/of Neolithicum	Vervolgonderzoek

⁹ Cohen, *et al.* 2012.

¹⁰ Berendsen 2008.

¹¹ Berendsen 2005.

¹² Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
26.011	Booronderzoek	In het gebied is in de ondergrond een donk aangetroffen. De donk loopt van west-noordwestelijk naar zuid-zuidwestelijk richting. De donk is aangetroffen tussen 5,8 – 8 m –mv. In het oostelijke deel is de donk tot 8 m –mv niet aangetroffen.	Vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek
39.288	Booronderzoek	Onbekend	Het plangebied is vrijgegeven.
40.390	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek is de westelijke flank van een rivierduin aangeboord. Het hoogste punt is op een diepte van 50 cm –mv aangetroffen. Aanwijzingen dat in de top van het rivierduin sprake is van archeologische resten zijn niet aangetroffen.	Het plangebied is vrijgegeven
50.979	Booronderzoek	Op basis van het veldonderzoek zijn in de ondergrond rivierduinen aanwezig. Gemiddeld genomen bevindt de rivierduin zich tussen 8 en 9 m –NAP. In de zeefresiduen van de top van het rivierduinzand zijn geen archeologische indicatoren aanwezig.	Het plangebied is vrijgegeven

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹³	Opmerking
28.680	Fragment keramiek van een steengoed veldfles	LME	
56.481	Houtskool, verbrand bot en vuurstenen afslagen	MESO- NEO	Aangetroffen tijdens een archeologisch booronderzoek in de top van de aanwezige rivierduin. De vondsten zijn tussen 95 en 195 cm –mv aangetroffen.

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen en relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

De archeologische verwachting in het onderzoeksgebied is mede gebaseerd op ligging van een rivierduin (donk) op de locatie waar nu Streefkerk is gelegen. De begrenzing hiervan is een archeologisch monument. Op basis van archeologisch onderzoek heeft de rivierduin een west-noordwestelijk naar zuid-zuidwestelijk oriëntatie en is het hoogste voorkomen van het duinzand (50 cm -mv) circa 400 meter ten westen van het plangebied gelegen. Juist ten westen van het plangebied is het duinzand echter dieper dan 8 m –mv aanwezig. Gezien het feit dat rivierduinen paraboolvormig zijn, en daardoor een grote hellingshoek hebben, wordt in het plangebied de top van de rivierduin dieper dan 8 m –mv verwacht. De rivierduin is vanaf het begin van onze jaartelling overspoeld door afzettingen van de Lek. In het onderzoeksgebied zijn echter geen archeologische vondsten bekend uit het begin van de sedimentatie; pas vanaf de Late Middeleeuwen zijn waarnemingen bekend.

Op de provinciale en gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS)	Redelijke tot grote trefkans op archeologische sporen	Gebaseerd op de ligging van het plangebied nabij een rivierduin en de oeverafzettingen van de Lek.
Gemeentelijke beleidskaart (afb. 4)	Middelmatige tot hoge archeologische	In het plangebied worden in de diepere ondergrond een rivierduin verwacht. Hierop zijn de

¹³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Bron	Verwachting	Toelichting
	verwachting aan of nabij het oppervlak én dieper dan 1,5 m –mv	oeverafzettingen van de Lek gelegen.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 5) ¹⁴	1811-1832	Het plangebied bevindt zich ten oosten van de historische kern van Streefkerk en is in gebruik als bouwland. De percelingsgrenzen worden gevormd door sloten. In het gebied zijn twee min of meer noordzuid georiënteerde sloten aanwezig. In de nabijheid van het plangebied zijn geen wegen aanwezig.
Historische rivierenkaart ¹⁵	1830-1842	Idem aan situatie 1811-1832
Bonnekaart (afb. 6) ¹⁶	1877-1914	Het plangebied is in gebruik als bouwland en is onderverdeeld in meerdere percelen. De percelingsgrenzen bestaan uit sloten en bomen. In het oostelijke deel lijkt een pad aanwezig te zijn.
Topografische kaart ¹⁷	1936-1952	Enkele sloten zijn gedempt en het plangebied bestaat uit een tweetal percelen, gescheiden door een sloot.
Topografische kaart ¹⁸	1969	Streefkerk breidt uit richting het plangebied. Het plangebied zelf is nog in gebruik als bouwland. Er zijn nog geen wegen in de directe omgeving aanwezig.
Topografische kaart ¹⁹	1981	Uitbreiding vindt plaats richting het westen. Inmiddels is de Randweg, die zich ten westen van het plangebied bevindt, aangelegd. Langs deze weg is nog geen bebouwing aanwezig.
Topografische kaart ²⁰	1989	Bebouwing juist ten noorden van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied wordt bouwklaar gemaakt. Het gebied zelf onbebouwd.
Topografische kaart ²¹	1995	Bebouwing ten noorden en zuiden van het plangebied. Het plangebied zelf is in gebruik als grasland. Huidige situatie.

Het plangebied is circa 250 m ten oosten van de historische kern van Streefkerk gelegen. Dit dorp wordt voor het eerst in schriftelijke bronnen vermeld in 1280.²² Het dorp is gelegen op een rivierduin.

Volgens de eerste gedetailleerde kaart van het plangebied (kadastrale minuut uit 1811-1832) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland (afb. 5). De percelingsgrenzen worden gevormd door sloten. In het gebied zijn twee min of meer noordzuid georiënteerde sloten aanwezig. In de nabijheid van het plangebied zijn geen wegen aanwezig. Behoudens enkele herperceleringen, verandert deze situatie nauwelijks (afb. 6). Pas in de tweede helft van de 20^e eeuw breidt Streefkerk zich richting het plangebied uit en wordt de Randweg aangelegd. In de laatste kwart van de 20^e eeuw is ten noorden en zuiden van het plangebied bebouwing zichtbaar. Het plangebied zelf is onbebouwd en in gebruik als grasland.

¹⁴ Kadaster 1811-1832.

¹⁵ Goudriaan 1830-1842.

¹⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1877-1914.

¹⁷ Kadaster 1936-1995.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid.

²² Van Berkel & Samplonius 2007.



2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.²³ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied geen kabels en leidingen aanwezig zijn.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied blijkt dat in de diepe ondergrond van mogelijk de flank van een rivierduin (donk) aanwezig is. Gezien reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek en de aanwezigheid van een archeologisch monument ten zuiden van het plangebied, zijn in de top van de rivierduin archeologische resten aanwezig zijn uit het Mesolithicum en/of Neolithicum. Op basis van het bureauonderzoek kan niet exact worden bepaald hoe diep de rivierduin aanwezig kan zijn, maar de top ervan zal zich dieper dan 8 m –mv bevinden. De eventueel aanwezige archeologische resten zullen zich naar verwachting manifesteren als een strooiing van voornamelijk vuursteen en mogelijk aardewerk. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de ligging onder het grondwater naar verwachting goed geconserveerd zijn. De kans is reëel dat latere afzettingen in het gebied de top van de rivierduin heeft geërodeerd.

Vanaf het begin van onze jaartelling begon de Lek in het plangebied te stromen. Op grond van de datering van deze rivier kunnen in theorie archeologische resten vanaf de IJzertijd aanwezig zijn. Deze resten zullen, indien ze aanwezig zijn, zich in de (top) van de oeverafzettingen bevinden en manifesteren als een archeologische laag. Vanaf de Late Middeleeuwen is door bedijkingen het plangebied in de uiterwaarden van de Lek gesitueerd en derhalve door de periodieke overstromingen niet gunstig om vestigen. Verder is het plangebied ten noorden van het bewoningslint gelegen en op basis van oude kaarten onbebouwd. In principe worden in het plangebied geen funderingsresten van woningen verwacht. Wel kunnen greppels aanwezig zijn.

