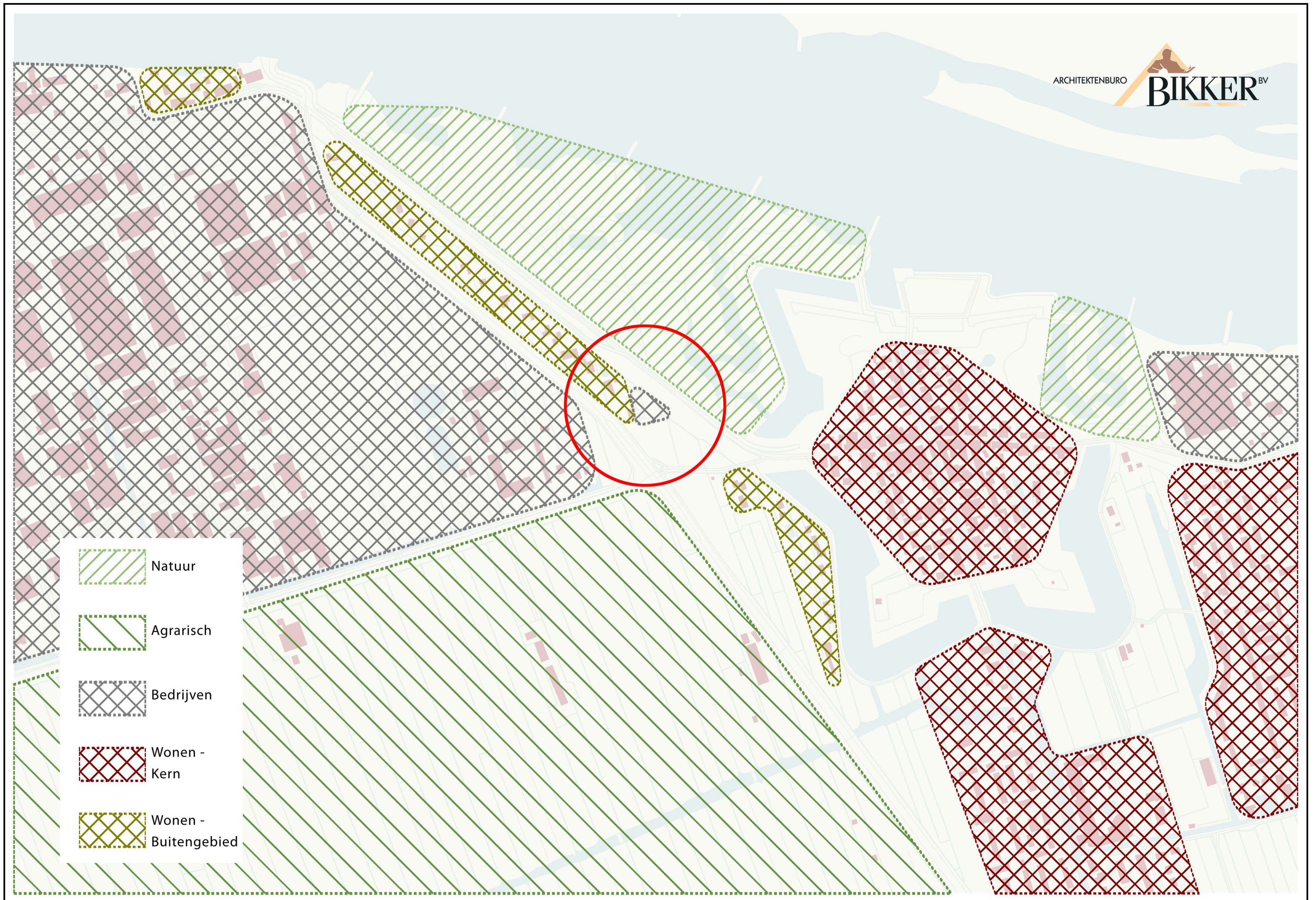
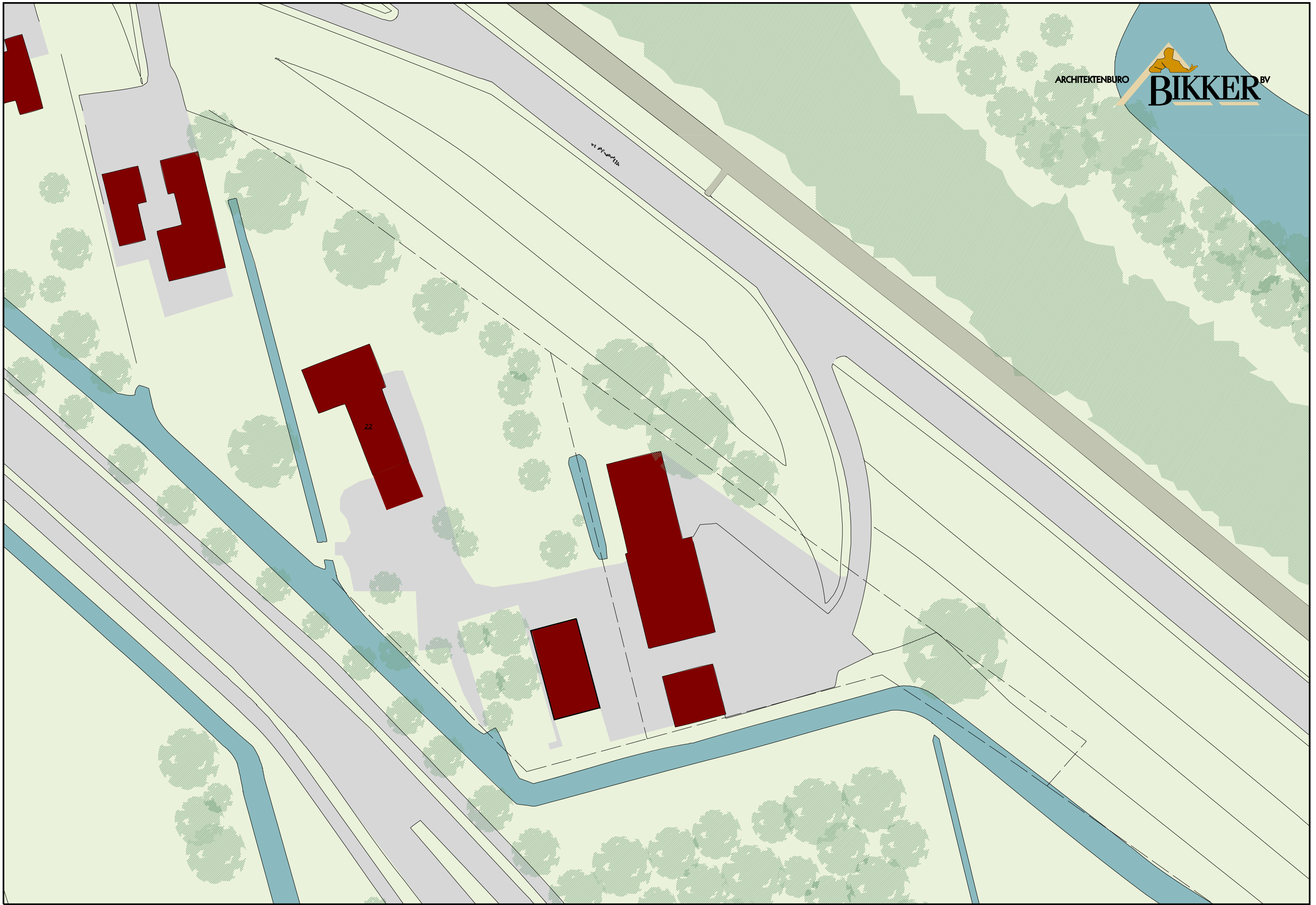


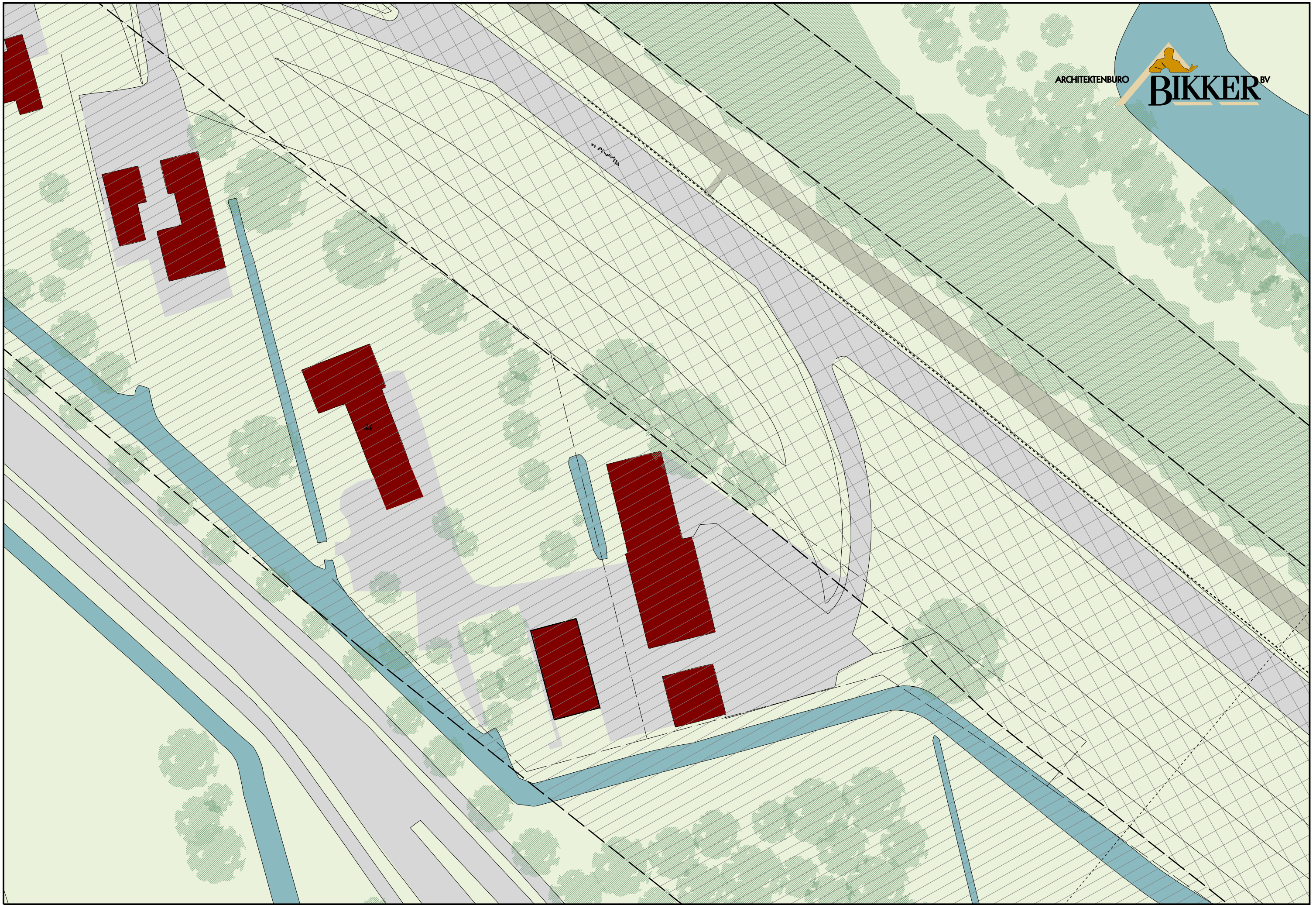






ARCHITEKTENBURO

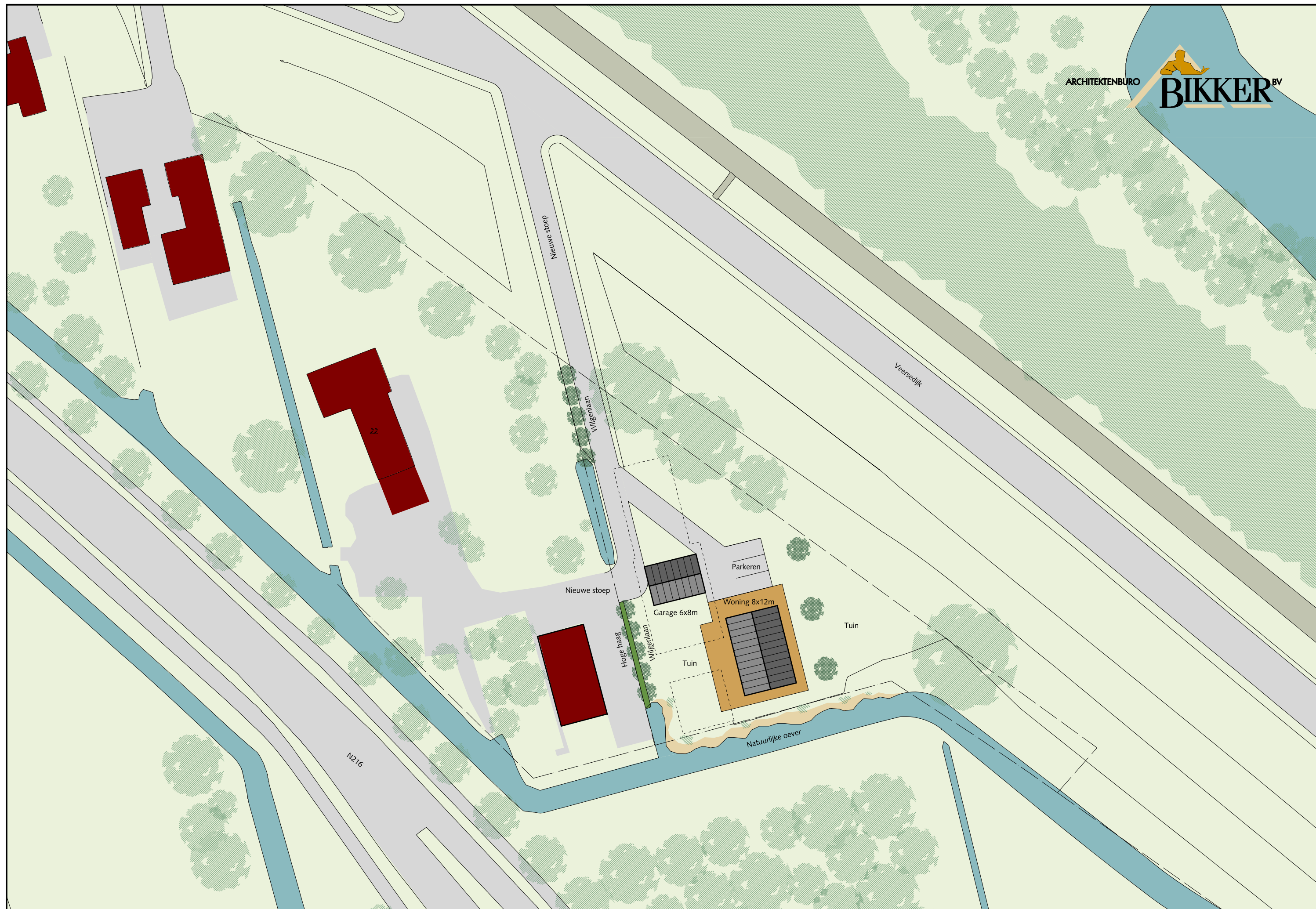




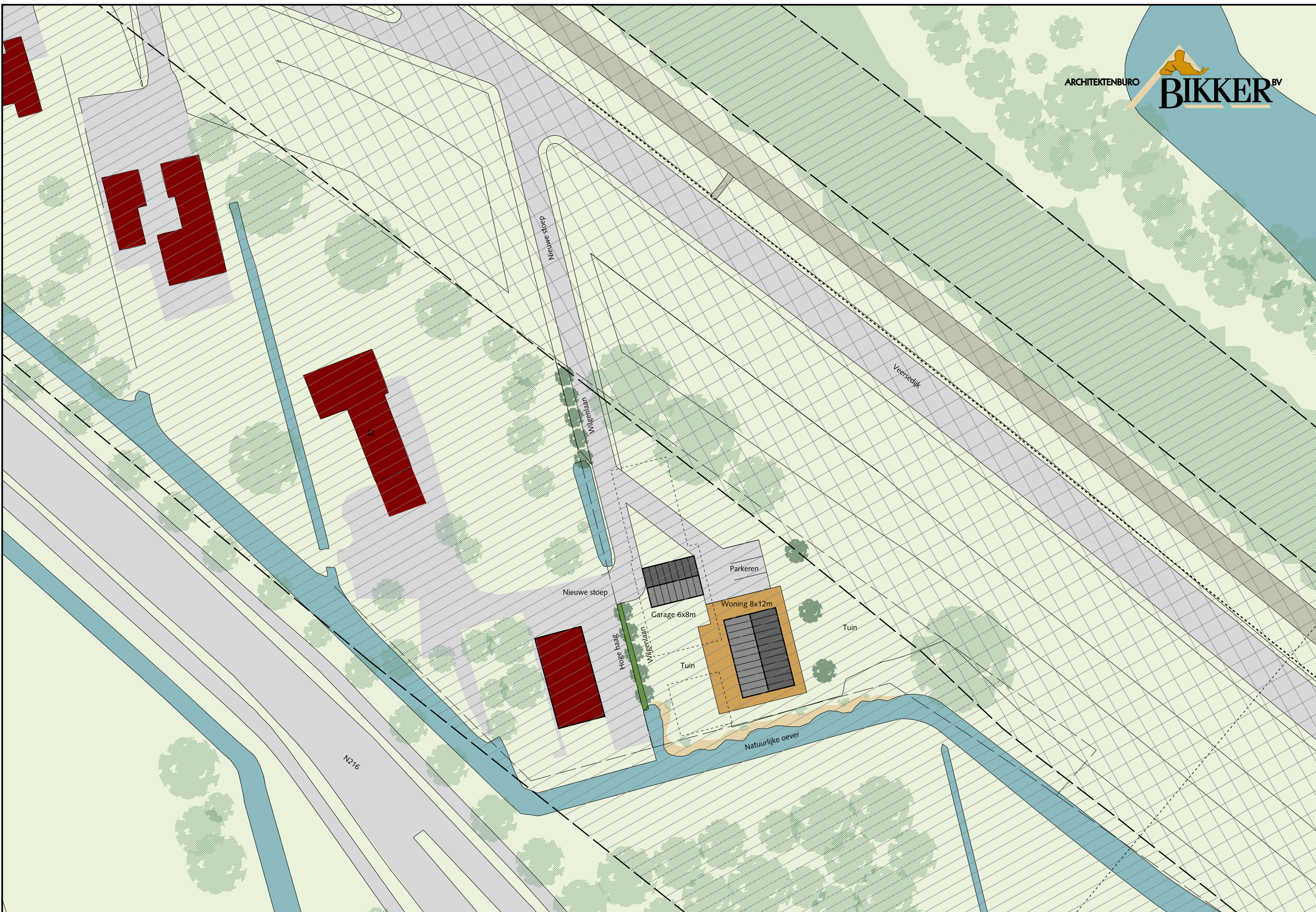
ARCHITEKTENBURO

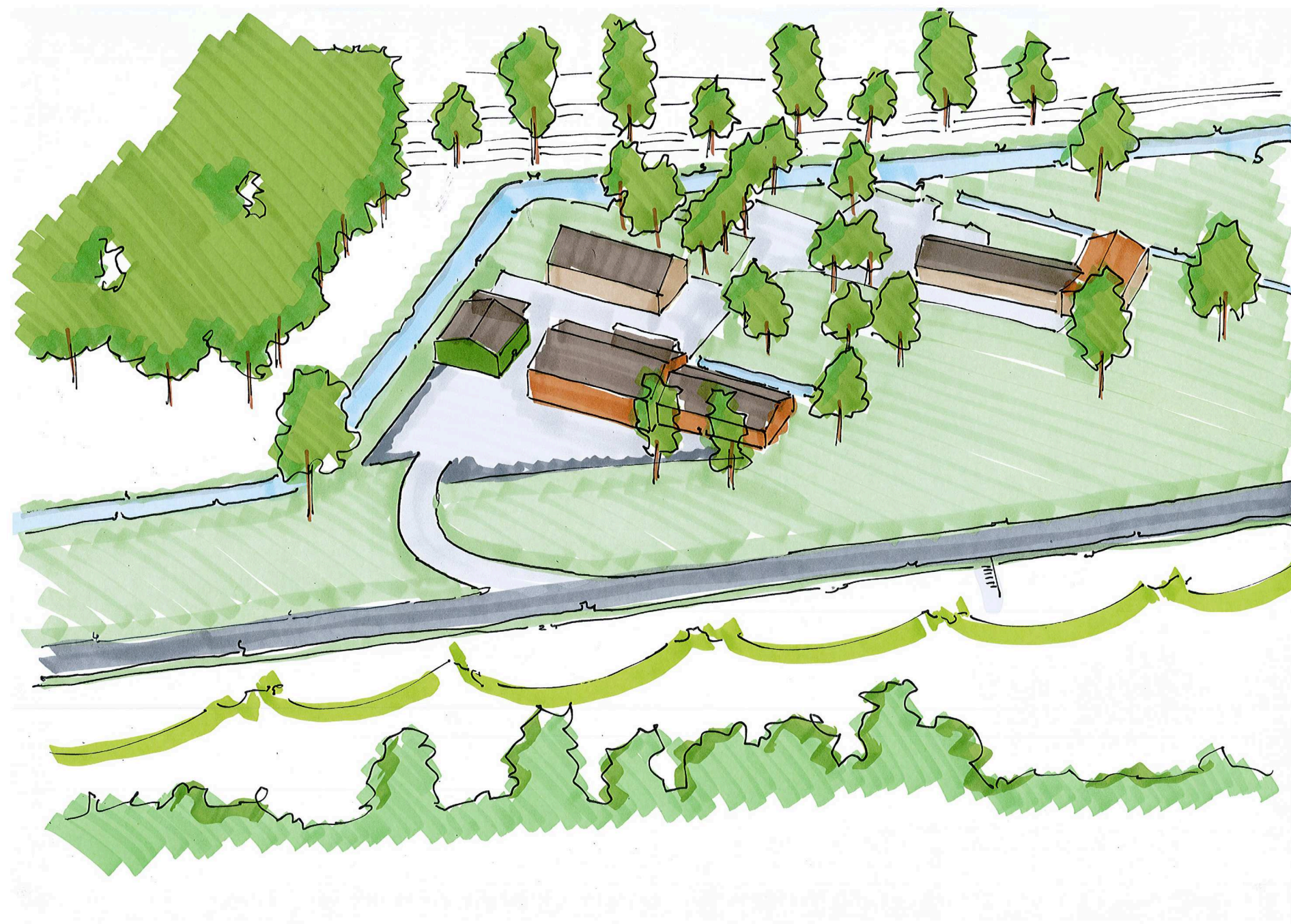


ARCHITEKTENBURO



ARCHITEKTENBURO







Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaaï woning aan de Veersedijk 23 te Groot-Ammers

projectnummer	15.699
kenmerk	R-JVO/868
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	13
datum	9 januari 2015
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	7
3.3	Verkeersgegevens wegverkeer	8
4	ONDERZOEKSRÉSULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
4.2	Maatregelen	12
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	13
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	13
5.2	Geluidwering van de gevel	13

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 wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning aan de Veersedijk 23 te Groot-Ammers. In afbeelding I is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding I: situering woning aan de Veersedijk 23 te Groot-Ammers (bron Google maps)



De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de Provinciale weg N-216, de Wilgenweg en de Veersedijk.

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

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) 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 geluidhinder 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 wegverkeerslawaai

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 wegverkeerslawaai

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;
 - Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek (tot uiterlijk 1 juli 2018) van maximaal 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB is.
- 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 wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de provinciale weg N-216, De Wilgenweg en de Veersedijk. De geluidszone van deze wegen met 2 rijstroken bedraagt 250 m (buitenstedelijk gebied) en de wettelijke rijsnelheid bedraagt voor de N-216 80 km/h en de overige wegen 60 km/h.

De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt, afhankelijk van de geluidbelasting, voor de N-216 maximaal 4 dB en voor de overige wegen 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 N-216, Wilgenweg, Veersedijk	48 dB	53 dB

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.

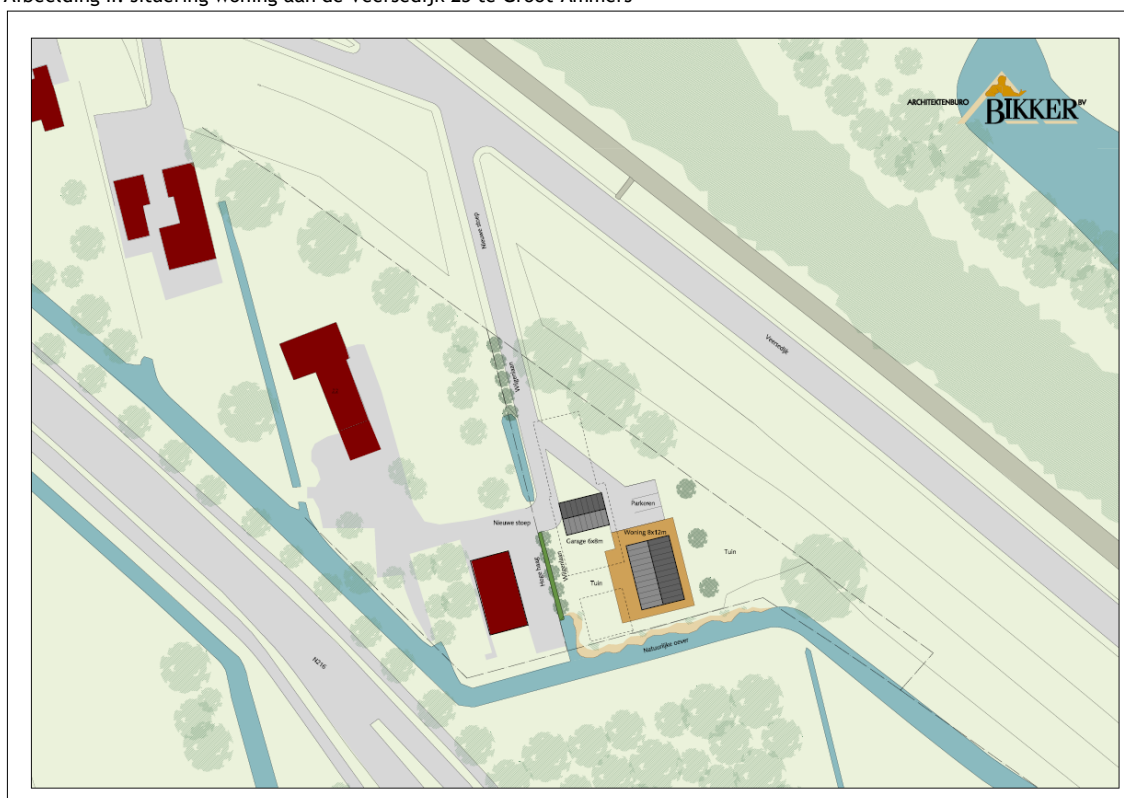
3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied wordt een nieuwe woning aan de Veersedijk 23 gerealiseerd.

De woning bestaat uit twee bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is de situering van de woning weergegeven.

Afbeelding II: situering woning aan de Veersedijk 23 te Groot-Ammers



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 V2.61) 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 wateroppervlakten zijn als akoestisch hard gebied (bodemfactor 0,0) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als zacht gebied ingevoerd (bodemfactor 1,0).

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De beoordelingspunten op de gevels van de woning zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m en 4,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. De Veersedijk ligt ten opzichte van de woning verhoogd op een dijk.

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 provincie Zuid-Holland verstrekte verkeersprognosegegevens van de N-216.

De etmaalintensiteit voor het jaar 2025 is geëxtrapoleerd op basis van een autonome groei van het wegverkeer van 1,0 % per jaar vanaf 2020.

De verkeersgegevens van de Wilgenweg zijn door het Waterschap Rivierenland en de verkeersgegevens van de Veersedijk zijn door de gemeente Molenwaard verstrekt.

In bijlage 2 zijn de verkeersgegevens en de uitgangspunten ten aanzien van de autonome groei van het wegverkeer weergegeven. De Veersedijk ligt ten opzichte van de woning verhoogd op een dijk.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid 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
N-216	DAB	80	7.677	dag	6.69	83.7	11.1	5.2
				avond	2.83	83.7	11.1	5.2
				nacht	1.05	83.7	11.1	5.2
Wilgenweg	DAB	60	1.737	dag	7.33	77.0	12.5	10.4
				avond	1.74	94.3	5.7	0.0
				nacht	0.64	81.3	15.6	3.10
Veersedijk	DAB	60	1.996	dag	6.29	94.2	5.4	0.4
				avond	4.43	97.2	2.8	0.0
				nacht	0.85	95.9	4.1	0.0

¹⁾ Etmaalintensiteit in 2025;

In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het akoestisch model weergegeven.

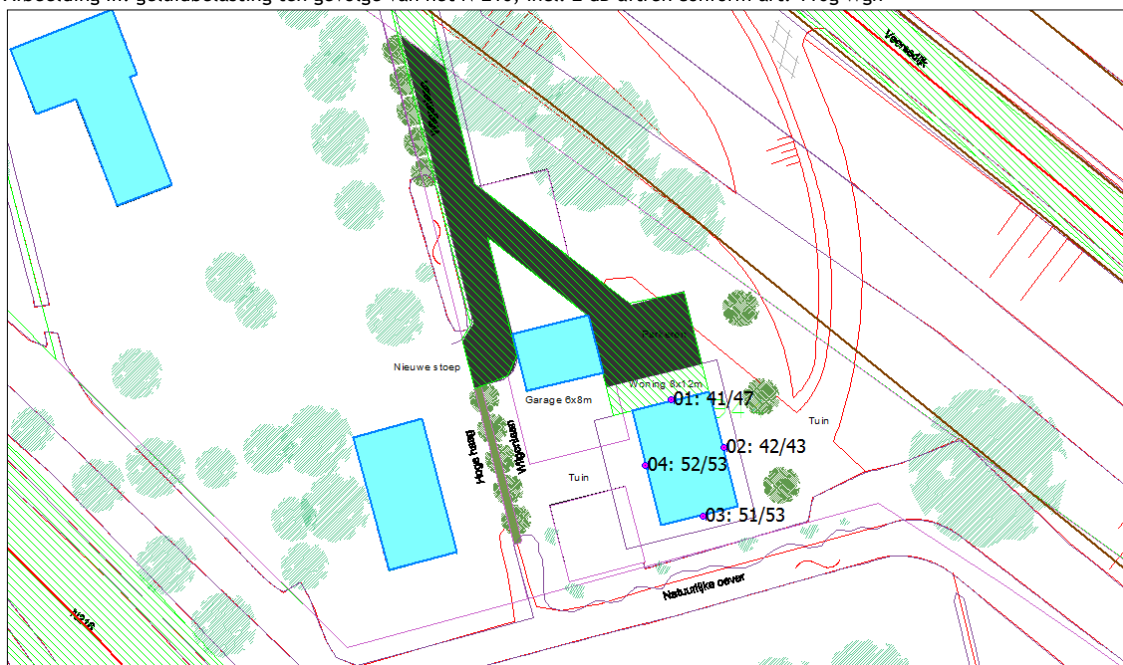
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de N-216 berekend. Aangezien de hoogst berekende geluidbelasting in beoordelingspunt 04 (westgevel) 55 dB, excl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt, is de aftrek 2 dB conform de tijdelijke wijziging van de Wet geluidhinder per 20 mei 2014.

In afbeelding III t/m VII zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 4.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van het N-216, incl. 2 dB aftrek conform art. 110g Wgh



De maatgevende geluidbelasting -hoger dan de voorkeursgrenswaarde- ten gevolge van het N-216 is weergegeven in tabel 4.1 en worden getoetst aan de grenswaarden uit tabel 2.3.

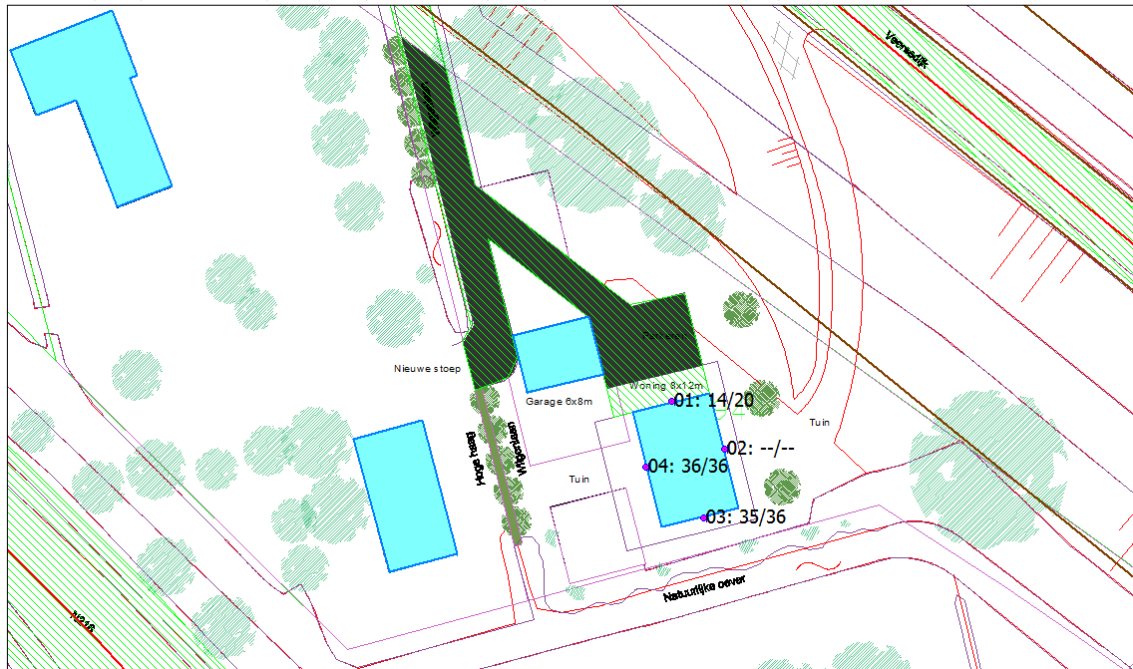
Tabel 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting N-216, inclusief aftrek art. 110g Wgh

beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB
04_B westgevel	4,5	Veersedijk 23	53

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting op de westgevel van de woning ten hoogste 53 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

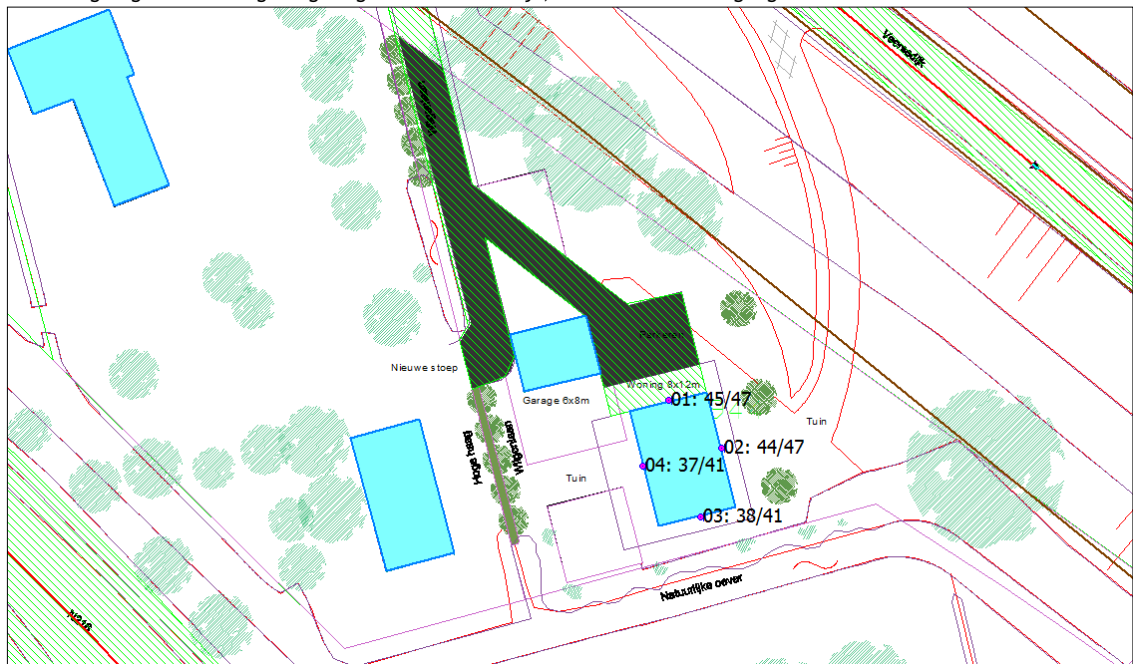
Afbeelding IV: geluidbelasting ten gevolge van de Wilgenweg, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de zuidgevel van de woning ten gevolge van de Wilgenweg ten hoogste 36 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

Deze geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï.

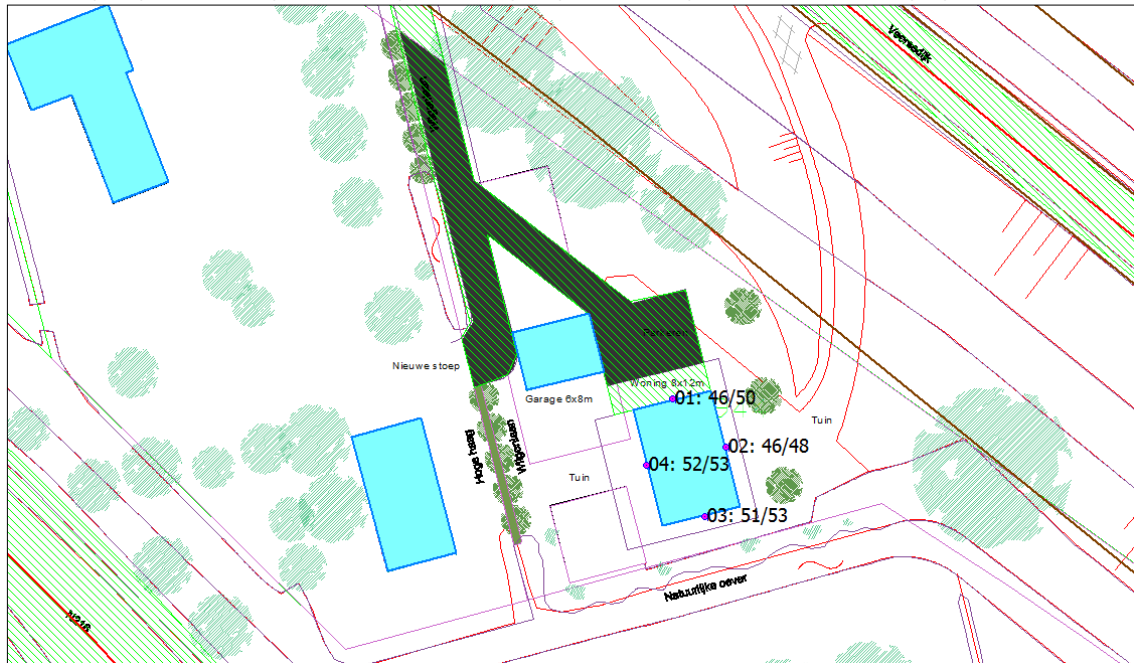
Afbeelding V: geluidbelasting ten gevolge van de Veerse dijk, incl. aftrek art. 110g Wgh



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de noordgevel van de woning ten gevolge van de Veerse dijk ten hoogste 47 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt.