De eventueel aanwezige vondstenlaag van de Lek zal zich waarschijnlijk niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil (0,40- 0,80 m – mv) heersende relatief droge bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
In het plangebied worden op basis van het bureauonderzoek archeologische resten verwacht. Om deze verwachting te toetsen, adviseert ADC ArcheoProjecten om een Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te laten voeren. Dit heeft als doel de bodemopbouw en de mate van intactheid te bepalen.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

²³ KLIC-melding 14G126196



Op 1 april 2014 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd. In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode het meest geschikt:

Aantal boringen:	vijf
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	Circa 400 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm en guts met diameter 3cm
Bemonstering:	Versnijden en verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁴ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 7. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

In het plangebied bestaat de onderste aangeboorde laag vanaf 500 cm –mv uit zwak kleiig tot mineraalarm en grijsbruin tot donkerbruin veen met lokaal kleilagen. In de boringen 1, 3 en 5 wordt

²⁴ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



het veen op een gemiddelde diepte van 65 cm –mv afgedekt door een 30 cm dikke laag matig siltige, kalkloze en lichtbruingrijze klei, die roestvlekken bevat. In de boringen 2 en 4 is deze laag niet aanwezig en wordt het veen tot een diepte van 15 tot 45 cm –mv aangetroffen. De bovenste 15 tot 45 cm –mv wordt gevormd door zwak siltige tot zwak zandige, zwak humeuze en overwegend grijsbruine klei, die in de boringen 2, 4 en 5 baksteenfragmenten bevat.

3.2.2 Interpretatie

In het plangebied bestaat de bodem vanaf 500 cm –mv uit kleilig tot mineraalarm veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Het veen wordt op basis van het voorkomen van vele houtresten geïnterpreteerd als bosveen. In het veen zijn sporadisch enkele matig siltige en slappe kleilagen aanwezig. In de boringen 1, 3 en 5 wordt het veen afgedekt door een gemiddeld 30 cm dikke laag slappe komafzettingen (Formatie van Echteld). In de overige boringen wordt het veen tot een diepte van 15 tot 45 cm –mv aangetroffen. De bovenste laag in het gebied wordt gevormd door de bouwvoor.

De aangetroffen bodemopbouw (komafzettingen en veen) representeren een nat milieu, kenmerkend voor rivierkommen. Dergelijke gebieden waren in gebruik als weiland en werden niet uitgekozen als vestigingslocatie. De mogelijk diepgelegen rivierduinen zullen door de graafwerkzaamheden (maximaal 300 cm -mv) voor de bouw van de woning niet worden bereikt. Wel zal de paalfundering mogelijk reiken tot de rivierduin, maar de verwachting is dat de geringe diameter van de palen (20 cm) niet zal resulteren in grootschalige verstoring van de bodem.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied bevindt zich in de getij-afzettingen van de Lek. Hierin hebben zich komafzettingen en veen gevormd.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De bodem is vanaf de bouwvoor, die tot circa. 30 cm –mv aanwezig is, intact.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
In het gebied zijn komafzettingen en veen aanwezig. In de klei en het veen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op een mogelijk bewoonbaar oppervlak in het verleden. Tot een diepte zijn derhalve geen archeologisch relevante afzettingen aangetroffen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Niet van toepassing.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In het plangebied zijn enkele baksteenfragmenten aangetroffen, maar deze worden niet beschouwd als indicatoren voor bewoning in het gebied.

Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Niet van toepassing
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Niet van toepassing
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*



In het plangebied zijn tot een diepte van 500 cm –mv komafzettingen en veen aangetroffen. De aangetroffen bodemopbouw representeren een nat milieu, kenmerkend voor rivierkommen. Dergelijke gebieden waren in gebruik als weiland en werden niet uitgekozen als vestigingslocatie. De mogelijk aanwezige rivierduin in de diepere ondergrond zal door de graafwerkzaamheden niet worden aangetast. Wel zullen enkele heipalen worden geslagen, maar door de geringe diameter van de palen, zullen deze werkzaamheden niet resulteren in grootschalige aantasting van de rivierduin.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De toekomstige planontwikkeling zal niet resulteren in grootschalige aantasting van eventueel aanwezige resten in de top van de rivierduin. Tot een diepte van 500 cm –mv worden in het gebied geen archeologische waarden verwacht.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het gebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. 3e druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Landschappelijk Nederland*. 4e (herziene) druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2007: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bosch, J.H.A. & H. Kok, 1994: *Blad 38 West Gorinchem West*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden; Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart*. (BAAC-Rapport V-08.0185).
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. .
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.A.J. Berendsen & H.F.J. Kempen, 2009: *Zand in Banen – Zanddieptekaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. 3rd fully revised edition. Arnhem.
- Goudriaan, B.H., 1830-1842: Historische rivierenkaart; Boven Rijn, Waal, Boven- en Beneden Merwede, Noord, Dortsche Kil, Oude Maas, Spui, Brielsche Nieuwe Maas, schaal 1:10.000. *Topografische Inrichting*,
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Streefkerk, Zuid-Holland, sectie A, blad 01*.
- Kadaster, 1936-1995: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Neder-Hardinxveld / Sliedrecht, kaartblad 38D. .



Markus, W. C., G. G. L. Steur & W. Heijink, 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*. Stiboka, Wageningen.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.

Verkenningen, Bureau Militaire, 1877-1914: *Bonnekaart schaal 1:25.000, Schoonhoven, Kaarthurmer 504.*

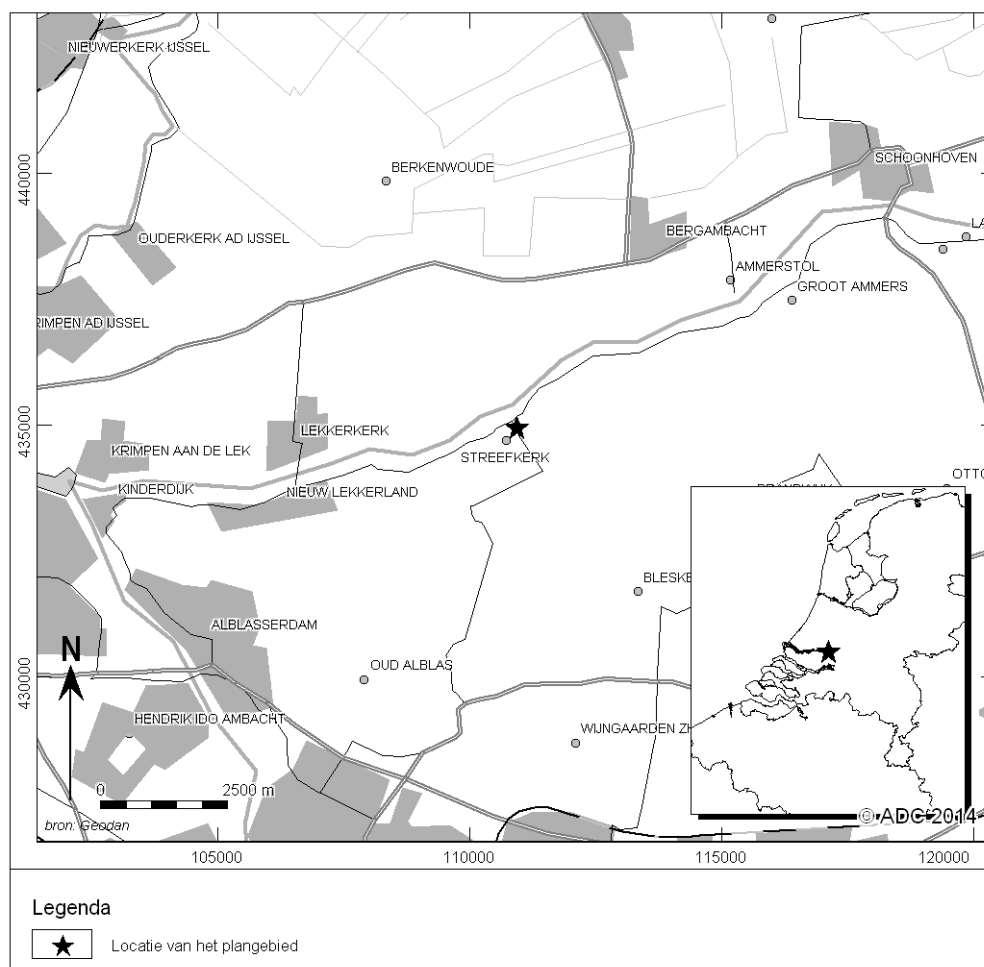
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.watwaswaar.nl>