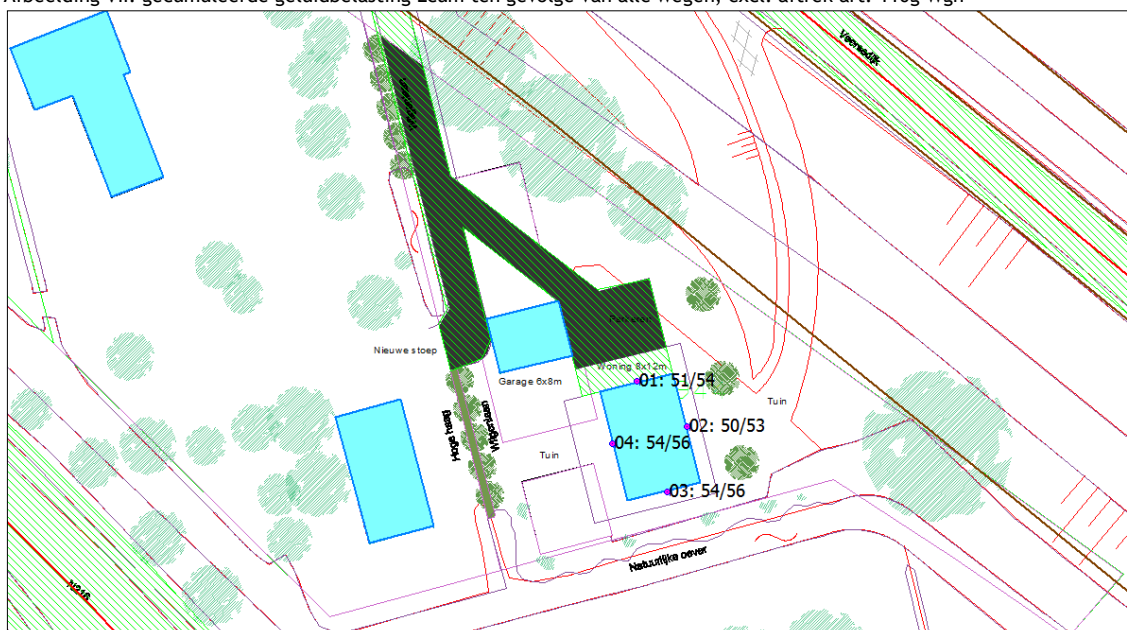
Deze geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï.

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



In afbeelding VII is de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} (excl. aftrek artikel 110g Wgh), ten gevolge van alle wegen weergegeven, ten bate van het bepalen van eventuele gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding VII: gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} ten gevolge van alle wegen, excl. aftrek art. 110g Wgh



4.2 Maatregelen

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient onderzocht te worden of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Indien deze maatregelen onvoldoende effect hebben dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kunnen burgemeester & wethouders van de gemeente Molenwaard (onder voorwaarden) een hogere waarde vaststellen voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

De Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende maatregelen de volgende prioriteit:

1. bronmaatregelen zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woningen en de weg of het toepassen van geluidschermen of grondwallen;
3. ontvangermaatregelen, zoals de toepassing van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van zogenaamde "dove" gevels of het treffen van geluidwerende voorzieningen aan de gevel.
Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige verblijfsruimte.

Conform het gemeentelijk beleid wordt de realisatie van één woning als een kleinschalige ontwikkeling gezien en kan onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting te verminderen achterwege blijven.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning aan de Veersedijk 23 te Groot-Ammers.

De woning is ten aanzien van wegverkeerslawaaai gelegen binnen de geluidszone van de Provinciale weg N-216, de Wilgenweg en de Veersedijk.

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.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting op de woning ten gevolge van de N-216 ten hoogste 53 dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh, bedraagt.
Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB;
- De berekende geluidbelasting op de woning ten gevolge van de Wilgenweg ten hoogste 36 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 woning ten gevolge van de Veersedijk ten hoogste 47 dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh, bedraagt.
Deze geluidbelasting is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaai;
- De gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}^*) op de woning ten gevolge van wegverkeerslawaaai ten hoogste 53 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh, bedraagt;
- Maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse van de woning terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde zijn conform het beleid van de gemeente voor deze kleinschalige ontwikkeling niet verder onderzocht;
- De woning beschikt over een geluidluwe oostgevel, waarmee aan het streven uit het gemeentelijk beleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaai

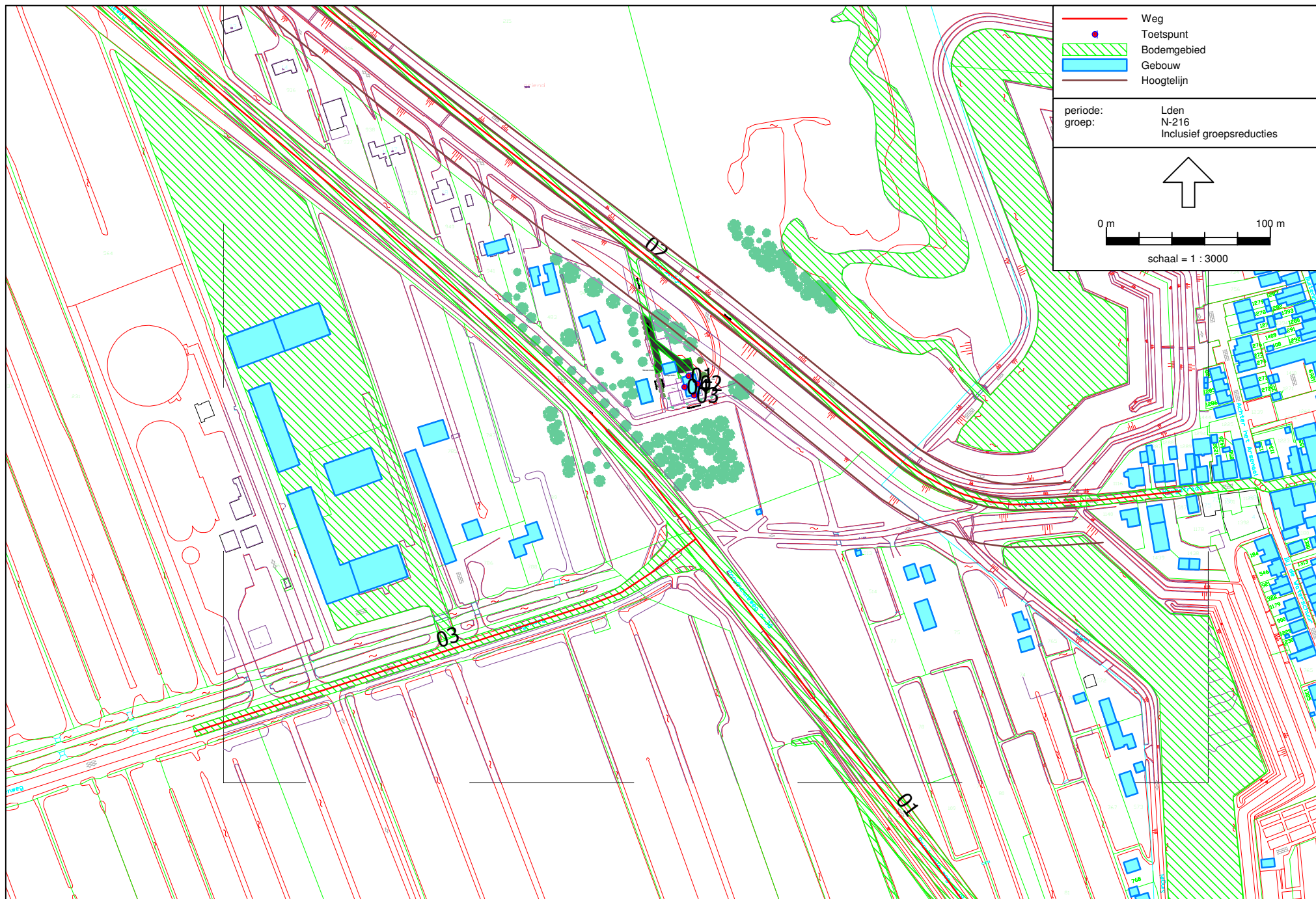
Een verzoek tot vaststelling voor de in tabel 4.1 weergegeven hogere waarden dient ingediend te worden bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Molenwaard.

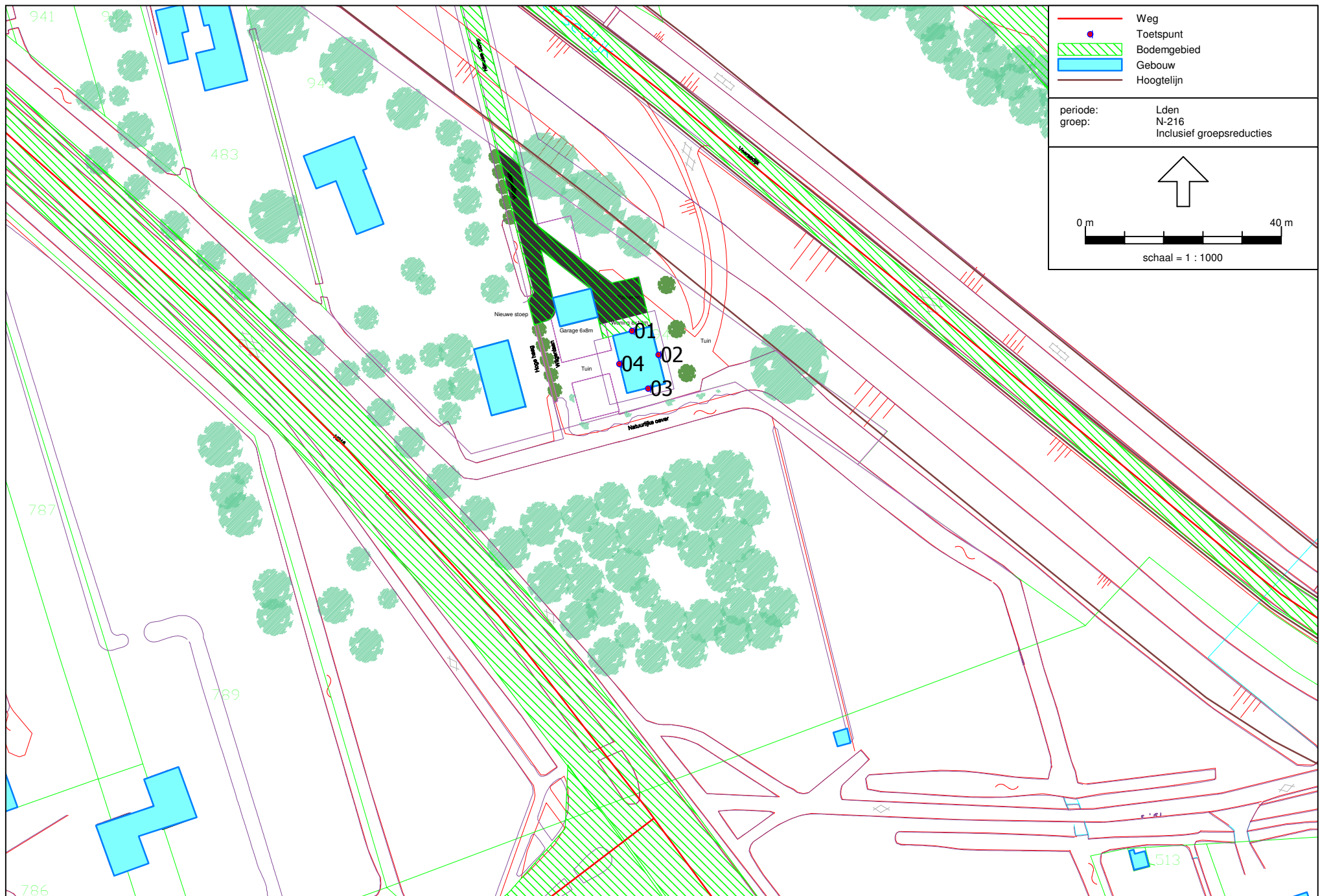
5.2 Geluidwering van de gevel

Voor woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)





Wegverkeerslawai - RMW-2012, [15.699 - eerste model] , Geomilieu V2.61

situering gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten

Bijlage 2: Verkeersgegevens

(1 pagina's)

Jan Voortman

Van: Janssen, GM [gm.janssen@pzh.nl]
Verzonden: donderdag 8 januari 2015 10:25
Aan: 'Voortman Ingenieurs'
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens N-216
Bijlagen: 150108_Voortman_Ingenieurs_N216_uit.xlsx

Hallo Jan,

Hierbij de gevraagde informatie. Martien had even een gaatje in zijn tijd om samen de cijfers te bekijken. Je zult zien dat de wegintensiteit in de huidige prognose in het jaar 2020 (t.o.v. 2015) is gedaald. Dit is te wijten aan de toekomstige verbreding van de A27, waarbij het effect zal zijn dat er minder sluipverkeer op de N216 zal zijn. Vanaf 2020 kun je de gebruikelijke gehanteerde autonome groei van 1% per jaar aanhouden. Indien je nog vragen hierover hebt, kun je met mij contact opnemen.

Met vriendelijke groet,

Gabriël M. Janssen
Beleidsondersteuner

Afdeling Verkeer en Vervoer | bureau Beleid en Strategie
T 070 441 73 10 | M 06 144 925 90
gm.janssen@pzh.nl

Provincie Zuid-Holland | Zuid-Hollandplein 1
Postbus 90602 | 2509 LP Den Haag
www.zuid-holland.nl

Ik werk niet op maandag.

*-Wanneer u de provincie Zuid-Holland een e-mail stuurt, ontvangt u binnen 2 werkdagen een reactie en binnen twee weken een antwoord. Al uw informatie wordt vertrouwelijk behandeld. Persoons- of adresgegevens worden uitsluitend gebruikt waarvoor u ze heeft verstrekt. Uw e-mailbericht wordt op een goede en veilige manier gearchiveerd.
-Vragen kunt u stellen via het [contactformulier](#).*

Van: Voortman Ingenieurs [mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl]
Verzonden: donderdag 8 januari 2015 7:46
Aan: Janssen, GM
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens N-216

Beste Gabriël,

Het zou mooi zijn als je uiterlijk volgende week dinsdag (13 januari) de gegevens mijn kant op zou kunnen sturen. Maar kijk maar of dat lukt.

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

Voortman Ingenieurs
Bouwfysica & akoestiek
Blinde Banisweg 15
7462 VH Rijssen
m (06) 294 388 06
t (0548) 51 22 88
f (0548) 54 63 86
e info@voortmaningenieurs.nl
i www.voortmaningenieurs.nl

WEEKDAGEN							categorieverdelingen (etmaal)			periodeverdeling (MVT)		
Wegnummer	omschrijving (wegvak, van - naar)	2009	2010	2011	2015	2020	licht	middel	zwaar	dag	avond	nacht
N 216	Dr. Schoyerstraat (B.K. Gorinchem) - A 15 (O.A.)	18.700	18.103	16.078	18.816	16.826	92,7%	6,6%	0,7%	78,5%	13,5%	8,0%
	heen	9.800	9.559	9.812	9.921	8.872	91,4%	7,8%	0,7%	76,9%	13,8%	9,2%
	terug	8.800	8.544	8.770	8.895	7.954	93,9%	5,4%	0,6%	80,0%	13,3%	6,7%
N 216	A 15 (Oost. aansl) - A 15 (Ronde West. Aansl)	14.200	13.740	14.381	15.153	13.367	90,7%	7,6%	1,8%	78,7%	13,6%	7,7%
	heen	6.300	6.109	6.155	6.726	5.933	89,9%	8,8%	1,3%	78,4%	13,4%	8,2%
	terug	7.900	7.631	8.226	8.427	7.434	91,4%	6,3%	2,2%	79,0%	13,8%	7,3%
N 216	A 15 (Ronde West. Aansl) - Ronde Zandkade	9.400	9.151	9.267	10.687	9.475	87,3%	9,3%	3,4%	81,1%	11,9%	7,0%
	heen	5.100	4.913	4.917	5.729	5.080	87,4%	9,3%	3,3%	80,8%	12,4%	6,8%
	terug	4.400	4.238	4.350	4.958	4.395	87,2%	9,4%	3,5%	81,4%	11,4%	7,2%
N 216	Ronde Zandkade - N 214 (Provincialeweg)	6.300	6.540	6.638	6.397	5.779	87,3%	8,8%	3,9%	79,7%	12,5%	7,8%
	heen	3.100	3.330	3.334	3.186	2.879	84,2%	11,4%	4,3%	81,2%	12,0%	6,7%
	terug	3.200	3.210	3.304	3.210	2.900	90,4%	6,1%	3,5%	78,1%	13,0%	8,9%
N 216	N 214 (Provincialeweg) - Veersedijk	6.900	6.954	7.059	7.095	7.304	83,7%	11,1%	5,2%	80,3%	11,3%	8,4%
	heen	3.400	3.495	3.499	3.524	3.628	83,5%	11,0%	5,4%	79,7%	11,8%	8,5%
	terug	3.500	3.459	3.560	3.571	3.676	84,0%	11,1%	5,0%	80,9%	10,7%	8,4%
N 216	Buiten de Veerstoep - N 210 (M.A. Reinaldaweg)	4.700	4.384	4.539	4.947	5.243	92,5%	6,4%	1,1%	79,2%	13,5%	7,3%
	heen	2.000	1.888	1.975	2.099	2.224	93,5%	5,6%	0,9%	79,5%	13,2%	7,3%
	terug	2.700	2.496	2.564	2.848	3.019	91,5%	7,2%	1,3%	78,8%	13,9%	7,3%

R:\Grontmij\Cube_data\Tellingen\Collector\telcijfer_basis_2011_141229_definitief.xls

weekdaggemiddelde	2020	7304 mvt/etmaal
autonome groei		1 %
weekdaggemiddelde	2025	7677 mvt/etmaal

Jan Voortman

Van: Straten, Jan Dirk van [J.D.van.Straten@wsrl.nl]
Verzonden: maandag 5 januari 2015 15:33
Aan: 'Voortman Ingenieurs'
Onderwerp: RE: verkeersgegevens Veersedijk en Wilgenweg te Groot Ammers
Bijlagen: Wilgenweg_Groot Ammers.pdf

Hallo Jan,

De beste wensen voor 2015.

Hierbij de gegevens van de Wilgenweg, deze telling is wel uit 2003. De verharding bestaat uit asfalt en er kan rekening gehouden worden met een procentuele verkeersgroei van 1- a 2% per jaar.

Met vriendelijke groet,

Jan Dirk van Straten
Medewerker Wegbeheer
Team Wegbeheer
Afdeling Weg- En Waterbouw

T: (0344) 64 94 81
M: 06 18 63 91 23
E: j.d.van.straten@wsrl.nl

Waterschap Rivierenland
Postbus 599
4000 AN Tiel

Bezoekadres:
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel



Waterschap Rivierenland hanteert [servicenormen](#).