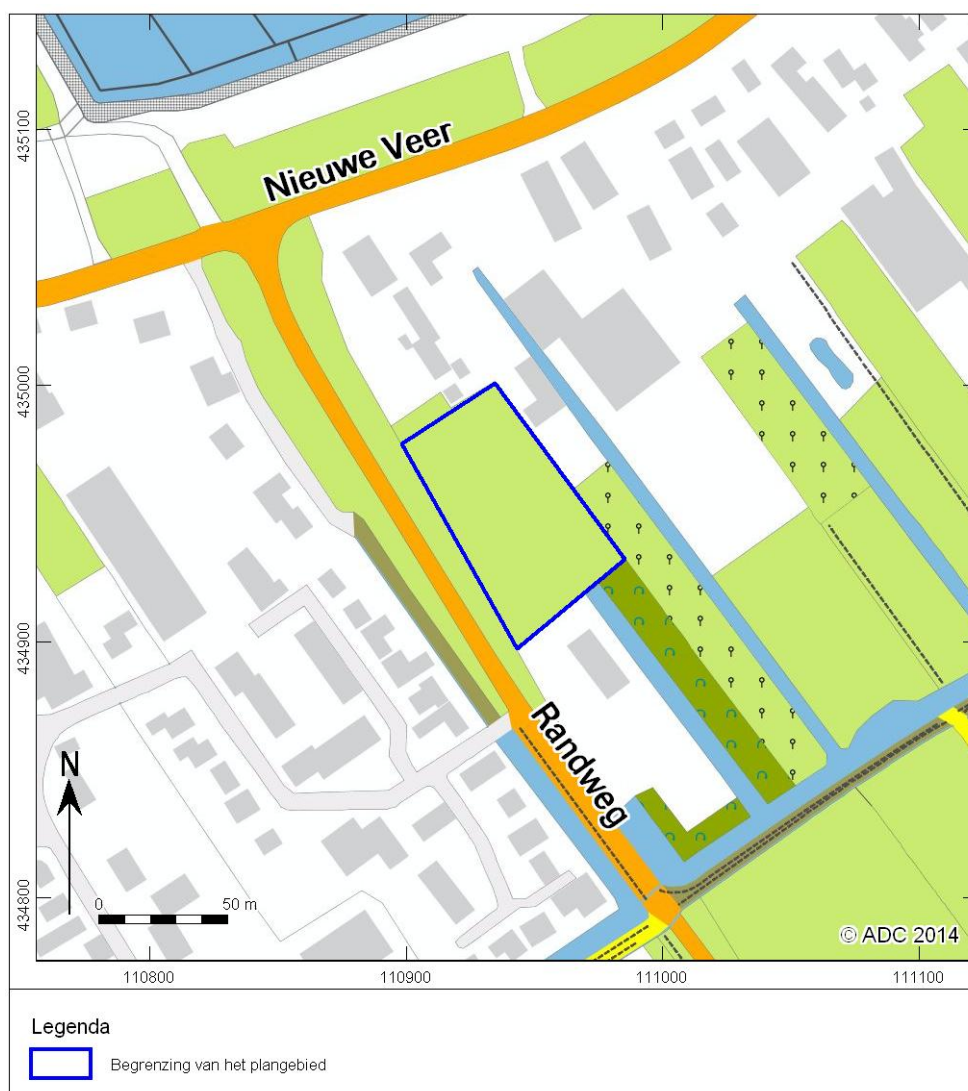
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Molenwaard
Afb. 5 Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832
Afb. 6 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1877
Afb. 7 Boorpuntenkaart

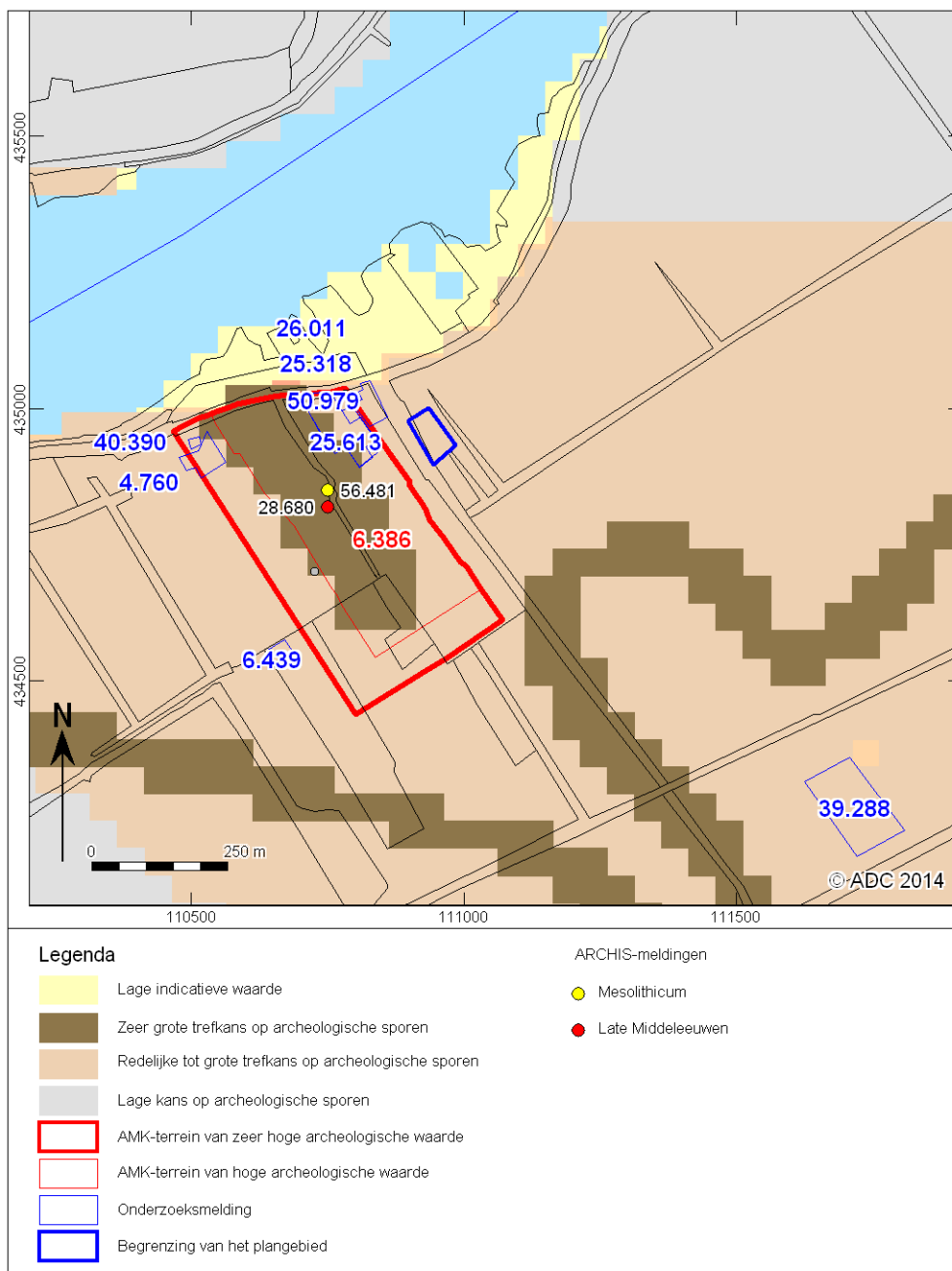
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