Voor routebeschrijving en informatie: www.waterschaprivierenland.nl

Waterschap Rivierenland hecht veel waarde aan privacy. We gaan zorgvuldig om met persoonsgegevens.

De informatie in dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijk zijn. Is dit bericht niet voor u bestemd, neemt u dan contact op met de afzender.

Sta een moment stil bij het milieu – print dit bericht alleen als het nodig is.

Van: Voortman Ingenieurs [<mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl>]

Verzonden: dinsdag 23 december 2014 12:37

Aan: Straten, Jan Dirk van

Onderwerp: FW: verkeersgegevens Veersedijk en Wilgenweg te Groot Ammers

Beste Jan Dirk,

Ik begreep van de gemeente Molenwaard dat de Wilgenweg van het Waterschap is.

Zou jij de gebruikelijke verkeersgegevens van de Wilgenweg willen aanleveren i.v.m. een akoestisch onderzoek?

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

Voortman Ingenieurs
Bouwfysica & akoestiek
Blinde Banisweg 15
7462 VH Rijssen
m (06) 294 388 06
t (0548) 51 22 88
f (0548) 54 63 86
e info@voortmaningenieurs.nl

9040 v 10
Wilgenweg Groot Ammers
 Verkeersintensiteiten
 Januari 2003.

Tijd	Klas01	Klas02	Klas03	Klas04	Klas05	Klas06	Totaal
00:00 - 01:00	1	0	0	0	0	0	1
01:00 - 02:00	1	0	0	0	0	0	1
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0
04:00 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0
05:00 - 06:00	6	2	0	0	0	0	8
06:00 - 07:00	36	8	0	1	1	0	47
07:00 - 08:00	113	13	8	0	2	1	136
08:00 - 09:00	88	15	10	1	1	0	117
09:00 - 10:00	57	11	6	0	1	0	76
10:00 - 11:00	54	14	11	1	0	0	79
11:00 - 12:00	50	13	12	1	0	0	77
12:00 - 13:00	68	10	7	1	0	0	86
13:00 - 14:00	60	13	14	0	2	0	90
14:00 - 15:00	57	12	14	1	0	0	85
15:00 - 16:00	75	15	10	1	1	0	103
16:00 - 17:00	82	10	3	1	1	0	97
17:00 - 18:00	97	7	1	1	1	0	105
18:00 - 19:00	47	5	1	1	0	0	53
19:00 - 20:00	32	2	0	0	0	0	35
20:00 - 21:00	24	1	0	0	0	0	25
21:00 - 22:00	14	1	0	0	0	0	15
22:00 - 23:00	12	1	0	0	0	0	14
23:00 - 24:00	8	0	0	0	0	0	8
Etmaal	982	153	97	10	10	1	1258
Overdag (07-19u)	848	138	97	9	9	1	1104
Avond (19-23u)	82	5	0	0	0	0	89
Nacht (23-07u)	52	10	0	1	1	0	65

Wilgenweg Groot-Ambers

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
848	138	115	1101
82	5	0	87
52	10	2	64
			1252

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
77,0	12,5	10,4	100,0
94,3	5,7	0,0	100,0
81,3	15,6	3,1	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	7,33
avondperiode	1,74
nachtperiode	0,64

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2003
 autonome groei
 weekdaggemiddelde etmaalintensiteit 2025

1252 mvt/etmaal
 1,5 %
 1737 mvt/etmaal

Jan Voortman

Van: Paul van Berkel-Stam [Paul.vanBerkel-Stam@gemeentemolenwaard.nl]
Verzonden: dinsdag 6 januari 2015 12:57
Aan: Voortman Ingenieurs
Onderwerp: RE: verkeersgegevens Veersedijk en Wilgenweg te Groot Ammers
Bijlagen: vc181214-NP-3-Hoogstr(west)_060_asc.xls

Jan,

Hierbij de gegevens van telpunt NP3 in Nieuwpoort. Zoals eerder aangegeven is de Wilgenweg in beheer bij Waterschap Rivierenland. Ik zou uitgaan van een autonome groei van 1%.
Kun je hiermee uit de voeten?

Met vriendelijke groet,

Paul van Berkel-Stam
Vakspecialist verkeer & vervoer
Gemeente Molenwaard

M 06-15541817

E paul.vanberkel-stam@gemeentemolenwaard.nl

Van: Voortman Ingenieurs [<mailto:jvoortman@voortmaningenieurs.nl>]
Verzonden: dinsdag 23 december 2014 11:16
Aan: Paul van Berkel-Stam
Onderwerp: verkeersgegevens Veersedijk en Wilgenweg te Groot Ammers

Beste Paul,

Graag ontvang ik van jouw de verkeersgegevens in het kader van een akoestisch onderzoek voor een woning aan de Veersedijk 23 te Groot Ammers.

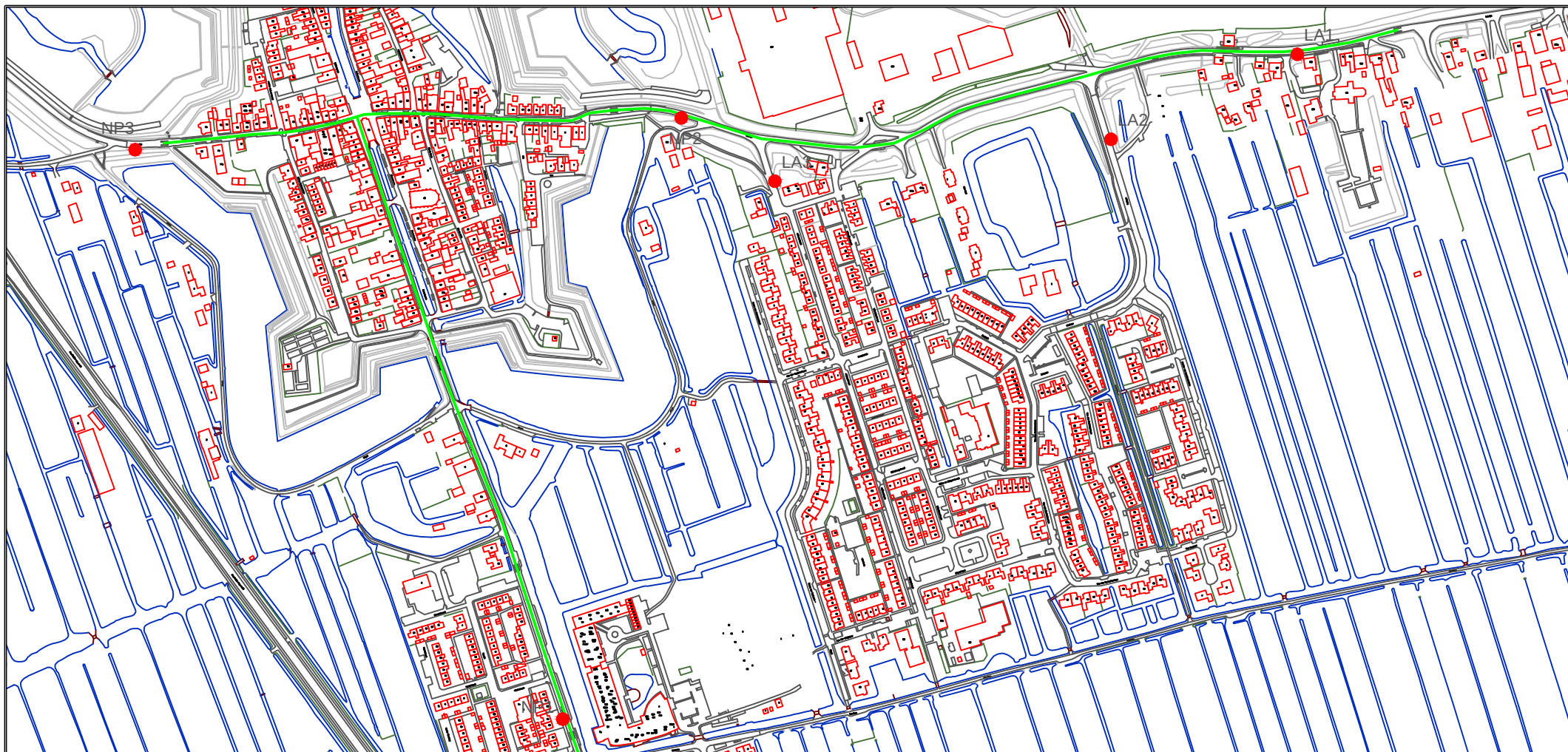
Volgens mij kun je daar gegevens van telpunt NP3 voor gebruiken? Zie bijlage.
Graag ook de gegevens van de Wilgenweg aanleveren (of is dat een weg van het Waterschap?)
Ik hoor graag even.

Fijne feestdagen gewenst!

met vriendelijke groet,

Jan Voortman

Voortman Ingenieurs
Bouwfysica & akoestiek
Blinde Banisweg 15
7462 VH Rijssen
m (06) 294 388 06
t (0548) 51 22 88
f (0548) 54 63 86
e info@voortmaningenieurs.nl
i www.voortmaningenieurs.nl



Locaties:

LEGENDE:



Radar verkeersteller



Hog slangenteller



Display-kast/Campagne bord

Bibeko:



GOW (Gebieds ontsluitingsweg 50km/h)

Bubeko:



ETW (Erf toegangsweg met ontsluitende functie - Type A 30km/h)



ETW (Erf toegangsweg - Type B 30 km/h)



GOW (Gebieds ontsluitingsweg 80 km/h)

AUTOCAD 2009

Monitor verkeer Molenwaard



Melkwegplein 1
2971 VR Bleskensgraaf
Telefoon 0184-805000
info@dewaardwerkt.nl
www.dewaardwerkt.nl

De Waard werkt voor de gemeenten
Graafstroom Liesveld Nieuw-Lekkerland

Getekend R.Novalic

Schaal 1:5500

Datum 03-01-2012

Formaat A4

Locatie Nieuwpoort-Langerak

Wegvak:

Hoogstraat (west) thv Kongrensbord

Telpuntomschrijving:

Meetdatum telgegevens:

van	vr 5-12-14	T/M	wo 17-12-14
-----	------------	-----	-------------

Wettelijke rijsnelheid

30 KM/h

Wegdekverharding:

Elementen B S S

Etmaal intensiteit (weekdaggemiddelde):

1789 mvt/etmaal in het jaar 2014

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
578	36	3	617
170	5	0	175
58	2	0	60
			852

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
694	37	2	733
138	4	0	142
59	3	0	62
			937

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
1272	73	5	1350
308	9	0	317
117	5	0	122
			1789

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
94,2	5,4	0,4	100,0
97,2	2,8	0,0	100,0
95,9	4,1	0,0	100,0

uurintensiteit in %	
dagperiode	6,29
avondperiode	4,43
nachtperiode	0,85

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2014

1789 mvt/etmaal

autonome groei

1 %

weekdaggemiddelde etmaalintensiteit

2025

1996 mvt/etmaal

Bijlage 3:
Invoergegevens akoestisch model wegverkeer

(10 pagina's)

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Model: eerste model
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	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
02	gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	4,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	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
06	nieuwbouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	nieuwbouw	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	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	4,00	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	6,00	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	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	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

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

Naam	Omschr.	Bf
01	wegdekverharding	0,00
02	wegdekverharding	0,00
03	half-hard bodemgebeid	0,50
04	water	0,00
05	water	0,00
06	water	0,00
07	water	0,00
08	water	0,00
09	wegdekverharding	0,00
10	erfverharding	0,00
11	wegdekverharding	0,00
12	erfverharding	0,00
13	wegdekverharding	0,00
14	water	0,00
15	erfverharding	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	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))	V(MV(N))
01	N-216	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
02	Veersedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
03	Wilgenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

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

Naam	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)	%MVP4	%ZV(D)
01	--	80	80	80	--	7677,00	6,69	2,83	1,05	--	--	--	--	--	83,70	83,70	83,70	--	11,10	11,10	11,10	--	5,20
02	--	60	60	60	--	1996,00	6,29	4,43	0,85	--	--	--	--	--	94,20	97,20	95,90	--	5,40	2,80	4,10	--	0,40
03	--	60	60	60	--	1737,00	7,33	1,74	0,64	--	--	--	--	--	77,00	94,30	81,30	--	12,50	5,70	15,60	--	10,40

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

Naam	%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	LE (D) 250	LE (D) 500
01	5,20	5,20	--	--	--	--	--	429,88	181,85	67,47	--	57,01	24,12	8,95	--	26,71	11,30	4,19	--	82,06	91,94	97,24	104,05
02	--	--	--	--	--	--	--	118,27	85,95	16,27	--	6,78	2,48	0,70	--	0,50	--	--	--	75,67	84,19	90,13	95,77
03	--	3,10	--	--	--	--	--	98,04	28,50	9,04	--	15,92	1,72	1,73	--	13,24	--	0,34	--	79,76	88,04	94,64	99,51

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

Naam	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	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	109,69	105,89	99,05	88,31	78,32	88,20	93,50	100,32	105,95	102,15	95,31	84,57	74,01	83,90	89,19	96,01	101,64	97,85	91,01
02	102,59	99,06	92,26	82,00	73,32	81,55	87,10	93,64	100,93	97,34	90,52	79,85	66,47	74,89	80,63	86,69	93,80	90,25	83,43
03	103,91	100,44	93,74	84,88	69,34	77,95	83,88	89,44	96,37	92,84	86,04	75,76	67,73	76,64	83,17	87,38	92,69	89,33	82,62

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

Naam	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	80,27	--	--	--	--	--	--	--	--
02	72,95	--	--	--	--	--	--	--	--
03	73,50	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
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	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 23-12-2014
Laatst ingezien door	Gebruiker op 9-1-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage 4:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(5 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N-216
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	39,59	35,86	31,55	40,55
01_B	noordgevel	4,50	45,94	42,21	37,90	46,90
02_A	oostgevel	1,50	40,61	36,88	32,57	41,57
02_B	oostgevel	4,50	41,93	38,20	33,89	42,89
03_A	zuidgevel	1,50	50,20	46,47	42,16	51,16
03_B	zuidgevel	4,50	52,16	48,43	44,12	53,12
04_A	westgevel	1,50	50,73	47,00	42,69	51,69
04_B	westgevel	4,50	52,19	48,46	44,15	53,15

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	14,90	6,62	3,51	14,04
01_B	noordgevel	4,50	21,19	13,43	9,95	20,43
02_A	oostgevel	1,50	--	--	--	--
02_B	oostgevel	4,50	--	--	--	--
03_A	zuidgevel	1,50	35,35	27,61	24,13	34,59
03_B	zuidgevel	4,50	36,80	28,99	25,55	36,03
04_A	westgevel	1,50	36,63	28,89	25,41	35,87
04_B	westgevel	4,50	36,59	28,78	25,34	35,82

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

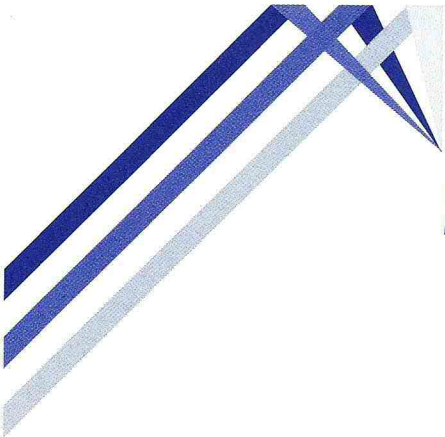
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	43,91	42,17	35,07	45,01
01_B	noordgevel	4,50	46,02	44,26	37,18	47,12
02_A	oostgevel	1,50	42,94	41,20	34,11	44,04
02_B	oostgevel	4,50	45,98	44,22	37,13	47,07
03_A	zuidgevel	1,50	37,02	35,29	28,20	38,13
03_B	zuidgevel	4,50	39,43	37,67	30,58	40,52
04_A	westgevel	1,50	35,48	33,74	26,65	36,58
04_B	westgevel	4,50	39,56	37,80	30,71	40,65

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	45,28	43,08	36,68	46,34
01_B	noordgevel	4,50	49,00	46,38	40,57	50,03
02_A	oostgevel	1,50	44,94	42,57	36,42	45,99
02_B	oostgevel	4,50	47,42	45,19	38,83	48,48
03_A	zuidgevel	1,50	50,54	46,84	42,40	51,46
03_B	zuidgevel	4,50	52,50	48,83	44,37	53,43
04_A	westgevel	1,50	51,02	47,26	42,88	51,93
04_B	westgevel	4,50	52,53	48,87	44,40	53,46

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	1,50	49,65	47,65	40,95	50,73
01_B	noordgevel	4,50	52,77	50,45	44,20	53,82
02_A	oostgevel	1,50	49,05	46,94	40,42	50,13
02_B	oostgevel	4,50	51,76	49,73	43,06	52,83
03_A	zuidgevel	1,50	52,85	49,18	44,62	53,74
03_B	zuidgevel	4,50	54,82	51,19	46,60	55,72
04_A	westgevel	1,50	53,28	49,51	45,05	54,15
04_B	westgevel	4,50	54,85	51,23	46,63	55,75



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

**Opdrachtgever:
Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV
Lekdijk 44
2967 GB Langerak**

**Verkennd bodemonderzoek
Veersedijk 23, Groot-Ammers**

FEBRUARI 2015



BM/2110-2015

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	7

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:300)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabel

1. NLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het bebouwde en verharde deel van het perceel Veersedijk 23 te Groot Ammers, kadastraal bekend sectie E, nummer 944.

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 bestemmingswijziging van het terrein. Het doel is om de huidige bedrijfsbebouwing te slopen en nadien een woning te bouwen.

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 middels ondertekening van onderhavig rapport 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 zuidwesten van de Veersedijk. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terrein bedraagt circa 1400 m².

Voor historische informatie is de opdrachtgever, de eigenaar (dhr. P. Wuijster), de website 'Wat was waar', Bodemloket.nl en de afdeling dossiers van de Omgevingsdienst ZHZ geraadpleegd. Bij de Omgevingsdienst is naar aanleiding hiervan een dossier betreffende het perceel ingezien.

Terreinbeschrijving.

Op het terrein staat een bedrijfspand van ca 30 * 10 m, dat is voorzien van een betonvloer. Ten zuiden hiervan staat een houten loods, die ook voorzien is van een betonvloer. Het buitenterrein is grotendeels verhard met asfalt, waaronder gebroken puin aanwezig is.

Bij de terreininspectie zijn geen bodemverdachte kenmerken waargenomen (geen zwerfasbest, morsingen, verzakkingen, brandplekken e.d).

Huidig gebruik.

De bedrijfsruimte is in gebruik als werkplaats voor een timmerbedrijf. Deze werkplaats wordt echter nauwelijks als zodanig gebruikt omdat het meeste werk elders op locatie plaatsvindt. In het noordwestelijke deel van dit pand bevindt zich een voormalige verfspuitruimte. De eigenaar, dhr. Wuijsters, heeft aangegeven deze ruimte nooit als zodanig gebruikt te hebben sinds zijn start alhier in 1990. Voor 1990 was er een antiekrestaurateur in het pand gevestigd, die de spuitruimte sporadisch

gebruikte. De verfspuitruimte wordt vanwege dit minimale gebruik en mede gezien de deugdelijke betonvloer niet als separaat verdachte deellocatie beschouwd doch nabij deze ruimte zijn wel boringen geplaatst voor het algemene onderzoek.

Voormalig gebruik.

Op de website 'Wat was waar' zijn oude topografische kaarten bekeken en daaruit blijkt het volgende:

1995: Zelfde situatie qua bebouwing en terreinindeling als nu;

1989: vergelijkbaar met 1995;

1981: idem;

1969: idem;

1958: idem;

1936: Geen bebouwing aanwezig. Terrein betreft grasland met mogelijk enkele (fruit)bomen.

Er is in de periode 1945-1975 nooit sprake geweest van kassen of een boomgaard. Het terrein is daarmee **niet** verdacht op bestrijdingsmiddelen als DDT en drins.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op bovengenoemde oude topografische kaarten worden geen sloten aangegeven anders dan de huidige zuidelijke perceelsgrenssloot. Er hebben derhalve geen slootdempingen plaatsgevonden;

Boven- en ondergrondse tanks.

Uit informatie van de OZHZ blijkt dat er een ondergrondse tank op het terrein heeft gelegen, namelijk bij de zuidoosthoek van het bedrijfspand. Deze tank is in 1991 verwijderd door de firma A. de Jong onder KIWA nummer B.0100. Hierbij was dhr. van Otterloo van de milieudienst ZHZ aanwezig. Bij de tankverwijdering is een hoeveelheid verontreinigde grond (9.06 ton) ontgraven en afgevoerd naar een erkende verwerker (voor een ongekend hoge prijs van f 282,- per ton) !. Het hoogst aangetroffen oliegehalte bedroeg overigens 400 mg/kgds, hetgeen derhalve inhield dat de verontreiniging licht was. In de huidige situatie staat er nog een bovengrondse buiten gebruik zijnde lege dubbelwandige tank tegen de westgevel van het pand. Deze tank bevatte huisbrandolie voor de inpandige kachel. De tank is minstens 20 jaar buiten gebruik.

Omgeving.

Ten westen van onderhavig perceel bevindt zich een perceel met een woning en een stenen loods. Ten zuiden bevindt zich een perceel met enkele bomen en ten oosten ligt grasland. Tussen het perceel en de rijbaan van de Veersedijk ligt een ca 20 m breed met gras begroeid dijktaalud.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op Bodemloket worden geen bodemonderzoeken op het perceel of in de omgeving aangegeven.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek uitgegaan van een gangbare licht verontreinigde bodem met als extra aandachtspunt de nog aanwezige, maar buiten gebruik zijnde bovengrondse tank.

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 humeuze klei of moer op een venige ondergrond.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is qua richting niet eenduidig gezien de diverse invloeden van de stuwende en drainerende werking vanuit direct aangrenzende sloten en op ca 300 m ten noorden gelegen Lek.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is 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. Alleen de locatie van de bovengrondse tank is separaat onderzocht als verdachte locatie.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 2 februari 2015 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. Boring 9 is uitgevoerd tot 2.2 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. De boringen 1, 2, 5 en 7 zijn 1.3 a 2 m diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 a 1 m-mv. Voor 2 inpandige boringen en 2 uitpandige boringen in het asfalt is een betonboorbedrijf ingeschakeld.

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. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grond-

monsters. 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 9 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, afgezien van plaatselijk aanwezige verhardingen, ophoogzand en/of gebroken puin, bestaat uit een toplaag van matig humeuze klei tot circa 1.2 m-mv en daaronder uit veen tot 2.2 m-mv. Er zijn plaatselijk in geringe mate bijmengingen met puindeeltjes waargenomen. Onder het asfalt bevindt zich gebroken puin en/of grindhoudend split.

Ter plaatse van de buiten gebruik zijnde bovengrondse tank is geen enkele waarneming gedaan die zou wijzen op een verontreiniging met olie. Op de datum van grondwatermonsterneming werd grondwater op 0.50 m-mv aangetroffen. 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 Milieu (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 de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 8	bovengrond klei	Lood, kwik	-	-
1.2+2.2+5.2	Ondergrond t.p.v. bedrijfspand	Lood, kwik	-	-

Grondwater peilbuis 9 (locatie bovengrondse tank).

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
9	Zink	Barium	-

Locatie bovengrondse tank

Bovengrondmengmonster 9+10 (0-0.5 m)

In dit op olie onderzochte grondmonster is onderstaand oliegehalte aangetroffen.

Monster (m-mv)	Oliegehalte (mg/kgds)		Org.stof %	AW 2000	Tussenwaarde	I-waarde
9+10 (0-50)	110	*	4	76	1038	2000

* overschrijding AW 2000.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

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

- De kleiige bovengrond op het terrein is licht verontreinigd met lood en kwik, Deze verhogingen komen overeen met de verwachting vooraf daar dergelijke percelen nagenoeg standaard licht verontreinigd zijn met een of meerdere componenten. De lichte verhogingen hebben geen gevolgen voor de bestemming wonen;
- De kleiige ondergrond onder en/of rondom het bedrijfspand blijkt eveneens licht verontreinigd met lood en kwik;
- Op de locatie van de reeds 20 jaar buiten gebruik zijnde lege bovengrondse dubbelwandige olietank is in de bovengrond een minimaal verhoogd oliegehalte aangetroffen. Dit was zintuiglijk niet waarneembaar;
- In het grondwater uit peilbuis 9 (locatie bovengrondse tank) overschrijdt het gehalte aan barium de tussenwaarde en zink de streefwaarde. Voor barium wordt vaker de tussenwaarde overschreden, echter uit ervaring blijkt dat bij herbemonsteringen zonder uitzondering reeds duidelijk lagere gehalten worden bepaald. Eigen onderzoek heeft uitgewezen dat dit zeer waarschijnlijk toegeschreven kan worden aan het verplichte gebruik van filtergrind. Om deze reden wordt de overschrijding als niet relevant beschouwd.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

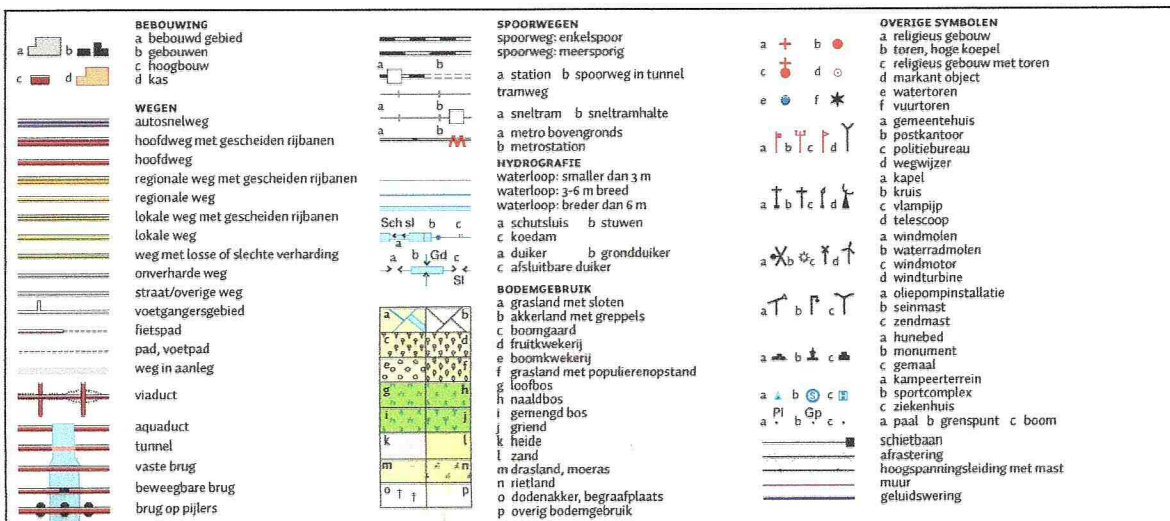
NB: Bij de bestemmingswijziging van het terrein dient men qua kosten rekening te houden met vrijkomende materialen als asfalt en gebroken puin.

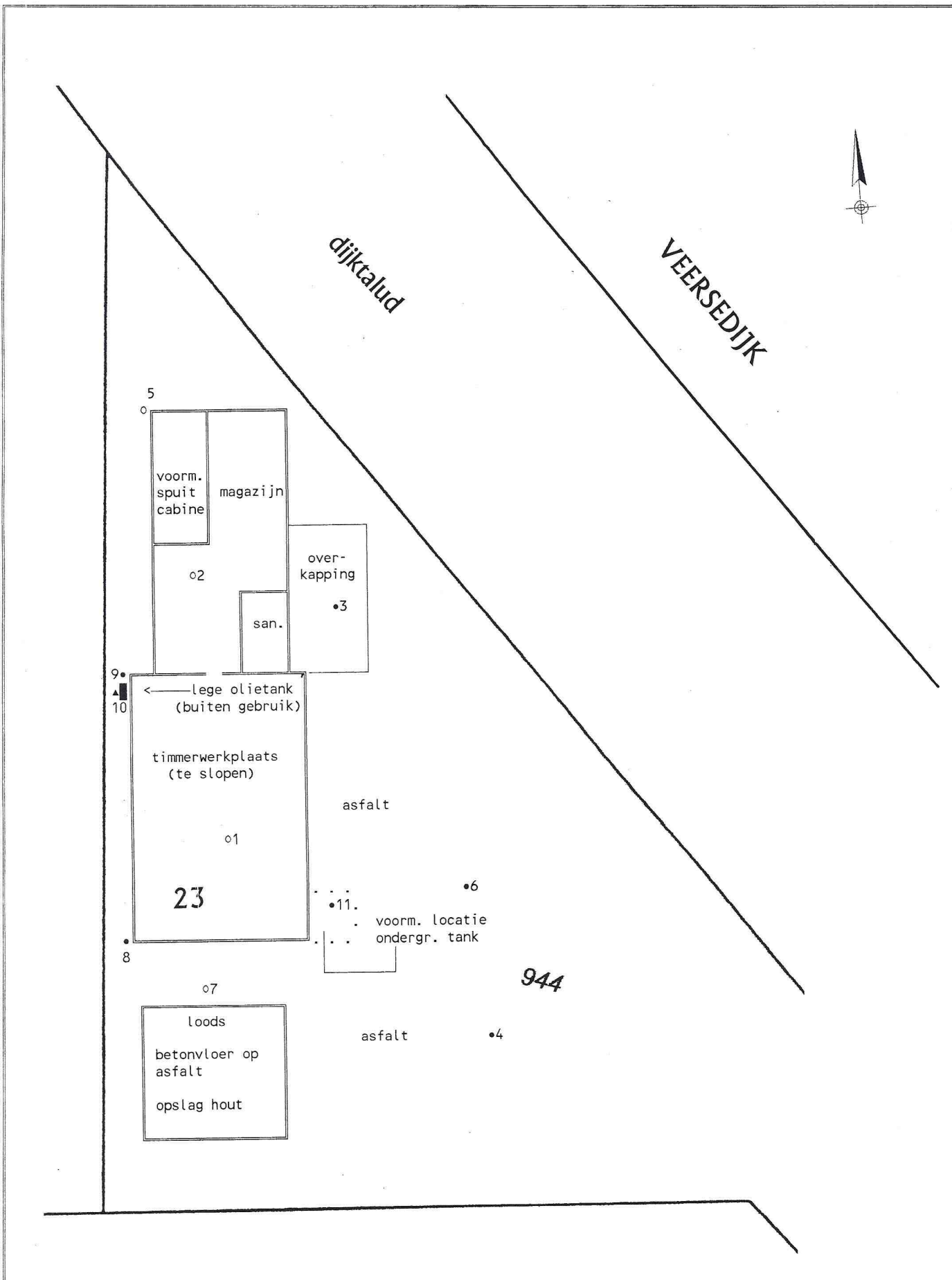


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GROOT-AMMERS E 944
 Veersedijk 23, 2964 GG GROOT-AMMERS
 CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 1 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Veersedijk 23
Groot-Ammers
BM/2110-2015

SCHAAL: 1 : 300

BAKKER MILIEUADVIEZEN

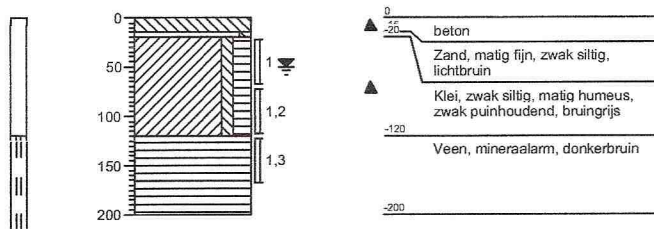
LEGENDA:

- boring tot 0.5 a 0.8 m-mv
- o boring tot 1.3 a 2 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

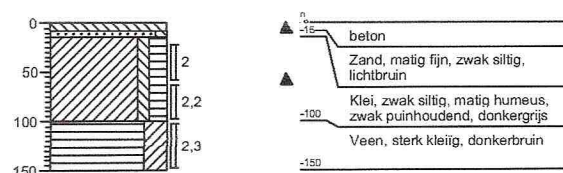
Boring: 1

GWS: 50
Opmerking: pH 7,5 Ec 122 mS/m 51 NTU



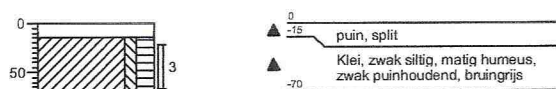
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



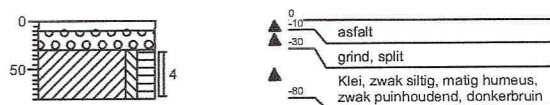
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



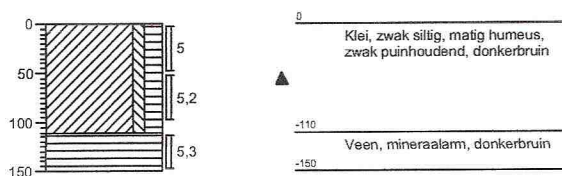
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



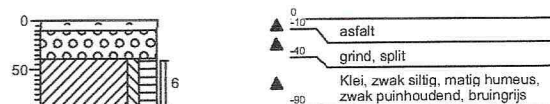
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

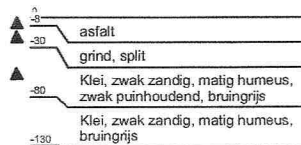
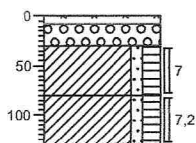
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

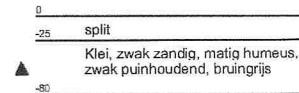
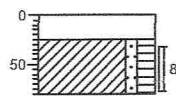
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



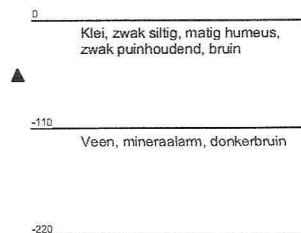
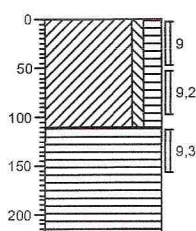
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



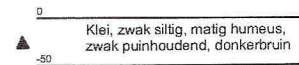
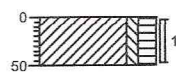
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



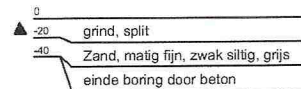
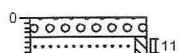
Boring: 10

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 09.02.2015
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 483131

ANALYSERAPPORT

Opdracht 483131 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 2110 Veersedijk 23 Groot-Ammers
Opdrachtacceptatie 02.02.15
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

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 483131 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
862610	02.02.2015	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8
862613	02.02.2015	MIX: 9 10
862617	02.02.2015	MIX: 1.2 2.2 5.2

Eenheid	862610	862613	862617
	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	MIX: 9 10	MIX: 1.2 2.2 5.2

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	72,4	67,4	71,9
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,1 ^{x)}	--	3,8 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	6,8	--	5,0

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	27	--	32
----------------	------	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	--	++
--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	170	--	170
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	--	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	--	9,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	30	--	40
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,15	--	0,18
Lood (Pb)	mg/kg Ds	170	--	77
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	27	--	29
Zink (Zn)	mg/kg Ds	94	--	77

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,088	--	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,070	--	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	--	0,096
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,073	--	0,070
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,57 ^{#)}	--	0,45 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	80	110	<35
------------------------------	----------	----	-----	-----

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 483131 Bodem / Eluaat

Eenheid	862610	862613	862617
	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	MIX: 9 10	MIX: 1.2 2.2 5.2

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	12	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	8	16	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	13	15	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	19	21	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	19	25	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	14	19	<5

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 n.a. 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.

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: 02.02.2015

Einde van de analyses: 06.02.2015

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)

Giw. 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 Lood (Pb) Zink (Zn) Barium (Ba) Kwik (Hg)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa, Elly van Bakergem
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 3 van 3



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

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

Datum	16.02.2015
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	484739

ANALYSERAPPORT**Opdracht 484739 Water**

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie	2110 Veersedijk 23 G.A.
Opdrachtacceptatie	10.02.15

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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

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

Opdracht 484739 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
871938	Gw	10.02.2015	

Eenheid**871938**

Gw

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	390
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	85

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020
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
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -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 ^{#)}

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



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

Opdracht 484739 Water

Eenheid 871938

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	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of n.a. 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: 11.02.2015

Einde van de analyses: 14.02.2015

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

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

Protocollen 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

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	
			27		32	
Gehalte organische stof (%)			4.1		3.8	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	18.934	20.231	45.44	48.55	71.95	76.88
Cadmium	0.513	0.535	5.82	6.07	11.12	11.59
Chroom	57.200	62.700	122.41	134.18	187.04	205.03
Koper	37.363	40.493	107.61	116.62	177.85	192.75
Kwik	0.149	0.158	5.04	5.35	9.93	10.53
Lood	47.703	50.468	277.15	293.22	506.13	535.47
Nikkel	37.000	42.000	71.41	81.06	105.82	120.12
Zink	137.150	151.700	421.05	465.72	704.95	779.74
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	60.75	40.0	120.00
Minerale olie	77.900	72.200	1,063.95	986.10	2,050.00	1,900.00
Barium	202.290	232.940	590.69	680.18	979.08	1,127.43
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	15.870	18.194	108.39	124.27	200.91	230.34
PCB som 7	0.008	0.008	0.20	0.20	0.41	0.38

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

Veersedijk 23 in Groot-Ammers (gemeente Molenwaard)

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

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 3814

Veersedijk 23 in Groot-Ammers (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.

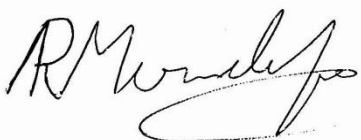
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 februari 2015

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.



Autorisatie:

R.M. van der Zee

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	6
2	Bureauonderzoek	7
2.1	Doelstelling en vraagstelling	7
2.2	Methodiek	7
2.3	Resultaten	7
2.4	Gespecificeerde verwachting en conclusie	12
3	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1	Plan van Aanpak	13
3.2	Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.3	Conclusies	14
4	Aanbeveling	15
	Literatuur	16
	Geraadpleegde websites	16
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
	Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer b.v. heeft ADC ArcheoProjecten in januari 2015 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Veersedijk 23 in Groot-Ammers (gemeente Molenwaard). Aanleiding is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van woningen.

Op basis van het bureauonderzoek werden vanaf 300 cm –mv en dieper de crevasse-afzettingen van de ‘Schoonhoven Lake’ verwacht. Dit riviersysteem was watervoerend tussen 4745 – 6000 v. Chr. In het gebied kunnen derhalve archeologische resten voorkomen vanaf het Vroeg-Neolithicum. Deze zullen zich in de top van de crevasse-afzettingen bevinden en manifesteren als een archeologische laag.