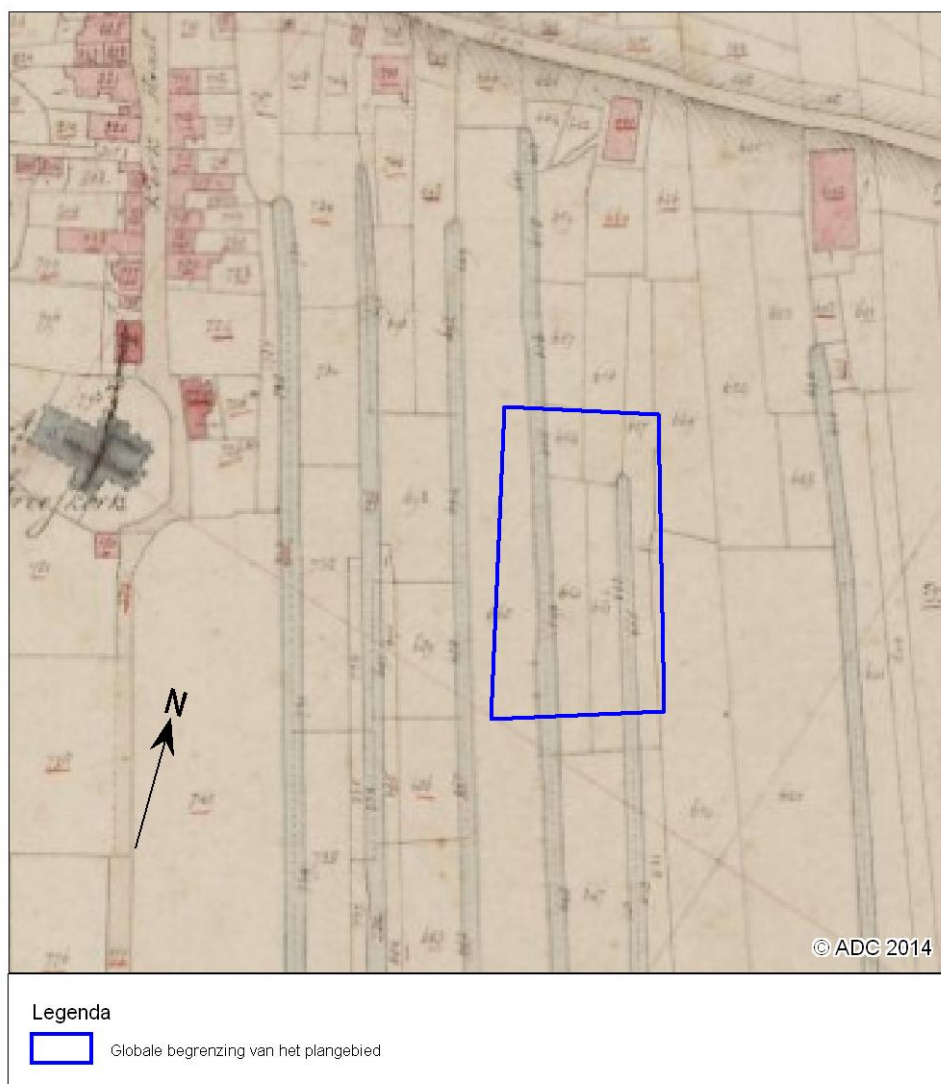
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Molenwaard



Afb. 5 Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832



Afb. 6 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1877



Afb. 7 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	110917	434971	-126	0	45	klei	matig siltig;matig humeus	donker-bruin	kalkloos			Venig
				45	70	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				70	120	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos			
				120	300	veen	mineraalarm	donker-bruin	kalkloos			Bosveen
2	110948	434972	-131	0	50	klei	matig siltig;zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen	
				50	120	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos			
				120	300	veen	mineraalarm	donker-bruin	kalkloos			Bosveen
3	110938	434943	-118	0	15	klei	zwak zandig;zwak humeus	grijs-bruin	kalkloos			
				15	55	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				55	310	veen	mineraalarm	donker-bruin	kalkloos			Bosveen
				310	340	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos			
				340	460	veen	mineraalarm	donker-bruin	kalkloos			Bosveen
				460	500	veen	zwak kleiig	grijs-bruin	kalkloos			Spoor plantenresten
4	110964	434948	-131	0	45	klei	matig siltig	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	
				45	230	veen	mineraalarm	donker-bruin	kalkloos			Bosveen
				230	240	klei	matig siltig	licht-grijs	kalkloos			Spoor plantenresten;slap
				240	300	veen	zwak kleiig	bruin	kalkloos			
5	110945	434925	-111	0	20	klei	matig siltig;zwak humeus	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	
				20	60	klei	matig siltig	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		
				60	300	veen	mineraalarm	donker-bruin	kalkloos			Bosveen;spoor humeuze kleilagen

Uitgebreide Rapportage Monumenten

Monumentnr: 6386 **Oppervlakte:** 181.062 m2
CMA-nr: 38D - 015
Status: Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Toponiem: Centrum; Kerklaan; Kerkstraat
Plaats: Streefkerk
Gemeente: Molenwaard
Provincie: Zuid-Holland
Coördinaten: 110773 / 434761
Terreinbeheerder: Niet van toepassing

Complexen

Complextype

Begindatering

Einddatering

Nederzetting, onbepaald

Mesolithicum

Neolithicum

Beschrijving

Terrein met een donk met sporen van bewoning uit het Mesolithicum en/of het Neolithicum.

Het betreft de dorpskern van Streefkerk. Het terrein is geheel bebouwd. Houtskool, bot en vuursteen zijn aangetroffen bij boringen. Er is ook een Laat Middeleeuwse vondst op het terrein gedaan: een veldfles van laat Pingsdorfachtig materiaal.



Bureau Waardenburg bv

Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365 4100 AJ Culemborg

Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49

E-mail info@buwa.nl www.buwa.nl

NOTITIE

Van den Heuvel
Ontwikkeling & Beheer B.V.
Lekdijk 44
2967GB Langerak

DATUM: 19 maart 2014
ONS KENMERK: 14-081/14.02008/DimEm
UW KENMERK: -
AUTEUR: K.D. van Straalen
PROJECTLEIDER: D. Emond
STATUS: versie 1.0
CONTROLE: E.F.J de Boer

Quick scan Nieuwe Veer 117, Streefkerk

Fam. Van den Berg is voornemens om op Nieuwe Veer 117 te Streefkerk nieuwbouw te realiseren. Bureau Waardenburg heeft op basis van een oriënterend veldonderzoek (d.d.13-03-2014) en bronnenonderzoek de effecten van deze ingreep beoordeeld in het kader van de Flora- en faunawet.

Conclusie

Het plangebied heeft geen betekenis voor (strikt) beschermde soorten van tabel 2/3 van de Flora- en faunawet. Een ontheffing van de Flora- en faunawet wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De werkzaamheden kunnen zonder beperkingen worden uitgevoerd. Deze conclusie wordt hieronder toegelicht. In het kader van de WABO en het aanvragen van de omgevingsvergunning betekent dit dat u het onderdeel 'Handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten' niet aan uw aanvraag hoeft toe te voegen.

Plangebied en werkzaamheden

Het plangebied ligt aan de noordzijde van Streefkerk. Het plangebied bestaat uit een intensief beheerd stuk grasland in de bebouwde kom van Streefkerk. Aan de rand van het plangebied staan op korte afstand van elkaar een aantal jonge bomen. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door een smalle watergang die parallel loopt aan de Randweg. Rondom het plangebied staan enkele vrijstaande woningen met aangrenzende tuinen.

Men is voornemens om in het plangebied een vrijstaande woning te realiseren. De ingreep vindt plaats op een agrarisch weideperceel. De westelijk gelegen watergang valt buiten de invloedssfeer van de ingreep.

Methodiek

Het plangebied is op 13 maart 2014 bezocht. Aanvullend op het terreinbezoek heeft beperkt bronnenonderzoek plaatsgevonden (waarneming.nl, raven.nl en zoogdieratlas.nl).

Resultaten¹

Het plangebied bestaat uit een intensief begraasd graslandje. De omliggende watergangen vallen buiten de invloedssfeer van de ingreep. In het plangebied zijn geen geschikte biotopen voor beschermde ongewervelden, vissen en reptielen aangetroffen. Deze soorten zullen in onderhavige notitie buiten beschouwing gelaten worden.



Foto Overzicht plangebied en naburige bebouwing.

Planten

In het plangebied zijn geen beschermde soorten planten aangetroffen. Geschikte biotopen zijn niet aanwezig. Op grond hiervan is beoordeeld dat het plangebied geen betekenis heeft voor beschermde soorten planten.

Amfibieën

Uit de omgeving van Streefkerk is het voorkomen van de rugstreeppad (Tabel 3, AmvB artikel 75) bekend (waarneming.nl). In de watergangen rondom het plangebied is echter geen geschikt voortplantingsbiotoop aangetroffen. Rugstreeppadden zijn echte pioniers die geschikte nieuwe voortplantingswateren snel kunnen bezetten. De soort plant zich voort in visarme delen van watergangen, poelen en regenplassen. Op bouwterreinen vestigen rugstreeppadden zich makkelijk in de afgegraven delen die tijdelijk onder water staan.

¹ Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Flora- en faunawet. Bij toepassing van de Flora- en faunawet worden conform de AmvB art. 75 vier beschermingsregimes onderscheiden. Voor soorten uit 'Tabel 1' geldt vrijstelling van verbodsbepalingen bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor vogels en soorten van 'Tabel 2 of 3' geldt geen vrijstelling en kan aanvraag van een ontheffing aan de orde zijn bij overtreding van verbodsbepalingen. In de tekst is per beschermde soort aangegeven in welke categorie deze is opgenomen...