Vanaf het begin van onze jaartelling onstond ten noorden van het plangebied de Lek. Hierdoor raakten de crevasse-afzettingen vermoedelijk bedekt met een pakket komafzettingen. In perioden waarin nauwelijks rivieractiviteit plaatsvond, trad veengroei op. Vanwege de natte omstandigheden waarin de pakketten gevormd zijn, worden hierin geen archeologische resten verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen en in ieder geval de 13^e eeuw, kwam het plangebied binnendijks te liggen. Omdat de locatie vanaf dat moment was afgeschermd van de rivier, was in principe bewoning mogelijk. Op basis van het historisch kaartmateriaal werd deze kans echter klein geacht.

Teneinde de archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen, werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de onderste aangeboorde laag tot minimaal 70 en maximaal 170 cm –mv bestaat uit veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Plaatselijk zijn in het veen komafzettingen (Formatie van Echteld) ingeschakeld. De komafzettingen en het veen zijn gevormd in een nat milieu en waren in het verleden niet geschikt voor bewoning. Tevens zijn in de afzettingen geen aanwijzingen (zoals humeus ontwikkeld niveau in de klei en veraarding in het veen) aanwezig, die kunnen duiden op een potentieel oud loopoppervlak.

In de boringen 3 t/m 5 wordt het veen afgedekt door kleiige oeverafzettingen, die afkomstig zijn vanuit de huidige Lek. In deze afzettingen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die kunnen wijzen op een potentieel archeologisch niveau. De bovenste circa 25 cm van de oeverafzettingen zijn baksteen- en puinhoudend. Dit betreft de huidige bouwvoor. In de boringen 1 en 2 is sprake van een gedempte sloot, waarvan de onderkant zich op 155 cm – mv bevindt. De op basis van het bureauonderzoek verwachte crevasse-afzettingen zijn niet aangetroffen.

In het plangebied worden op basis van het verkennend booronderzoek geen archeologische resten verwacht in het plangebied. Er zijn weliswaar mogelijk bewoonbare afzettingen aangetroffen, maar van een potentieel archeologisch niveau is geen sprake. De overige afzettingen boden in het verleden geen geschikte ondergrond voor bewoning en andere menselijke activiteiten. 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.



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 januari 2015 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Veersedijk 23 in Groot-Ammers (gemeente Molenwaard; afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van woningen.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld', dat op 26 maart 2013 door de gemeente Molenwaard is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 4.¹ Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een hoge verwachting aan of nabij het oppervlak.² Volgens de hierin opgenomen bouwregels is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter of gelijk aan 250 m² en dieper dan 30 cm –mv (afb. 3).

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning 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 3.3).³ 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.
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Sloop huidige bebouwing en vervolgens nieuwbouw van woningen
Locatie:	Veersedijk 23
Plaats:	Groot-Ammers
Gemeente:	Molenwaard
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Groot-Ammers, Sectie E, perceelnummer 944
Kaartblad:	38B
Oppervlakte plangebied	1818 m ²
Coördinaten:	118.874 / 438.757; 118.884 / 438.696; 118.926 / 438.704; 118.955 / 438.696;
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenwaard
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. K. Benschop
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	64.971
ADC-projectcode:	4170034
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Januari en februari 2015

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Boshoven, et al. 2009.

³ SIKB 2013.



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-xwjjv-tq

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 3.3 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, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in buitengebied van Groot-Amersfoort, juist ten oosten van Nieuwpoort. Het wordt begrensd door de provinciale weg N216 in het westen, de Veersedijk in het oosten, grasland in het noorden en een boomgaard in het zuiden. Het plangebied is momenteel in het centrale deel bebouwd met bedrijfsopstallen. Het onbebouwde deel is verhard of bestaat uit grasland.



In het plangebied is een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn nog niet bekend.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat alleen in het zuidwestelijke deel een leiding aanwezig is.⁴

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 400 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:	Sloop huidige bedrijfsopstallen en vervolgens woningbouw
Wijze fundering:	Op palen
Onderkelding:	Onbekend
Diepte bodemverstoring:	Minimaal 80 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Gehele plangebied
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend
Toekomstige ligging verharding:	In het noordoostelijke deel zal verharding plaatsvinden

In het plangebied zullen de huidige bedrijfsopstallen (circa 335 m²) en de asfaltverharding (circa 757 m²) worden verwijderd. Vervolgens zal de nieuwbouw van een woning en bijgebouw (circa 144 m²) plaatsvinden. Het buitenterrein zal worden ingericht als tuin (afb. 4).⁵ De consequentie van de voorgenomen ingrepen 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 ⁶	Formatie van Echteld met inschakelingen van Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket (oude nomenclatuur: Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen; rA2k)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging waarschijnlijk rivierkomvlakte (1M23)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging waarschijnlijk drechtvaaggronden (Rv01C-III)
Meandergordelkaart ⁹	Het plangebied bevindt zich op een crevassesysteem van de 'Schoonhoven Lake'. Dit systeem was watervoerend tussen 4745 – 6000 v. Chr.
Boringen DINOluket ¹⁰	Juist ten oosten van het plangebied is een geologische boring

⁴ KLIC-melding 15G036356

⁵ Van den Heuvel 2014.

⁶ Bosch & Kok 1994.

⁷ Alterra 2003.

⁸ Markus, *et al.* 1984.

⁹ Cohen, *et al.* 2012.

¹⁰ www.dinoluket.nl; Identificatie B38B2346



Bron	Informatie
	verricht. Hieruit blijkt het volgende: 0-300 cm –mv: matig siltige, zwak humeuze klei (komafzetting) 300-530 cm –mv: zwak zandige klei (oeverafzetting) 530-690 cm –mv: kleilig zand (beddingafzettingen)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹¹	Het onbebouwde gedeelte van het plangebied bevindt zich op gemiddeld 50 cm –NAP.

Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het noordelijk deel van de Alblasserwaard. Dit gebied strekt zich uit in de overgangszone tussen het rivierengebied in het oosten en het primariene getijdengebied in het westen.¹² Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat de ondergrond bestaat uit bedding-, oever-, komafzettingen en veen.

Voordat de rivieren in de Late Middeleeuwen van doorgaande dijken werden voorzien, hadden deze vrij spel en veranderden hun loop voortdurend. Tijdens overstromingen werden, afhankelijk van de stroomsnelheid van het water en de afstand tot de rivier, verschillende sedimenten afgezet. Zo neemt buiten de stroomgordel de stroomsnelheid van het water snel af, waardoor de in het water zwevende sedimentdeeltjes kunnen bezinken. Daarbij bezinken de zwaarste deeltjes, zoals zand, het eerst en worden de lichtere kleideeltjes verder van de stroomgordel afgezet. Doordat zandige afzettingen bij ontwatering minder sterk aan klink onderhevig zijn dan zware klei en veen, ontstonden langs de rivieren lage oeverwallen. Achter de oeverwallen bevonden zich de kommen. In laag gelegen kommen waar het water langdurig stagneerde trad tevens veenvorming op. Dit veen werd ontwaterd door verschillende veenstroompjes (ook wel komontwateringsgeulen genoemd).

De veenvorming werd sterk beïnvloed door het waterpeil in de grote rivieren. Door getijde-invloed werd het rivierwater in stroomopwaartse richting opgestuwd, waardoor oeverwaldoorbraken (crevasses) plaatsvonden. Hierbij ontstonden crevassegeulen en werd het 'Schoonhoven Lake' gevormd, dat zich ten oosten van het plangebied bevond. Dit systeem werd vanaf circa 4745 v. Chr. eerst gevoed door het Nieuwlandse riviersysteem en vervolgens door de Achthovense. Het einde van de opvulling (in circa 4000 v.Chr.) valt samen met het begin van de Caubauwse meandergordel. Tijdens overstromingen van de grote rivieren en vanuit de crevassegeulen vond regelmatig afzetting van klei plaats en werd de veengroei tijdelijk onderbroken. Door de voedzame kleideeltjes ontwikkelde zich een bosvegetatie, die uiteindelijk het zogenaamde bosveen opleverde.

Vanaf het begin van de jaartelling nam de kleisedimentatie toe, waardoor de veengroei ten einde kwam. Deze ontwikkeling werd veroorzaakt door de vergrote waterafvoer van de Lek en de Merwede, met name vanaf de Vroege Middeleeuwen. Langs de randen van het Alblasserwaard werd een kleilaag van soms meer dan een meter dikte afgezet. Naar het centrum van de waard toe, waar de invloed van de rivieren minder was, werd een dunner kleidek gevormd.

Aan de sedimentatie van klei kwam na de aanleg van dijken rond de waard in de Late Middeleeuwen in beginsel een einde, hoewel tijdens overstromingen toch nog klei werd afgezet. In deze periode werd het gebied op grote schaal ontgonnen, waarbij de oevers van de grote rivieren als ook van de veenstroompjes als ontginningsbasis fungeerden. Tevens werden langs de Lek dijken, zoals de Veersedijk aangelegd.

Boringen

Ten behoeve van het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het gebied is tevens het Dinoloket geraadpleegd.¹³ Uit de lithologische gegevens van een ter plaatse van de Veersedijk, net buiten het plangebied, uitgevoerde boring blijkt dat de bovenste 300 cm uit matig siltige klei

¹¹ <http://ahn.geodan.nl/ahn>

¹² Boshoven et al. 2009.

¹³ <http://www.dinoloket.nl>



bestaat. Deze klei wordt geïnterpreteerd als komafzetting, vermoedelijk vanuit de nabijgelegen Lek gevormd. Hieronder zijn tot circa 700 cm –mv vermoedelijk oeverafzettingen aangeboord.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ligt het plangebied in een zone die vanwege de ligging binnen de bebouwde kom niet gekarteerd is. Op basis van extrapolatie bestaat de natuurlijke bodem vermoedelijk uit drechtvaaggronden. Het profiel van deze gronden bestaat uit klei-op-veen. De moerige ondergrond begint tussen 40 en 80 cm diepte en is dikker dan 40 cm. Ze komen voor op plaatsen waar klei over het veen uitwigt.¹⁴

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 5):

Onderzoek	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
smelding			
13.533 ¹⁵	booronderzoek	Op basis van de stratigrafie heeft nagenoeg het gehele plangebied een lage archeologische verwachting. Slechts op twee locaties is in de top van de oeverafzettingen een potentieel archeologisch niveau aanwezig.	Op twee locatie vervolgonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek.
14.879 ¹⁶	Booronderzoek	Betreft vervolgonderzoek op onderzoek 13.533. Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.	Het plangebied is archeologisch gezien vrijgegeven.
17.026 ¹⁷	Bureauonderzoek	Het plangebied bevindt zich binnen de vesting Nieuwpoort. In een deel van het plangebied is mogelijk een gedempte stadsgracht aanwezig	Vervolgonderzoek door middel van een Inventariserend Veldonderzoek.
18.101	Booronderzoek	Tijdens het booronderzoek zijn aanwijzingen aangetroffen voor een mogelijke archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd	Vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P).
48.240	Proefsleuvenonderzoek	Betreft vervolgonderzoek op 18.101. Tijdens het onderzoek zijn tot een diepte van 180 cm –mv geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen.	Het plangebied is vrijgegeven.
58.877	Bureauonderzoek	Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat de bodem in het plangebied is verstoord.	Plangebied is vrijgegeven.
61.504 ¹⁸	Booronderzoek	Onbekend	Onbekend

Waarneming	Omschrijving	Datering ¹⁹	Opmerking
402.262	Verbrande botfragmenten	PALEO-NT	Aangetroffen tijdens onderzoek 13.533
421.953	Leer	LME-NT	Aangetroffen tijdens onderzoek 18.101 in de historische kern van Nieuwpoort.
429.340	Keramiek	NT	Vondsten gedaan tijdens proefsleuvenonderzoek 48.240. Alles wordt op basis van het aangetroffen keramiek

¹⁴ Berendsen 2005.

¹⁵ De Groot 2005a.

¹⁶ De Groot 2005b.

¹⁷ Soetens 2003.

¹⁸ Geen informatie beschikbaar in DANS EASY

¹⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Waarneming	Omschrijving	Datering ¹⁹	Opmerking
			(voornamelijk industrieel wit) gedateerd aan het einde van de 19 ^e en begin van de 20 ^e eeuw.

Op basis van het reeds uitgevoerd onderzoek in het onderzoeksgebied zijn tot op heden geen archeologische resten aangetroffen in het buitengebied. De archeologische vondsten gerelateerd aan Nieuwpoort houden echter geen verband met de te verwachte resten in het plangebied, aangezien het plangebied buiten de vesting Nieuwpoort is gelegen. In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen en relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de provinciale en gemeentelijke beleidskaarten, staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland	Redelijke tot grote trefkans	Gebaseerd op de aanwezigheid van een crevasse in het gebied.
Gemeentelijke beleidskaart	Hoge verwachting	Aan of nabij het oppervlak voor de perioden prehistorie tot en met Middeleeuwen.

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
Stadsplattegrond Van Deventer	Circa 1550	De Veersedijk staat afgebeeld. Het is niet duidelijk of langs de dijk bebouwing aanwezig is.
Johannes Blaeu	Circa 1650	Het plangebied is gelegen langs een dijkweg, die naar 't Veer gaat. Het is niet bekend of het gebied bebouwd is.
Kadastrale minuut ²⁰	1811-1832	Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de Veerweg, is onbebouwd en in gebruik als hooiland en bouwland. De percelen waarop het plangebied zich bevindt zijn smal, langgerekt en hebben een noordzuid oriëntatie.
Historische rivierenkaart (afb. 6) ²¹	1830-1842	Het plangebied bevindt zich ten zuidwesten van de Veersedijk en is in gebruik als bouw- of weiland.
Bonnekaart ²²	1877-1898	De dijk lijkt verbreed te zijn en bevindt zich dicht bij het plangebied. Binnen het plangebied is de situatie idem aan 1830-1842
Bonnekaart (afb. 7) ²³	1914	Het plangebied lijkt in gebruik als boomgaard.
Topografische kaart ²⁴	1936	Idem aan situatie 1914
Topografische kaart ²⁵	1959	Het centrale deel van het plangebied is bebouwd met een tweetal gebouwen. Tevens is leidt vanaf de Veersedijk een weg naar het plangebied.
Topografische kaart ²⁶	1969-1995	Ten zuiden van de Veersedijk en ten westen van het plangebied is meer bebouwing aanwezig. Het plangebied zelf is bebouwd met een tweetal gebouwen.

²⁰ Kadaster 1811-1832.

²¹ Anoniem 1830-1842.

²² Bureau Militaire Verkenningen 1877-1914.

²³ Ibid.

²⁴ Kadaster 1952-1995.

²⁵ Ibid.

²⁶ Ibid.



Het plangebied is ten westen van de stad Nieuwpoort gelegen, in het buitengebied van Groot-Ammers. Nieuwpoort is een planmatig stad, die is opgezet onder het gezag van de heren van Liesveld en Langerak ten tijde van de verlening van het eerste stadsrecht in circa 1254-1276. De vorm van de stad is ontleend aan de oost-west gerichte dijk langs de Lek.

Op de kaart van Jacob van Deventer uit 1550 staat Nieuwpoort als een langgerekt stadje, dwars op de rivier de Lek. De voorloper van de huidige Veersedijk wordt op deze kaart reeds afgebeeld. Op de eerste gedetailleerde kaarten van het plangebied (zoals de Kadastrale minuut uit 1811-1832 en de historische rivierenkaart uit 1830-1842), bevindt het plangebied zich ten zuidwesten van de Veersedijk en is het in gebruik als bouw- of weiland (afb. 6). De percelen waarop het gebied zich bevindt zijn smal, langgerekt en hebben een noord-zuid oriëntatie.

Deze situatie verandert nauwelijks (afb. 7). Pas vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw verschijnt in het plangebied bebouwing in de vorm van een tweetal gebouwen. Het overige deel is in gebruik als erf. Tevens is een weg aanwezig, die de Veersedijk en het plangebied met elkaar verbindt. Deze situatie in het plangebied blijft tot op heden ongewijzigd.

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 het bureauonderzoek werden vanaf 300 cm –mv en dieper de crevasse-afzettingen van de ‘Schoonhoven Lake’ verwacht. Dit riviersysteem was watervoerend tussen 4745 – 6000 v. Chr. In het gebied kunnen derhalve archeologische resten voorkomen vanaf het Vroeg-Neolithicum. Deze zullen zich in de top van de crevasse-afzettingen bevinden en manifesteren als een archeologische laag. De eventueel aanwezige archeologische resten zullen naar verwachting bestaan uit aardewerk, vuursteen en houtskool. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de ligging onder het grondwater naar verwachting goed geconserveerd zijn.

Vanaf het begin van onze jaartelling onstond ten noorden van het plangebied de Lek. Hierdoor raakten de crevasse-afzettingen vermoedelijk bedekt met een pakket komafzettingen. In perioden waarin nauwelijks rivieractiviteit plaatsvond, trad veengroei op. Vanwege de natte omstandigheden waarin de pakketten gevormd zijn, worden hierin geen archeologische resten verwacht. Vanaf de Late Middeleeuwen en in ieder geval de 13^e eeuw, kwam het plangebied binnendijks te liggen. Op de geraadpleegde historische kaarten wordt echter duidelijk dat het plangebied tot de jaren '50 van de 20^e eeuw onbebouwd was en in gebruik als bouwland, hooiland en later als boomgaard. De kans dat in het plangebied laatmiddeleeuwse resten aanwezig zijn, wordt klein geacht.

Vanaf de jaren '50 van de vorige eeuw is het plangebied bebouwd met een woning en een bedrijfspand. De bouw hiervan zal geresulteerd hebben in bodemverstoring. Op basis van het bureauonderzoek is echter de omvang en diepte van deze verstoring niet te bepalen.

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 de diepere ondergrond plangebied moet rekening worden gehouden met archeologische resten vanaf het Vroeg Neolithicum. Deze zijn gerelateerd aan de aanwezigheid van crevasse-afzettingen. Voor de ondiepe ondergrond bestaat verder nog een kleine kans op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. 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. Op 27 januari 2015 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 toegepast:

Aantal boringen:	Vijf
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	Vier tot 200 tot 300 cm –mv en één boring tot 500 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm
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.²⁷ 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

²⁷ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



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. 8. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

In het plangebied wordt de onderste aangeboorde laag gevormd door mineraalarm en donkerbruin rietveen, met enkele inschakelingen van matig siltige en lichtgrijze kleilagen. De top van het veen bevindt zich op minimaal op 70 en maximaal op 170 cm –mv. De consistentie van zowel het veen als de klei is slap.

Op het veen is in de boringen 3, 4, en 5 een 20 tot 75 cm dikke laag sterk siltige, kalkrijke en lichtgrijsbruine klei aanwezig, die lokaal roestvlekken bevat. De klei gaat vervolgens met een scherpe grens over naar een laag matig siltige en kalkloze klei, die bruingrijs van kleur is en een gevlekt karakter heeft. Tevens bevat deze laag recente puinresten en baksteenfragmenten. De bovenste 10 cm is humeus ontwikkeld. In boringen 1 en 2 is de sterk siltige klei niet aanwezig, maar wordt het veen afgedekt door een 140 tot 170 cm dikke laag matig siltige, zwak tot matig humeuze klei. De klei, die tot het maaiveld aangetroffen wordt, bevat puinresten, baksteenfragmenten, sintels en heeft een gevlekt karakter.

3.2.2 Interpretatie

In het plangebied bestaat de bodem vanaf de maximale boordiepte (500 cm -mv) tot minimaal 70 en maximaal 170 cm –mv uit veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) met plaatselijk ingeschakelde komafzettingen (Formatie van Echteld). Het veen en de komklei zijn gevormd in een nat milieu en waren in het verleden niet geschikt voor bewoning. Tevens zijn in de afzettingen geen aanwijzingen (zoals humeus ontwikkeld niveau in de klei en veraarding in het veen) aanwezig, die kunnen duiden op een potentieel oud loopoppervlak.

In de boringen 3 t/m 5 wordt de klei die op het veen gelegen is op basis van de ondiepe ligging en de samenstelling geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Lek. In de klei zijn geen aanwijzingen aangetroffen die kunnen wijzen op een potentieel bewoonbaar oppervlak. De klei gaat vanaf gemiddeld 55 cm –mv met een scherpe grens over naar een omgewerkte laag grond met puinresten en baksteenfragmenten. Deze omwerking is recent. De bovenste gemiddeld 25 cm wordt gevormd door een bouwvoor.

In de boringen 1 en 2 is sprake van een gedempte sloot, waarvan de onderkant zich op 155 cm –mv bevindt. De op basis van het bureauonderzoek verwachte crevasse-afzettingen zijn niet aangetroffen.

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?*
In de diepere ondergrond bevindt zich veen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) met plaatselijk ingeschakelde komafzettingen (Formatie van Nieuwkoop). Hierop is een dun pakket oeverafzettingen van de Lek aanwezig. Door omwerking van de bodem is er geen sprake meer van een natuurlijk profiel. Vermoedelijk was in het gebied van origine sprake van drechtvaaggronden.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Ter hoogte van de boringen 1 en 2 is een gedempte sloot aanwezig; hier is tot 155 cm –mv niet sprake van een intacte bodemopbouw. In de overige boringen is de bodem vanaf gemiddeld 55 cm –mv intact.



- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
In potentie is de top van de oeverafzettingen archeologisch relevant, maar de top ervan is recentelijk omgewerkt, waardoor eventuele archeologische resten niet meer intact aanwezig zijn.
- *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?*
Nee, deze zijn niet aangetroffen.

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 wordt op basis van het verkennend booronderzoek geen archeologische resten verwacht in het plangebied. In het verleden was het gebied naar alle waarschijnlijkheid te nat voor bewoning. Tevens is de top van de mogelijk relevante afzetting (oeverafzetting van de Lek) omgewerkt, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten niet meer intact aanwezig zullen zijn.

De op basis van het bureauonderzoek verwachte crevasse-afzettingen zijn tot een diepte van 500 cm –mv niet aangetroffen.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Niet van toepassing aangezien in het plangebied geen archeologische resten meer verwacht worden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied 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.



Literatuur

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Anoniem, 1830-1842: *Historische rivierenkaart Bovenrijn, Waal, Boven- en Beneden Merwede, Dordsche Kil, Oude Maas, Noord, Brielsche Nieuwe Maas: schaal 1:10.000*. 's-Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. 3e druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- 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. .
- Groot, R., de, 2005a: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Fietspad langs de Wilgenweg*. Dordrecht (Synthegra Archeologie Rapport 175199).
- Groot, R., de, 2005b: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, karterende fase (IVO2), Fietspad langs de Wilgenweg*. (Synthegra Archeologie Rapport 175267).
- Heuvel, E., van den, 2014: *Toelichting herontwikkeling 'Veersedijk' 23 te Groot-Ammers*. Langerak).
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grond-eigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Groot Ammers, Zuid-Holland, sectie A, blad 01*.
- Kadaster, 1952-1995: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Gouda / Schoonhoven, kaartblad 32B.,
- 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, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3*. Gouda).
- Soetens, L., 2003: *Archeologisch onderzoek uitbreiding begraafplaats Nieuwpoort*. (Projectnummer 144139).
- Verkenningen, Bureau Militaire, 1877-1914: *Bonnekaart schaal 1:25.000, Schoonhoven, Kaartnummer 504.*).

Geraadpleegde websites

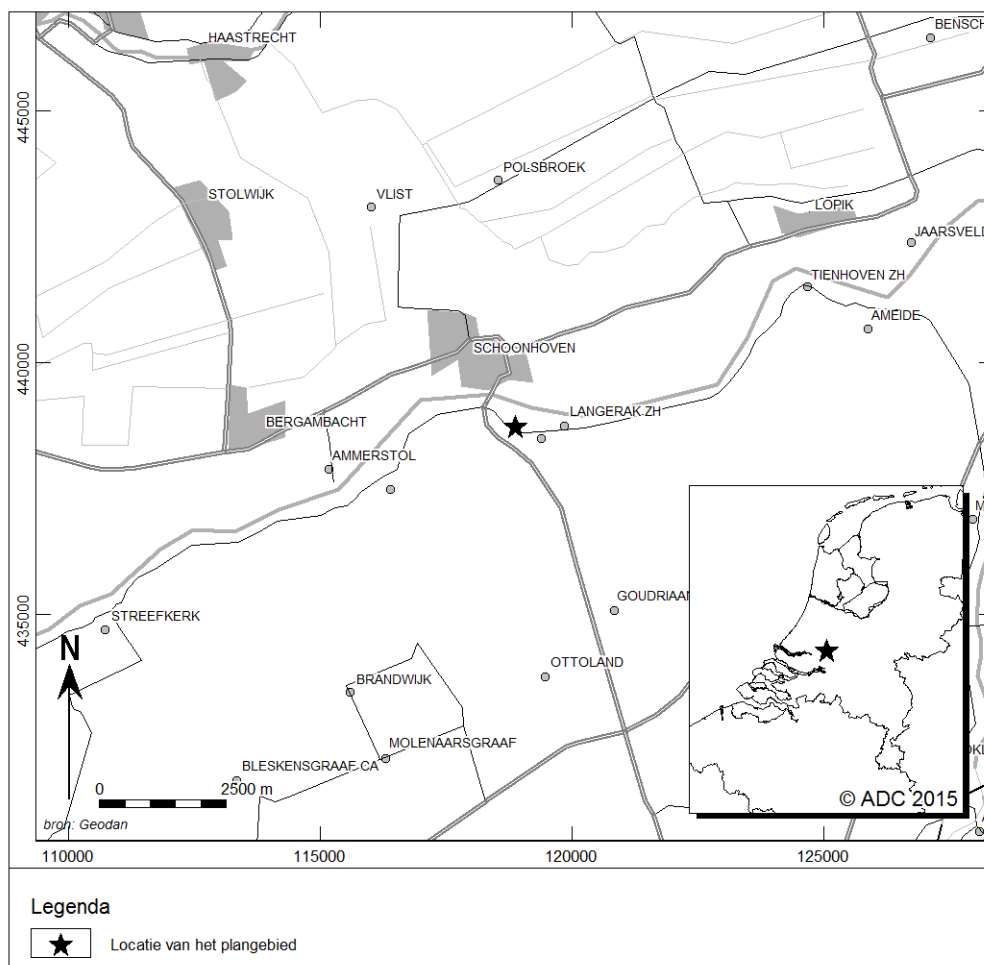
<http://archis2.archis.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<http://ahn.geodan.nl/ahn>
www.dinoloket.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.watwaswaar.nl

Lijst van afbeeldingen en tabellen

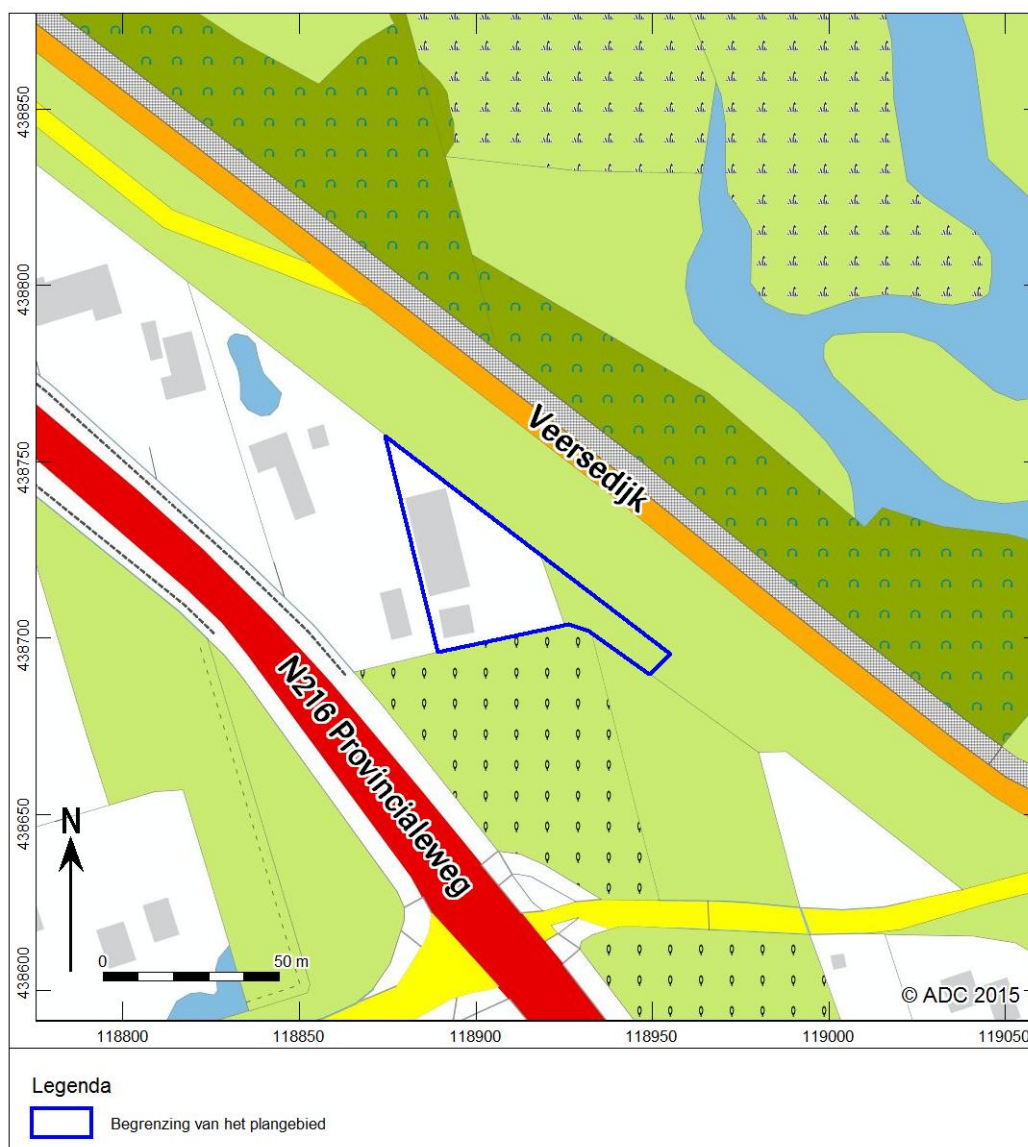
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Molenwaard (voormalige gemeente Liesveld)
- Afb. 4 Toekomstige situatie (afbeelding vervaardigd door Architectenburo Bikker)
- Afb. 5 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen
- Afb. 6 Het plangebied op de historische rivierenkaart uit 1830-1842
- Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1914
- Afb. 8 Boorpuntenkaart