Overige beschermde amfibieën komen in het plangebied niet voor. Gezien het biotoop worden deze ook niet verwacht. Het voorkomen van amfibieën in het plangebied kan op grond van biotoopkenmerken worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied zijn sporen van mollen aangetroffen. Gezien het biotoop is het voorkomen van strikt beschermde grondgebonden zoogdieren uitgesloten.

Het voorkomen van overige algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren (Tabel 1, AmvB artikel 75) kan op grond van terreinkenmerken worden uitgesloten.

Vleermuizen

Het plangebied is voor vleermuizen marginaal geschikt. Het is open en kaal, waardoor het als foerageergebied voor vleermuizen niet van wezenlijk belang is. Naar inschatting kunnen sporadisch foeragerende vleermuizen boven de watergang en nabij het naburige bebouwing aangetroffen worden. In het plangebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig. Het plangebied zelf heeft geen wezenlijke functie voor vleermuizen.

Vogels met jaarrond beschermde nestplaats²

In het plangebied zijn geen geschikte nestgelegenheden aangetroffen voor vogels met een jaarrond beschermde nestplaats. Het voorkomen van jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels kan op grond van het veldbezoek worden uitgesloten.

Het plangebied is ook voor overige broedvogels marginaal geschikt. De kans op het voorkomen van broedvogels in de huidige situatie is zeer klein.

Effecten

Rugstreeppad

Gedurende de bouwfase dient rekening gehouden te worden met het voorkomen van rugstreeppadden (Tabel 3, AmvB artikel 75). De soort kan snel waterplassen op bouwterreinen bezetten. In dat geval kunnen mogelijk verbodsbepalingen worden overtreden (artikel 11). Rugstreeppadden planten zich voort in de periode april tot eind juni (juli). In deze periode dient het ontstaan van waterplassen op het bouwterrein te worden voorkomen.

Vogels

Op het terrein kunnen mogelijk vogels tot broeden komen, al wordt de kans daarop zeer minimaal geacht. Het verstoren van in gebruik zijnde nesten dient te worden voorkomen. Dit leidt namelijk tot het overtreden van verbodsbepalingen (artikel 11). De broedperiode voor vogels loopt globaal van half maart tot half augustus.

² Op grond van door het ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief, zwarte wouw.

Randvoorwaarden Flora- en faunawet voor uitvoering project

- Werkzaamheden binnen het broedseizoen is mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor het broedseizoen wordt in het kader van de Flora- en faunawet geen standaard periode gehanteerd. Het broedseizoen verschilt per soort. Globaal moet rekening gehouden worden met de periode half maart tot half augustus. Gezien het terreintype en mogelijk voorkomende soorten loopt de broedperiode echter al eind mei af. Daarnaast is de kans op broedvogels zeer gering.
- Voorkom het ontstaan van waterplassen op het bouwterrein in de periode van april tot half juli. In deze plassen kunnen zich rugstreeppadden vestigen.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met Dimitri Emond

Akkoord voor uitgave: Teamleider Bureau Waardenburg bv
ir E.J.F. de Boer.

Paraaf:

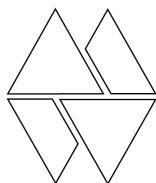


Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / van den Heuvel B.V.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001:2008.



Bureau Waardenburg bv
Adviseurs voor ecologie & milieu

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10, Fax 0345 51 98 49
info@buwa.nl www.buwa.nl

Bezoekadres De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel
Postadres Postbus 599, 4000 AN Tiel
T (0344) 64 90 90 **F** (0344) 64 90 99
E info@wsrl.nl **I** www.waterschaprivierenland.nl
Bank IBAN NL93NWAB0636757269
BIC NWABNL2G



Waterschap
Rivierenland

23 MEI 2014

Gemeente Molenwaard
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF



Gemeente Molenwaard

1018

VERZONDEN 22 MEI 2014

Datum:
22 mei 2014

Uw kenmerk:

Ons kenmerk:
201407346/277440

Behandeld door:
Maarten Koppen

Onderwerp:

Wateradvies voorontwerp bestemmingsplan Nieuwe Veer 117 te Streefkerk

Doorkiesnummer / e-mail:
(0344) 64 92 31
m.koppen@wsrl.nl

Geachte heer/mevrouw,

Uw toegezonden voorontwerp bestemmingsplan Nieuwe Veer 117 te Streefkerk geeft aanleiding tot het maken van opmerkingen. Deze reactie is aan te merken als wateradvies in het kader van de watertoetsprocedure.

Doorlopen proces

Het waterschap is vroegtijdig bij het bestemmingsplantraject betrokken en de digitale watertoets is goed doorlopen.

Ruimtelijke consequenties

De planontwikkeling betreft een toename van 450 m² verhard oppervlak. Dit vereist een compenserende waterberging van 9,0 m². Aangezien in de planontwikkeling ook compenserende waterberging is voorzien van het plan 'Timmerfabriek', moet op het perceel ook 348 m² aan oppervlaktewater worden gerealiseerd. In het plan is 450 m² aan oppervlaktewater opgenomen, waardoor aan de eis wordt voldaan.

Op het voorliggende bestemmingsplan hebben wij de volgende opmerkingen en aandachtspunten die wij graag verwerkt zien.

– Toelichting

In 5.5 Watertoets onder het kopje peilgebied wordt gesproken over een minimum- en maximumpeil. Wij vragen u minimumpeil te vervangen door 'zomerpeil' en het maximumpeil door 'winterpeil'.

Daarnaast wordt in de omschrijving van het watersysteem aangegeven dat volgens de legger aan de oostzijde van het plangebied een watergang met C-status is gelegen. Dit is niet juist; het betreft een watergang met een B-min status. Eigenaren van gronden die grenzen aan de B-min watergang zijn medeverantwoordelijk voor het onderhoud van de watergang. Hiervoor geldt een beschermingszone van 1 meter, gemeten vanuit de boveninsteek.

- Wij vragen u de status van de C-watgang te wijzigen in B-min.

Conclusie

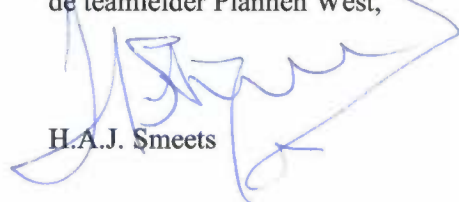
Wij adviseren positief over het plan, mits u bovenstaande opmerkingen op een goede manier in het bestemmingsplan verwerkt.

Wij verzoeken u aan te geven op welke wijze onze opmerkingen worden verwerkt in het plan. Daarnaast verzoeken wij u het waterschap te betrekken bij de verdere procedure van het plan en de planning hiervan aan te geven.

Voor de uitvoering van het plan is een watervergunning van het waterschap vereist. In deze watervergunning kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hierover contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen van ons waterschap. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94. Vermeld hierbij het nummer van het locatiedossier **LC-2009-090417**.

Als u nog vragen heeft over deze brief, kunt u contact opnemen met Inez Wissingh, telefoonnummer (0344) 64 96 31, e-mailadres i.wissingh@wsrl.nl.

Hoogachtend,
namens het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland,
de teamleider Plannen West,



H.A.J. Smeets

P.S. Wij verzoeken u vriendelijk bij verdere correspondentie ons kenmerk te vermelden, zodat wij uw brief sneller kunnen beantwoorden.

Bijlage(n): Geen
Afschrift: Archief

NOTA ZIENSWIJZEN BESTEMMINGSPLAN 'NIEUWE VEER 117' TE STREEFKERK



NL.IMRO.1927.BPnieuweveer117SKK-VA01

status: definitief
versie: 1.3

Langerak, 28-08-2014

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	1
2 ZIENSWIJZEN.....	2
2.1 Volgnummer 1	2

1 INLEIDING

Op grond van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening is de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht) doorlopen en is eenieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze naar voren te brengen ten aanzien van het ontwerpbestemmingsplan.

Het ontwerpbestemmingsplan 'Nieuwe Veer 117' heeft van 27 juni 2014 tot en met 8 augustus 2014 ter inzage gelegen. Tijdens de ter inzage legging zijn er 2 schriftelijke zienswijzen ingediend. De ingediende zienswijzen is ontvankelijk verklaard en binnen de gestelde periode ingediend. De door het waterschap ingediende zienswijze is na overleg met het waterschap weer ingetrokken. Wel heeft het waterschap enkele ambtshalve wijzigingen aangegeven, deze opmerkingen zijn verwerkt in de toelichting van het bestemmingsplan. Derhalve zal in deze nota geen aandacht meer aan deze zienswijze worden besteed. In deze nota zal de overgebleven zienswijze inhoudelijk worden behandeld en beantwoord.

Leeswijzer

In deze nota wordt de ingediende en ontvankelijke zienswijze behandeld. De behandeling bestaat achtereenvolgens uit een samenvatting van de zienswijze, de beantwoording van de zienswijze en tenslotte zal worden aangegeven of de zienswijze aanleiding geeft tot het aanpassen van het bestemmingsplan en welke aanpassingen dit betreft.

2 ZIENSWIJZEN

2.1 Volgnummer 1

Samenvatting zienswijze

- a. Indiener geeft aan dat er naar zijn mening bij het opstellen van het bestemmingsplan geen aanwijsbare rekening is gehouden met het wooncomfort van indiener. Hierdoor lijdt het bestemmingsplan tot onevenredige afbreuk van het wooncomfort. Dit afbreuk zit volgens indiener in het feit dat de woning van indiener als splitlevel is ontworpen om zicht te krijgen over de Randweg richting de polder. Ter illustratie heeft indiener schetsen toegevoegd.
- b. Indiener geeft aan het opmerkelijk te vinden dat er niets is vermeld over de mogelijke waarde afbreuk van de belendende percelen en er geen planschaderisicoanalyse is uitgevoerd.
- c. Indiener geeft een uiteenzetting van het planologisch regime van het plangebied en de directe omgeving. Hieruit wordt geconcludeerd dat het plangebied niet is meegenomen in de bestemmingsplan Buitengebied, waardoor het bestemmingsplan Liesveld Buitengebied uit 2000 nog van toepassing is.
- d. Indiener geeft aan dat haar bezwaar tegen het onderhavige plan mede wordt ingegeven door de “planologische janboel” rondom het perceel Randweg 3, waarna een opsomming volgt van bezwaren tegen het verleden en de toekomstige ontwikkeling van het perceel Randweg 3.
- e. Indiener stelt dat onderhavig bestemmingsplan in strijd is met de Toekomstvisie Streefkerk en de Gebiedsvisie Kernen. Deze strijdigheid zit volgens indiener in het feit dat in de genoemde visies waarde wordt toegekend aan de strakke dorpsranden, gemarkeerd door de Randweg. Indiener geeft aan dat nooit kenbaar is gemaakt dat er sprake zou zijn van een dorpsuitbreiding ten oosten van de Randweg en stelt dat om deze reden door de bouw van de onderhavige woning in strijd wordt gehandeld met de visies en voorlichting. Door de onderhavige woning toe te staan wordt de strakke begrenzing van de dorpsrand verstoort en de in ogen van indiener planologische verstoring van Randweg 3 vergroot.
- f. Indiener stelt dat er in het bestemmingsplan voorbij wordt gegaan aan een update van het structuurplan (2006). Hierbij geeft indiener aan dat de in diverse planologische visies opgenomen ‘rode contour’ niet correct is en niet passend is bij de werkelijke situatie. Een update van deze contour is in de ogen van indiener noodzakelijk i.v.m. o.a. de gewijzigde woningmarkt. tevens stelt indiener dat de rode contour inmiddels is vervangen door de in de Visie Ruimte en Mobiliteit opgenomen contour van bestaand stads- en dorpsgebied. De contour is in deze visie wel aangepast, maar niet in overeenstemming met de Gebiedsvisie Kernen en deze afwijking is niet publiekelijk gecommuniceerd. Indiener stelt het gevoel te hebben dat er sprake is van willekeur en achterkamertjes politiek.
- g. Indiener geeft aan dat er in het bestemmingsplan geen aandacht wordt geschonken aan artikel 3.1.6 lid 2 van het Bro (SER-ladder)
- h. Indiener geeft aan dat in het verleden, in het kader van de bezwaren op de ontwikkeling Randweg 3, door de gemeente toezeggingen zijn gedaan dat er geen verdere bouwplannen aan de oostzijde van de Randweg zouden worden toegestaan.
- i. Indiener geeft aan dat de regels van het bestemmingsplan afwijken van de vigerende lokale regels. Indiener geeft vervolgens een opsomming van de planologische bouw mogelijkheden uit het vigerende bestemmingsplan Landelijk Gebied (2000), het bestemmingsplan Dijkverzuwaren Liesveld (2013), het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld (2013) en het bestemmingsplan Dorpskernen Liesveld (2013). Indiener geeft vervolgens aan het bestuurlijk consequent te vinden dat het plan aansluit bij het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld. Indiener heeft een verschil

geconstateerd tussen dit plan en het onderhavige bestemmingsplan. Het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld staat een maximaal volume toe van 750m³ met een binnenplanse ontheffingsmogelijkheid dit te vergroten naar 1000m³. Het onderhavige bestemmingsplan staat direct een maximale inhoud toe van 1000m³. Indiener geeft aan dat de onderbouwing hiertoe ontbreekt en stelt dat er sprake is van willekeur.

- j. Voorts merkt indiener op dat het maximaal oppervlak aan bijgebouwen is gesteld op maximaal 100m². Deze afmeting is in ogen van indiener ook een ongewenste oprekking (verdubbeling t.o.v. bestemmingsplan Buitengebied 2013) van de bouw mogelijkheden en is naar zijn mening aan te merken als handjeklap.
- k. Indiener stelt dat naar zijn mening een inhoud van 750m³ voldoende zou moeten zijn voor een seniorenwoning. Het toestaan van een grotere inhoud getuigt volgens indiener van willekeur en speculatie doelen van de initiatiefnemer.
- l. Voorts geeft indiener aan het inconsistent te vinden dat er binnen de woonbestemming kleinschalige bedrijfsactiviteiten worden toegestaan.
- m. Indiener stelt dat de gemeente in haar afweging sterk heeft laten meewegen dat initiatiefnemer, wanneer zorgbehoevend, thuis kan blijven wonen. in het geval van speculatieve doorverkoop vervalt dit argument.
- n. Indiener geeft aan bezwaar te hebben op de opgenomen afwijking van de gebruiksregels voor bed & breakfast en mantelzorg. Indiener stelt dat hierdoor een tweede woning kan worden gerealiseerd. Het riekt naar verkapte projectontwikkeling.
- o. Indiener geeft aan het vreemd te vinden dat bij het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van 3 verdiepingen, terwijl een woning met 1,5 verdieping (begane grond en verdieping met kap) is gepresenteerd door initiatiefnemer.
- p. Indiener geeft aan een hiaat te zien in de bepalingen voor het peil van de woning. Indiener stelt dat de woning op een terp kan worden gebouwd. Indiener stelt voor het peil van de woning te koppelen aan het waterpeil van het betreffende peilgebied.
- q. Indiener stelt dat de binnen het plangebied te realiseren waterberging riekt naar belangenverstrengeling en détournement de pouvoir. Indiener stelt dat de gemeente de benodigde watercompensatie ook had kunnen realiseren op haar eigen gronden. Door de watercompensatie binnen het plangebied te realiseren zou sprake zijn van financieel gewin en onterechte toekenning van een woning aan initiatiefnemer.
- r. Indiener stelt dat de gemeente onjuiste afstandsregels heeft opgelegd voor de nieuw te bouwen woning ten opzichte van het melkveebedrijf van familie De Jong. Indiener stelt dat op basis van de Geurverordening van de gemeente de afstand kan worden teruggebracht naar 25 meter en daardoor het bouwvlak verder naar het noorden kan worden verschoven.
- s. Indiener geeft tenslotte aan dat, indien het bestemmingsplan wordt aangepast naar zijn wensen en eisen (bijlage E) kan worden ingestemd met het bestemmingsplan en wordt afgezien van verder bezwaar.