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

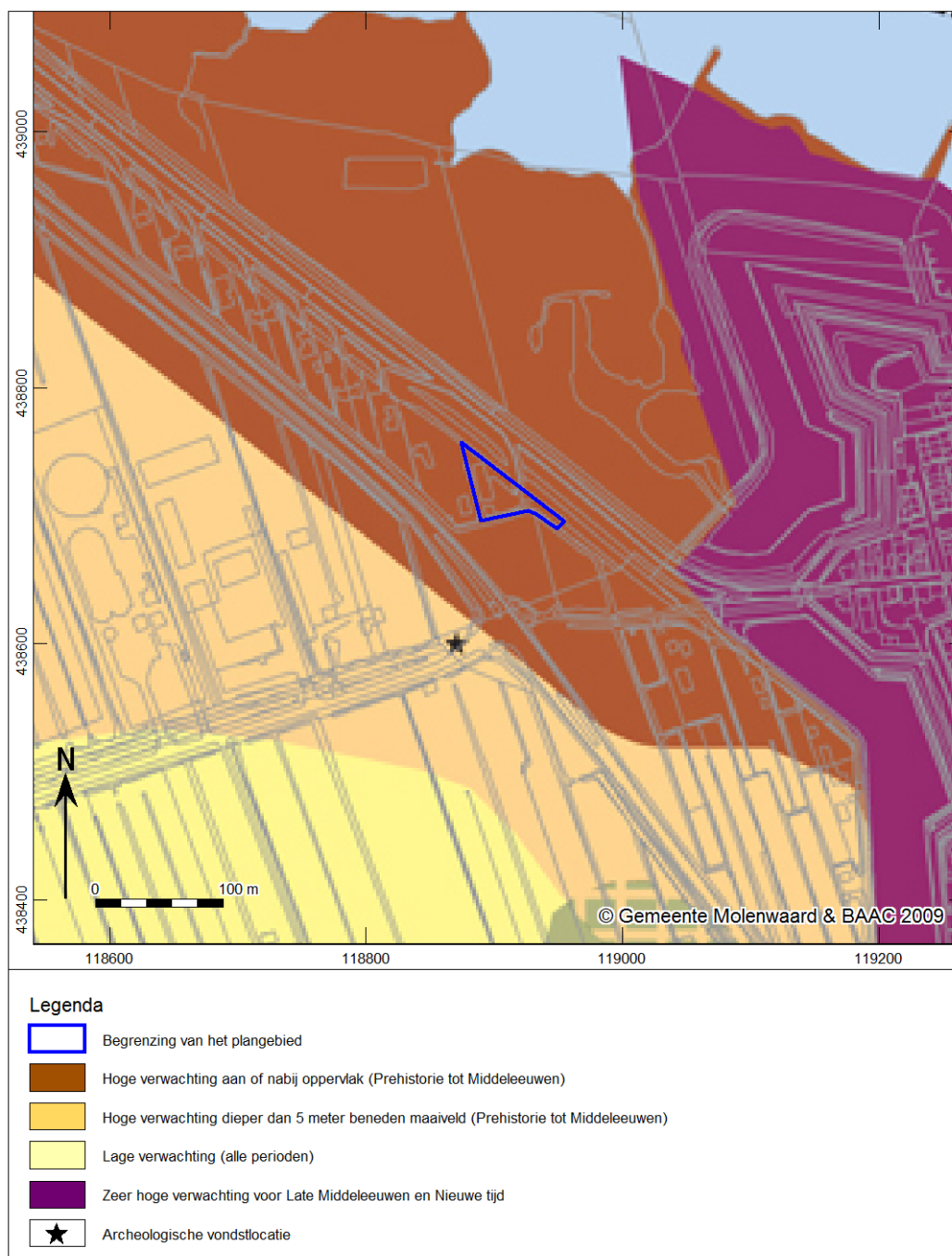




Afb. 1 Locatie van het plangebied

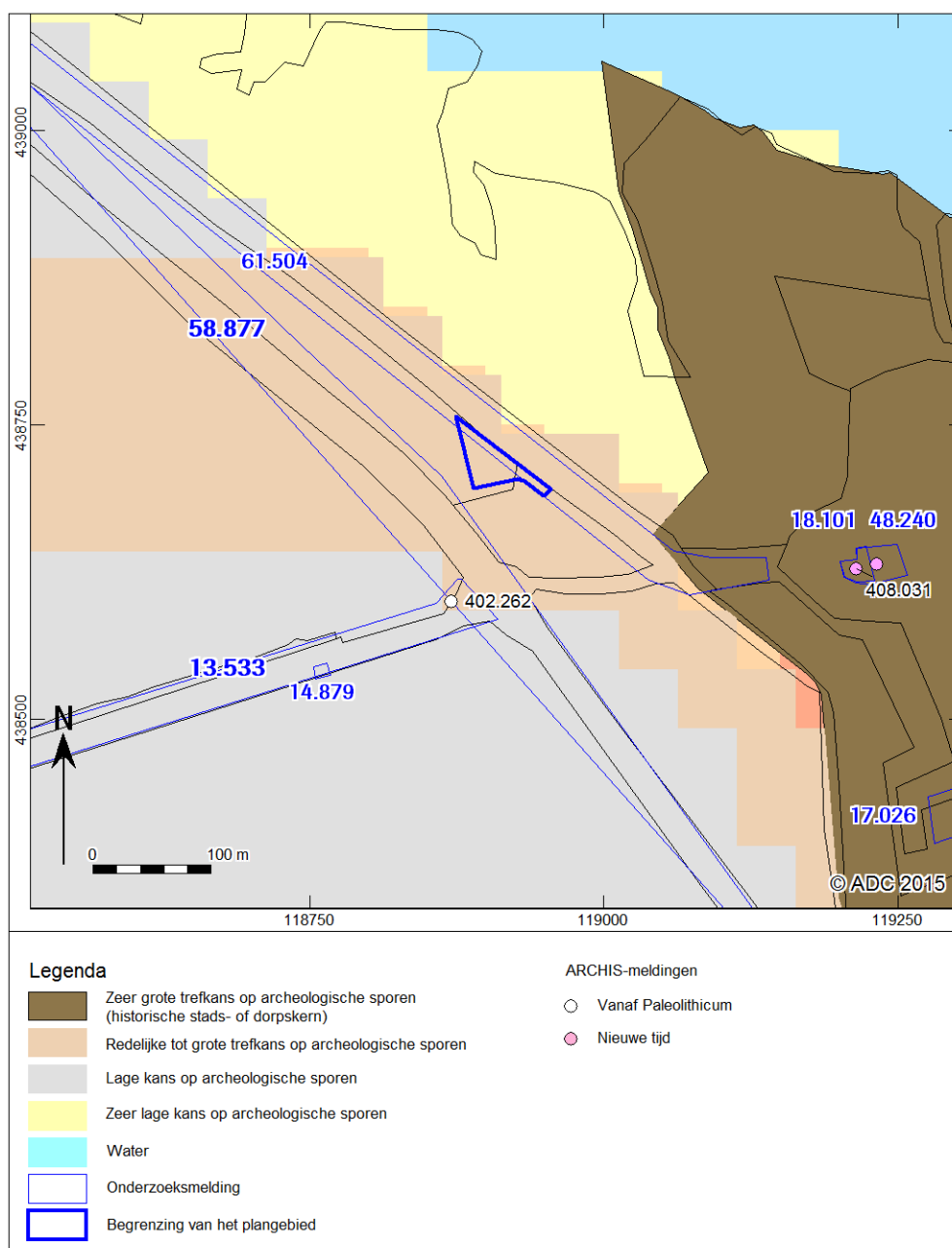


Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

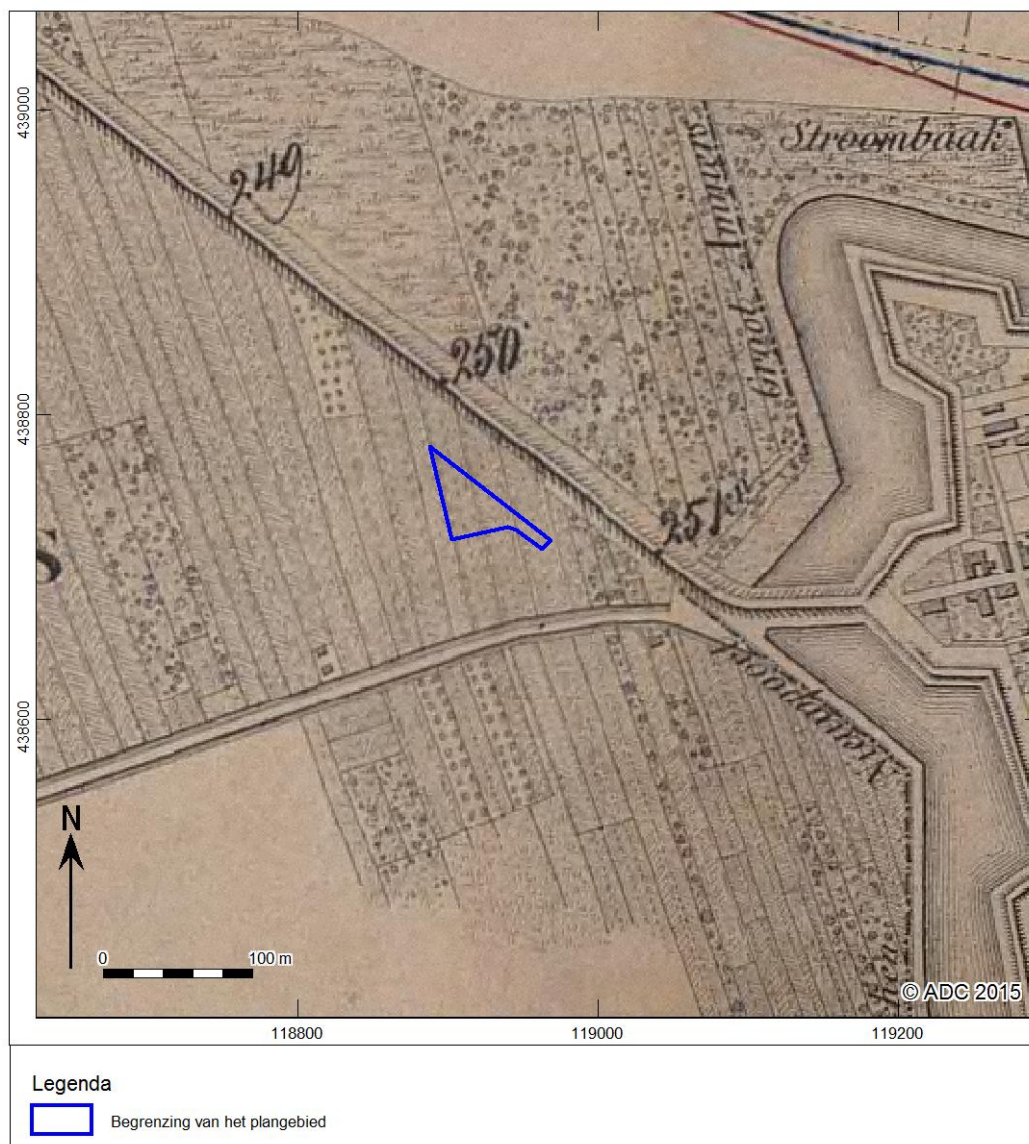


Afb. 3 Het plangebied op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Molenwaard (voormalige gemeente Liesveld)

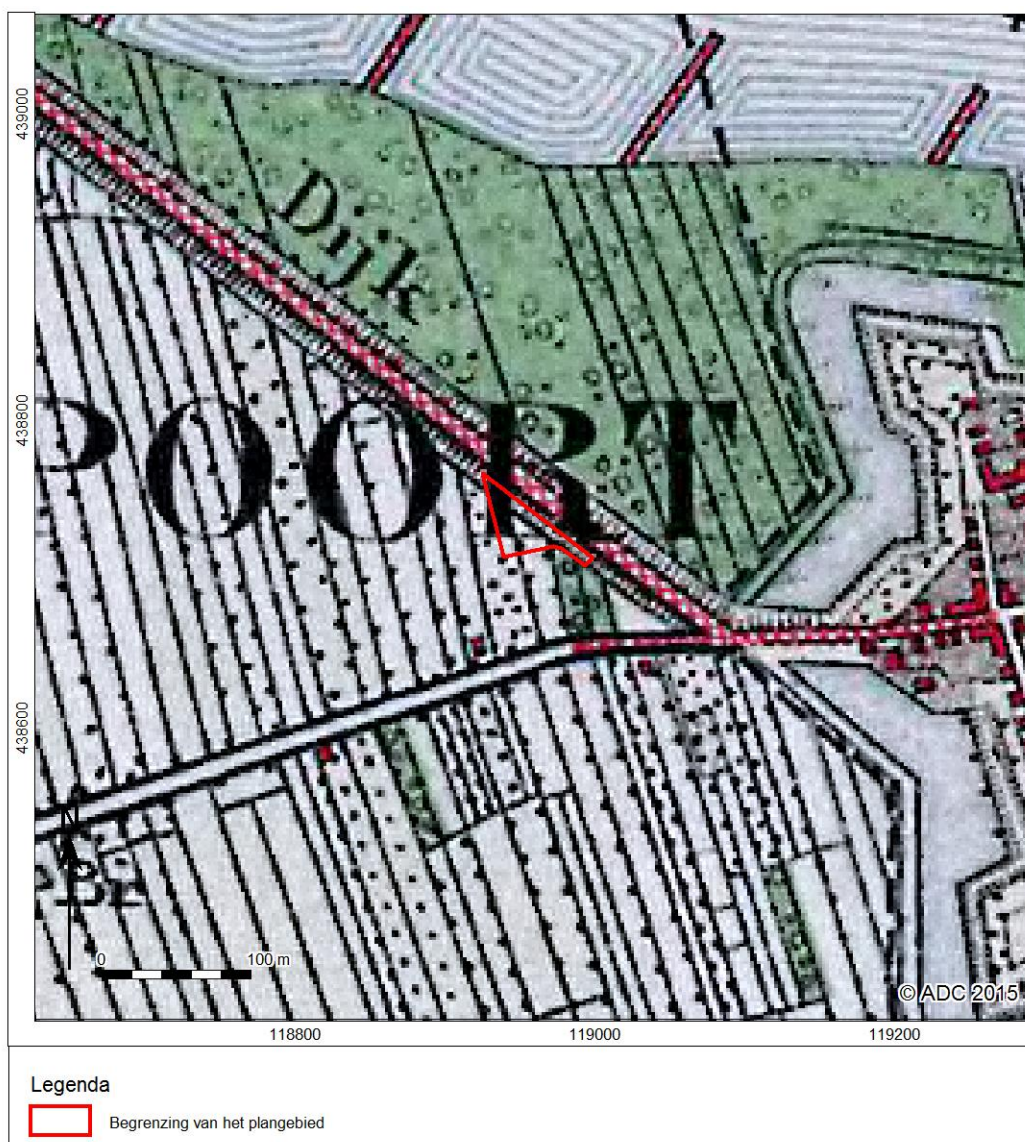




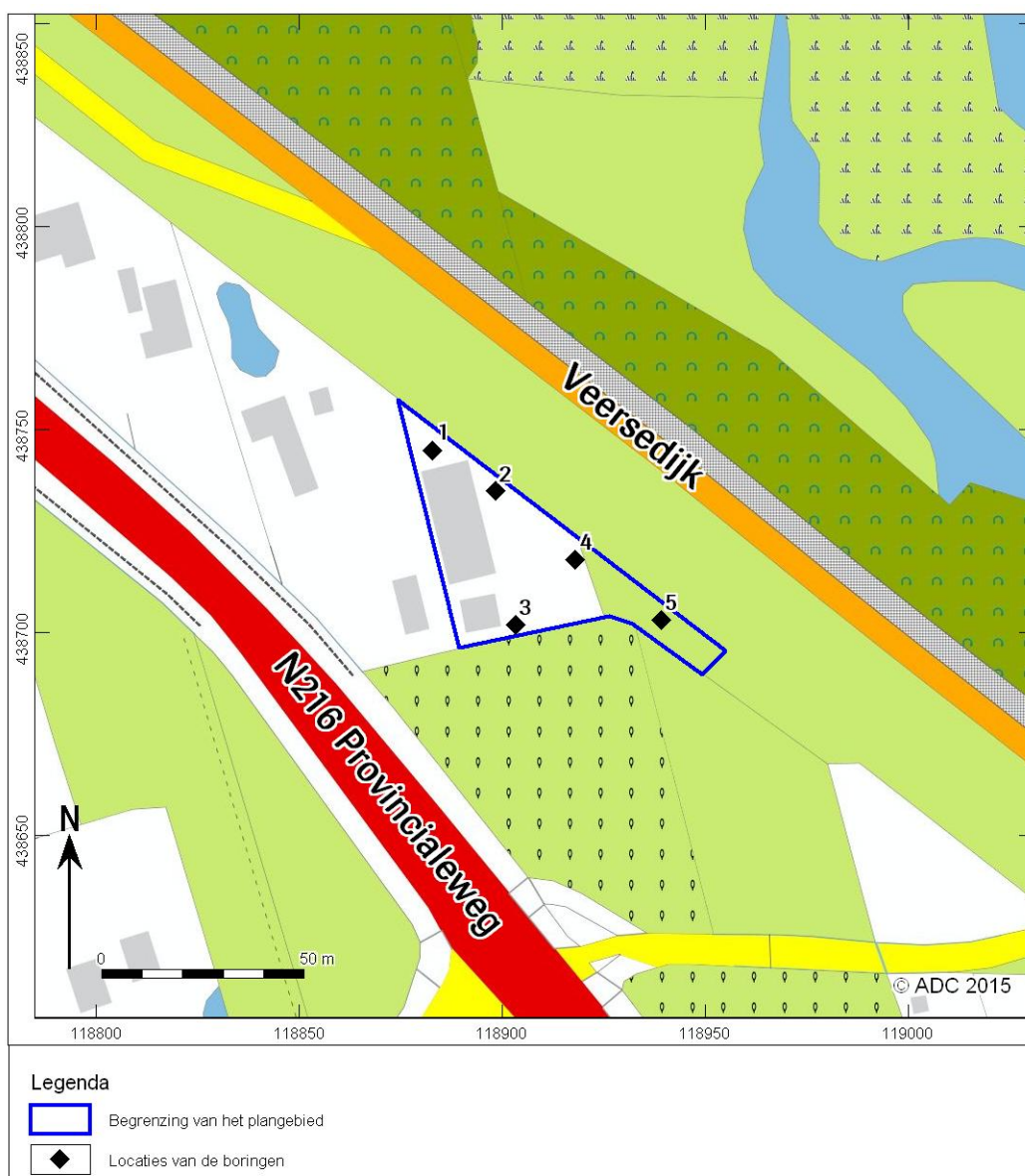
Afb. 5 Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en ARCHIS-meldingen



Afb. 6 Het plangebied op de historische rivierenkaart uit 1830-1842



Afb. 7 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1914



Afb. 8 Boorpuntenkaart



Bureau Waardenburg bv Ecologie & landschap

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 en Beheer BV
ter attentie van Edwin van den Heuvel
Lekdijk 44
2967GB Langerak

DATUM: 4 februari 2015
ONS KENMERK: 14-852/15.00660/IngHR
UW KENMERK: mail dd. 14 januari 2015
AUTEUR: ing. K.D. van Straalen
PROJECTLEIDER: drs. ing. I. Hille Ris Lambers
STATUS: versie 1.0
CONTROLE: drs. G.F.J. Smit

Quick Scan Veersedijk 23, Groot-Ammers

B & W Timmerbedrijf, gevestigd aan de Veersedijk 23 te Groot-Ammers, is voornemens de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de Veersedijk te staken en de bestaande bedrijfspanden te vervangen door een woning. Bureau Waardenburg heeft de effecten van deze ingreep beoordeeld in het kader van de Flora- en faunawet.

Bureau Waardenburg heeft op basis van een oriënterend veldonderzoek (d.d. 28-01-2015) en bronnenonderzoek de effecten van deze ingreep beoordeeld in het kader van de Flora- en faunawet.

Plangebied en werkzaamheden

Het plangebied is gelegen ten noordwesten van Nieuwpoort aan de Veersedijk 23. Het plangebied ligt even buiten de bebouwde kom. Aan de noordzijde van het plangebied ligt de rivierdijk. Buitendijks stroomt de Lek en ligt in de oeverzone een ooibos. Ten zuiden van het plangebied ligt de provinciale weg N216 en weilanden. Aan de westelijke zijde liggen enkele woningen.

Het plangebied bestaat uit een houten schuur en een stenen werkplaats. Het overige deel van het plangebied is verhard.

De beide schuren zijn verouderd en worden vervangen door een woning. De huidige bedrijfsactiviteiten worden verplaatst. De huidige verharding met asfalt zal worden verwijderd en grotendeels worden omgevormd tot tuin.

Methodiek

Het plangebied is op 28 januari 2015 bezocht. Aanvullend op het terreinbezoek heeft beperkt bronnenonderzoek plaatsgevonden (waarneming.nl). De gebouwen zijn zowel intern als extern beoordeeld op de potenties en/of het voorkomen van beschermde soorten. Ook is met de eigenaar van de gebouwen gesproken over het voorkomen van uilen en huismussen.

Resultaten¹

Het plangebied bestaat uit tweetal schuren en verharding met asfalt. Groen is in het plangebied niet aanwezig. De soortgroepen ongewervelden, vissen, reptielen, grondgebonden zoogdieren zijn in deze notitie buiten beschouwing gelaten. Voor deze groepen ontbreekt geschikt biotoop in het plangebied.

Planten

In het plangebied zijn geen beschermde soorten (muur)planten aangetroffen. Op grond van het veldbezoek is beoordeeld dat het plangebied geen betekenis heeft voor beschermde soorten planten.



Foto 1 Werkschuur

Amfibieën

In de directe omgeving is het voorkomen van de rugstreeppad bekend (Waarneming.nl). De soort overwintert vaak in oude schuren of boerderijen. In het plangebied zijn echter geen geschikte overwinteringsplekken aanwezig. Beide schuren hebben een instabiel klimaat zonder schuilmogelijkheden. Daarnaast ligt tussen het leefgebied van de rugstreeppad en het plangebied de N216. Deze provinciale weg vormt een barriere voor amfibieën. Het is dan ook veel aannemelijker dat rugstreeppadden overwinteren in boerderijen in hun voortplantingsgebied.

Het voorkomen van strikt(er) beschermde amfibieënsoorten kan op grond van terreinkenmerken worden uitgesloten.

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...

Vleermuizen

Tijdens het veldbezoek zijn de aanwezige gebouwen gecontroleerd op potenties voor vleermuizen. In het plangebied zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen aangetroffen. Beide schuren hebben een instabiel klimaat en geen mogelijkheden voor vleermuizen om tussen te kruipen.

Het voorkomen van geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied kan op grond van het veldbezoek worden uitgesloten.



Foto 2 Houten schuur

Vogels met jaarrond beschermde nestplaats²

In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nestplaatsen aangetroffen. De potenties voor soorten als huismus, kerkuil, steenuil en gierzwaluw zijn gering of niet aanwezig. De eigenaar van de gebouwen heeft daarnaast nog nooit uilen of huismussen in het plangebied aangetroffen.

In het plangebied zijn wel broedvogels zonder jaarrond beschermde nestplaats aangetroffen. In de schuren broeden volgens de eigenaar soms merels of winterkoningen.

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

Broedvogels

- Door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren wordt verstoring van broedvogels voorkomen. 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.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met Ingrid Hille Ris Lambers.

Akkoord voor uitgave:

Teamleider Bureau Waardenburg bv



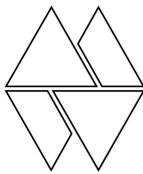
Paraaf:

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 ontwikkeling en beheer BV

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, digitale kopie 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

Onderzoek en advies voor ecologie en landschap

Postbus 365 4100 AJ Culemborg
Telefoon 0345 51 27 10
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**

Gemeente Molenwaard
T.a.v. mevrouw W. Roelen
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF



VERZONDEN - 7 MEI 2015

Datum:

7 mei 2015

Uw kenmerk:

Ons kenmerk:

201505354/315607

Behandeld door:

Maarten Koppen

Onderwerp:

Wateradvies voorontwerpbestemmingsplan Veersedijk 23 te Groot-Ammers

Doorkiesnummer / e-mail:

(0344) 64 92 31

M.Koppen@wsrl.nl

Geachte mevrouw Roelen,

Uw toegezonden voorontwerpbestemmingsplan Veersedijk 23 te Groot-Ammers geeft aanleiding tot het maken van opmerkingen. Deze reactie is aan te merken als wateradvies in het kader van de watertoetsprocedure.

Doorlopen proces

Voor het plan is de digitale watertoets uitgevoerd en heeft er afstemming plaatsgevonden tussen de initiatiefnemer en het waterschap over het dijkversterkingstraject waarlangs het plangebied is gelegen.

Ruimtelijke consequenties

Het planvoornemen is om bestaande bedrijfsopstallen met terreinverharding te verwijderen en hiervoor in de plaats een woning met vrijstaand bijgebouw te bouwen. Dit resulteert in een afname van het verhard oppervlak waardoor er geen compenserende waterberging gerealiseerd hoeft te worden. Het plangebied ligt aan de Veersedijk die wordt verbeterd in het kader van de dijkversterkingstraject Schoonhovenseveer-Langerak. Het voorliggende plan is meegenomen in het dijkversterkingsplan.

Wij hebben enkele opmerkingen en aandachtspunten die betrekking hebben op de regels en toelichting van het bestemmingsplan.

Regels

In paragraaf '5.5 Watertoets' onder het kopje waterkeringen benoemt u de beschermingszonering conform Barro 2012. De kernzone, beschermingszone en buitenbeschermingszone hebben elk aparte regelgeving. De kernzone wordt aangeduid als 'Waterstaat-Waterkering', de beschermingszone als 'Vrijwaringszone Dijk-1' en de buitenbeschermingszone als 'Vrijwaringszone Dijk-2'. U heeft ervoor gekozen om alle zones te bestemmen met de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering'. Wij gaan hiermee akkoord aangezien het bestemmingsplan

'Buitengebied Liesveld' hier ook van uitgaat. Wel willen wij u vragen om bij een herziening/actualisering van het bestemmingsplan 'Buitengebied Liesveld' de beschermingszonering te bestemmen conform de dan geldende regelgeving. De nu door u gehanteerde bestemming is in onze optiek een zwaardere bestemming dan conform het Barro noodzakelijk is.

Toelichting

In paragraaf '5.5 Watertoets' onder het kopje 'Legger wateren' benoemt u de B-watergangen die in en nabij het plangebied liggen. We willen u vragen om hier ook te vermelden dat de B-watergangen een beschermingszone hebben van 1,0 m welke obstakelvrij dienen te blijven ten behoeve van het onderhoud. Het onderhoud van de B-watergangen ligt bij de aanliggende perceeleigenaren.

Conclusie

Wij adviseren positief over het plan, mits in de toelichting wordt opgenomen dat de B-watergangen een beschermingszone hebben van 1,0 m die obstakelvrij gehouden dient te blijven.

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. De initiatiefnemer kan 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 **L-2010-026417**.

Als u nog vragen heeft over deze brief, kunt u contact opnemen met Inez Wissingh, telefoonnummer (0344) 64 91 96 , e-mailadres i.wissingh@wsrl.nl.

Hoogachtend,
namens het college van dijkgraaf en heemraden
van Waterschap Rivierenland,


ing. H.A.J. Smeets
teamleider Plannen West

Bijlage(n): Geen

Afschrift: Archief