Reactie gemeente

- a. Gemeente heeft bij het opstellen van het bestemmingsplan wel degelijk gelet op de stedenbouwkundige inpassing van het plan, ook in relatie tot omliggende percelen. Gezien de afstand van de nieuw te bouwen woning tot omliggende percelen, de ter plaatse aanwezige stedenbouwkundige structuur, de aanwezigheid van Randweg 3 en de gemiddelde bebouwingsdiepte van percelen langs de Lekdijk. Is geconcludeerd dat de woning vanuit stedenbouwkundig oogpunt ruimtelijk inpasbaar is. De initiatiefnemer heeft in het voortraject, na overleg met de gemeente, de direct omwonende geïnformeerd over de bouwplannen. Hierbij is ook indiener over het plan geïnformeerd. Tijdens het vooroverleg heeft indiener zijn bezwaren ook kenbaar gemaakt. Op basis van deze bezwaren heeft

de initiatiefnemer het bouwplan aangepast. De positie van de woning is verder noordelijk geschoven en de bouwhoogte van de woning is terug gebracht naar maximaal 8,5 meter. De gemeente is van mening dat met deze concessies door initiatiefnemer voldoende is tegemoet gekomen aan het bezwaar van indiener en dat er geen sprake is van onevenredige aantasting van woongenot.

Tevens dient te worden opgemerkt dat het niet mogelijk is rechten te ontnemen aan uitzicht. Er is geen recht op blijvend vrij uitzicht.

De bij de zienswijze opgenomen tekeningen geven een vertekend beeld van de werkelijke situatie. Deze tekeningen zijn in het voortraject, in het overleg tussen initiatiefnemer en indiener ook gebruikt. Naar aanleiding van het vooroverleg heeft initiatiefnemer de woning verplaatst en de bouwhoogte teruggebracht. Dit geeft een significante verbetering van het zicht vanuit de woning van indiener, maar is niet meegenomen in de schetsen van indiener.

- b. De gemeente is van mening dat vanwege de afstand (ca. 45 meter) van de nieuw te bouwen woning tot de woning van indiener geen sprake is van waarde afbreuk. Met de initiatiefnemer is een overeenkomst gesloten voor het zekerstellen van het kostenverhaal, waarin o.a. ook is geregeld dat eventuele planschade voor rekening van initiatiefnemer komt. Het wel of niet uit laten voeren van een planschaderisicoanalyse laat de gemeente aan initiatiefnemer. Initiatiefnemer heeft zich laten informeren door verschillende deskundigen en op basis van hun bevindingen besloten geen planschaderisicoanalyse uit te voeren. Mocht indiener van mening zijn dat er sprake is van waarde afbreuk, kan bij de gemeente een verzoek tot tegemoetkoming in het kader van de planschaderegeling worden ingediend na vaststelling van het bestemmingsplan.
- c. Deze constatering door indiener is correct. Vanwege de verlenging van het voorbereidingsbesluit en het destijds beoogde ontwikkelingsplan van het gehele voorbereidingsgebied, is het plangebied en de directe omgeving uit het nieuwe bestemmingsplan gehouden. In de toelichting van het bestemmingsplan is het bestemmingplan uit 2000 ook als vigerend benoemd.
- d. Gemeente wil benadrukken dat de onderhavige ontwikkeling geen verband houdt met het naastgelegen perceel Randweg 3, zoals ook in de zienswijze van indiener wordt bevestigd. De bezwaren tegen het perceel Randweg 3 zijn in het kader van onderhavige procedure niet relevant.
- e. De gemeente is van mening dat er geen sprake is van strijdigheid met de door indiener aangehaalde visies, en ook niet met andere ruimtelijke visiedocumenten. De onderhavige planontwikkeling betreft de realisatie van een enkele woning, waarbij zeker geen sprake is van een planmatige of projectmatige dorpsuitbreiding. Immers een nieuwe woning in de lintbebouwing kan niet worden gezien als een uitbreiding van de dorpskern. De woning wordt gebouwd binnen de denkbeeldige lijn van de bebouwing aan de Randweg en de maximale bebouwingsdiepte langs het dijklint van de Nieuwe Veer. Daarnaast valt het plangebied binnen het door de provincie vastgelegde bestaand stads- en dorpsgezicht, welke bepalend is voor de mogelijke toevoeging van stedelijke functies, zoals wonen. De begrenzing van het bestaand stads- en dorpsgezicht, zoals is opgenomen in de recent vastgestelde Visie Ruimte en Mobiliteit (zoals deze ook als bijlage bij de zienswijze van indiener is opgenomen) kan in dat kader worden gezien als een begrenzing van de dorpskern. Formeel valt het plangebied zelfs nog binnen de 'strakke' begrenzing van de dorpskern. De afronding van de dorpskern ligt dus niet ten westen van de Randweg, maar ten oosten van de randweg, achter de te realiseren woningen en het bestaande bedrijfspand Randweg 3. De gemeente kan dan ook niet meegaan in de redenering dat er sprake is van een planologische verstoring.
- f. Gemeente wil benadrukken dat het onderhavige bestemmingsplan is opgesteld aan de hand van verschillende ruimtelijke plannen. Het feit dat

verouderde plannen inmiddels, deels, zijn vervangen / achterhaald door nieuw beleid staat hier los van. Het plan is getoetst aan de nieuwe visies. Met de vaststelling van de Visie Ruimte en Mobiliteit heeft de provincie Zuid-Holland de ruimtelijke kaders geschept voor eventuele stedelijke ontwikkeling. Het onderhavige perceel is hierin meegenomen als bestaand stedelijk gebied en komt in aanmerking voor verstedelijking. Dat de visie Ruimte en Mobiliteit niet in overeenstemming zou zijn met de Gebiedsvisie Kernen is niet relevant, gezien de ruimtelijke visie van de provincie leidend is boven een gemeentelijke visie. Overigens gaat het onderhavige plan uit van de realisatie van een enkele woning en niet om een planmatige uitbreiding van het dorp waar indiener aan blijft refereren. Alle ruimtelijke plannen van zowel de gemeente, de regio als de provincie worden openbaar gepubliceerd. Zo ook de provinciale Visie Ruimte en Mobiliteit. De visie heeft van 8 januari 2014 tot en met 18 februari 2014 ter inzage gelegen, tijdens deze termijn heeft iedereen de gelegenheid gehad om een zienswijze kenbaar te maken.

- g. Doordat het plan is getoetst aan de provinciale ladder voor duurzame verstedelijking (zie h. 3.2.1 van de toelichting) en de regionale woonvisie (zie h. 3.3.2 van de toelichting) wordt voldaan aan het Bro artikel 3.1.6 lid 2. De constatering van indiener is daarmee naar mening van de gemeente onjuist. Ter verduidelijking: in het kader van het Bro artikel 3.1.6 lid 2 deelt de gemeente het volgende mede:
 - a. De onderhavige ontwikkeling voorziet in de bouw van een vrijstaande woning voor eigen gebruik van de initiatiefnemer, hiermee is er sprake van een actuele behoefte;
 - b. De woning wordt gebouwd binnen de contouren van het bestaande stedelijke gebied. De ruimte tussen Nieuwe Veer 117 en Randweg 3 wordt op een passende manier ingevuld;
 - c. Er is sprake van realisatie binnen bestaande stedelijk gebied (zie b).
- h. De gemeente is niet bekend met dergelijke mondelinge of schriftelijke toezeggingen uit 1988 of 1989. Destijds waren er echter geen concrete plannen om het gebied ten oosten van de Randweg te ontwikkelen voor woningbouw. De gemeente ziet dit gebied nu, 24 jaar later, wel als mogelijke ontwikkelingslocatie. In 2006 is het gebied ten oosten van de Randweg om die reden in de Structuurvisie aangemerkt als toekomstig te ontwikkelen gebied.
- i. Het bestemmingsplan sluit qua regelgeving inderdaad aan bij het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld (2013). De door indiener bedoelde ontheffing uit het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld (2013) is gebaseerd op het beleid voor burgerwoningen in het buitengebied en mag worden toegepast indien de vergroting milieuhygiënisch inpasbaar is: *Artikel 19.3.2 lid b van de bevoegdheid mag alleen gebruik worden gemaakt indien deze milieuhygiënisch inpasbaar is; er mogen geen beperkingen voor omliggende, bestaande burgerwoningen en (agrarische) bedrijven optreden (dit betreft zowel de bestaande bedrijfsvoering als de uitbreidings- en ontwikkelingsmogelijkheden).* Uit de voor het bestemmingsplan uitgevoerde milieutechnische toetsing blijkt dat kan worden voldaan aan de gestelde eis. Omdat in het onderhavige geval sprake is van een bestemmingsplan voor een specifiek bouwplan heeft de gemeente ten behoeve van de efficiëntie besloten de binnenplanse ontheffing niet op te nemen, maar direct een gezamenlijke inhoud toe te staan van 1000m³. Overigens is de inhoud van een burgerwoning in het bestemmingsplan Dorpskernen Liesveld vrijgelaten, het overnemen van dit beleid betekent dus dat de woning een groter volume had kunnen krijgen.
- j. De door indiener aangedragen constatering dat het oppervlak voor aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen groter is dan in het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld (2013) is correct. De Wet algemene bepalingen Omgevingsrecht (Wabo) biedt door middel van

artikel 2.12 aan burgemeester en wethouders echter de mogelijkheid af te wijken van de bepalingen uit een bestemmingsplan. De kaders waarbinnen afwijking mogelijk is staan opgenomen in het Ontheffingenbeleid. De gemeente heeft in haar Ontheffingenbeleid opgenomen dat op een perceel groter dan 500m² de totale toegestane oppervlakte aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen, in afwijking van hetgeen in het bestemmingsplan is opgenomen, 100m² mag bedragen. De gemeente heeft besloten de ontheffingsmogelijkheid voor de oppervlakte aan aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen direct in het bestemmingsplan op te nemen. De maximale inhoudsmaat van alle gebouwen mag echter niet meer dan 1000m³ bedragen.

- k. De beoordeling of een inhoud van 750m³ voldoende zou zijn voor een seniorenwoning is voor de gemeente niet van belang. De gemeente heeft in het bestemmingsplan de taak een planologisch regime vast te stellen. Hierbij heeft de gemeente leidraad genomen aan het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld (2013). Met de daarin opgenomen afwijkmogelijkheid kan op de locatie een woning worden gerealiseerd van 1000m³ (zie beantwoording i) het bestemmingsplan maakt geen onderscheid in type woning.
- l. Het toestaan van aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijven is een bepaling in alle door de gemeente gevoerde bestemmingsplannen. De gemeente stelt dat het mogelijk moet zijn voor iedere inwoner om vanuit huis kleinschalige activiteiten te ontplooiën. De gemeente maakt hierbij geen onderscheid in woontype of doelgroep. De gemeente ziet geen reden om de planologische mogelijkheden voor het oprichten van kleinschalige huisgebonden activiteiten in dit specifieke geval uit te sluiten.
- m. De gemeente hecht, o.a. vanwege de veranderende samenleving en zorgregels, in het algemeen waarde aan het feit dat haar inwoner zo lang mogelijk thuis kunnen blijven wonen. Dit wordt o.a. vormgegeven door de mogelijkheden voor mantelzorg. Ook in het onderhavige geval heeft de gemeente aangegeven er waarde aan te hechten dat initiatiefnemer de woning levensloopbestendig wil realiseren. Dit geheel heeft als een van de argumenten meegewogen in het afwegingskader. De gemeente heeft geen signalen dat het de bedoeling van initiatiefnemer is om de te realiseren woning speculatief te verkopen.
- n. Het onderhavige bestemmingsplan staat, gelijk aan het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld (2013), toe dat er mogelijkheden zijn voor de exploitatie van een bed & breakfast en voorzieningen in het kader van mantelzorg. Omdat het bevorderen van recreatie en toerisme en het verlenen van mantelzorg algemene beleidsuitgangspunten van de gemeente zijn, zijn deze bepalingen in de bestemmingsplannen opgenomen. De constatering dat een tweede woning kan worden gerealiseerd is niet correct. De opgenomen regelingen geven expliciet weer dat ter plaatse hooguit één woning is toegestaan en dat de bedoelde nevenactiviteiten plaats moeten vinden binnen bestaande bebouwingmogelijkheden. De gemeente ziet geen reden om de planologische mogelijkheden voor het oprichten van nevenactiviteiten in dit specifieke geval uit te sluiten.
- o. Het akoestisch onderzoeksbureau heeft op basis van het aangegeven bouwvlak en bouwregels aangenomen dat er een woning kan komen met maximaal 3 verdiepingen. De begane grond, een verdieping en een eventuele vliering (zolder). Het feit of de daadwerkelijke woning wel of geen zolder zal krijgen is niet relevant voor de uitkomst van het akoestisch onderzoek. Gezien de opgenomen maximale bouwhoogte is het realiseren van 3 verdiepingen vanwege de bouwbesluiten niet mogelijk. Voor de uiteindelijke woning zijn de bouwregels uit het bestemmingsplan bepalend en niet het akoestisch onderzoek. Er is geen reden om het akoestisch onderzoek aan te laten passen.
- p. Het peil van de woning is nadrukkelijk omschreven in de begripsomschrijving in de bestemmingsplanregels (1.41). In het

onderhavige geval is het peil de gemiddelde hoogte van het omliggende maaiveld. Dit is een gebruikelijke begripsbepaling in bestemmingsplannen. De exacte hoogte van het peil zal aan de hand van de bouwtekeningen bij toetsing van de omgevingsvergunning worden bepaald. De gemeente ziet geen reden om in dit specifieke geval van de gebruikelijke begripsbepaling af te wijken.

- q. De gemeente is in eerste instantie geen partij in de voor het plan De Timmerfabriek benodigde watercompensatie. Het feit dat binnen het plangebied watercompensatie voor deze ontwikkeling wordt gerealiseerd is het gevolg van een afspraak tussen de ontwikkelaar van De Timmerfabriek en initiatiefnemer. De aanleg van waterberging is een voorwaarde vanuit het Waterschap Rivierenland en van belang voor het voorkomen van wateroverlast in de toekomst. De gemeente is positief over de gevonden oplossing, vandaar dat de gemeente akkoord is gegaan met de locatie voor de watercompensatie en heeft aangegeven deze op te nemen in het bestemmingsplan.
- r. Op grond van de uitgave Bedrijven en milieuzonering moet een afstand aangehouden worden van 100 meter. Deze afstandseis geldt voor het omgevingstype rustig buitengebied. Indien sprake is van een omgevingstype gemengd gebied, wat hier het geval is, dan geldt een afstand van 50 meter. De opmerking van indiener is op basis van deze gegevens dus correct.
Ten aanzien van de milieuregelgeving van het agrarisch bedrijf van familie De Jong, geldt dat het bedrijf Nieuwe Veer 113 echter valt onder het zogenaamde Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit bevat algemene milieuregels voor bedrijven. Bedrijven die onder het Activiteitenbesluit vallen hebben geen vergunning voor het oprichten of veranderen nodig, maar moeten voldoen aan de eisen opgenomen in het Activiteitenbesluit. In het besluit is opgenomen dat de afstand tussen een geurgevoelig object, waaronder ook een woning wordt verstaan, en een stal 50 meter moet bedragen buiten de bebouwde kom. Van deze eis kan niet worden afgeweken. Op grond van het Activiteitenbesluit zijn tevens eisen opgenomen over de afstand tot mest en mestkelders. Ook hier geldt een eis van 50 meter, waarvan niet kan worden afgeweken. Het agrarisch bouwblok heeft op basis van het huidige bestemmingsplan een maximale afmeting van 1,5 hectare.
- s. De gemeente kan zich niet vinden in de door indiener gestelde wensen en/of voorwaarden. Bij de besluitvorming en het opstellen van het bestemmingsplan heeft een zorgvuldige afweging plaatsgevonden. Er is aansluiting gezocht bij het bestemmingsplan Buitengebied Liesveld (2013) en recente algemene beleidslijnen. De wensen en/of voorwaarden van indiener zouden zorgen voor een aanzienlijke gebruiksbeperking van onderhavig perceel ten opzichte van deze beleidslijnen. Dit zal leiden tot een onevenredige aantasting van de belangen van initiatiefnemer. Bovendien heeft in het voortraject reeds overleg plaatsgevonden tussen indiener en initiatiefnemer, op basis waarvan het bouwplan en daarmee het bestemmingsplan is aangepast. Hierbij is het bouwvlak richting het noorden verschoven en de hoogtematen beperkt. De gemeente is van mening dat hiermee voldoende is tegemoet gekomen aan de belangen van indiener.

Aanpassingen:

De ingediende zienswijze is ontvankelijk verklaard, maar leidt gezien bovengenoemde argumentatie niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.