

Rapport

Akoestisch onderzoek

wegverkeerslawaai 2 woningen aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan de IJssel

projectnummer	17.1015
kenmerk	R-JVO/1194
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	5
aantal pagina's	12
datum	12 juni 2018
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	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaaï	9
4.2	Maatregelen	10
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
5.1	Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaaï	12
5.2	Geluidwering van de gevel	12

Bijlagen

Bijlage 1: Figuren akoestisch model

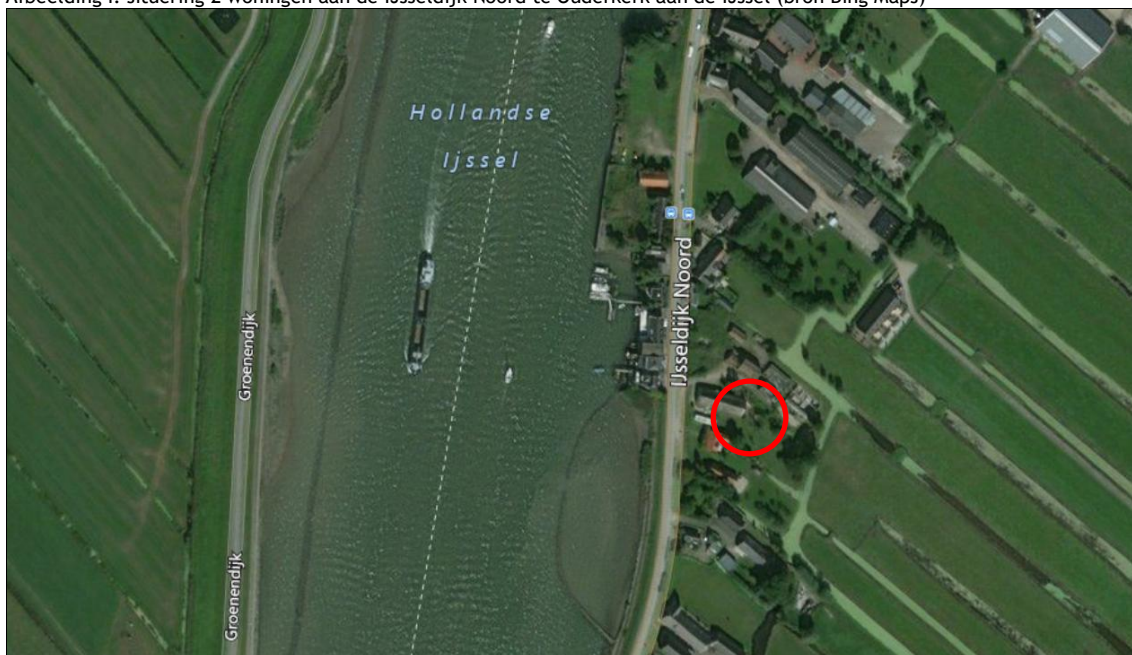
Bijlage 2: Invoergegevens akoestisch model

Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan de IJssel. In afbeelding I is de situering van de woningen weergegeven. Voor één woning (woning 1) is er sprake van vervangende nieuwbouw en is de geluidbelasting uitsluitend bepaald in het kader van het onderzoek geluidwering gevels conform het Bouwbesluit 2012. Voor één woning (woning 2) is er sprake van een “nieuwe” woning in de zin van de Wet geluidhinder.

Afbeelding I: situering 2 woningen aan de IJsseldijk Noord te Ouderkerk aan de IJssel (bron Bing Maps)



De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de IJsseldijk Noord.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï te bepalen en voor woning 2 te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

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:

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

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

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

2.2 Zones langs wegen

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

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

Tabel 2.1: zonebreedten

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

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

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

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

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaaï

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

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

Tabel 2.2: overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden wegverkeerslawaaï

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

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

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

2.4 30 km/h zone

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

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

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

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

2.5 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

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

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

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van de lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt. In afwijking hiervan (en in de software van het gebruikte programma al verwerkt) wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB);
 - tweelaags ZOAB, met uitzondering van fijn tweelaags ZOAB;
 - uitgeborsteld beton;
 - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - oppervlaktbewerking;
- Per 20 mei 2014 geldt een tijdelijke wijziging van de aftrek van 3 dB en 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh respectievelijk 56 dB en 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB voor de bepaling van de geluidwering van de gevel conform het Bouwbesluit.

2.6 Plangebied

De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaaï gelegen binnen de geluidszone van de IJsseldijk Noord.

De geluidszone van deze weg (2 rijstroken, buitenstedelijk gebied) bedraagt 250 m en de wettelijke rijsnelheid bedraagt 60 km/h.

De aftrek conform artikel 110g Wgh bedraagt voor deze weg 5 dB. In tabel 2.3 zijn de van toepassing zijnde grenswaarden weergegeven.

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

bronsoort	wegvak	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
wegverkeer	IJsseldijk Noord	48 dB	53 dB

2.7 Gemeentelijk beleid

Ten aanzien van een eventuele hogere grenswaarde aanvraag hanteert het bevoegd gezag de Beleidsregel Hogere Grenswaarden Midden-Holland (dd. 16 april 2012).

In dit beleid zijn aanvullende voorwaarden opgenomen waaraan moet worden voldaan voor het aanvragen van hogere waarden. Enkele onderdelen uit dit beleid welke van toepassing op het onderliggende onderzoek zijn hieronder weergegeven

4.2.1 Geluidsluwe gevel:

Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaaï dient de woning of het andere geluidgevoelige gebouw gerealiseerd te worden met een geluidsluwe gevel. Bij het van toepassing zijn van een geluidsluwe gevel dient op elke verdieping met één of meer verblijfsruimten, ten minste één verblijfsruimte (bij voorkeur in te richten als slaapkamer) aan de geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd;

4.2.2 Geluidsluwe buitenruimte:

Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaaï dient ten minste één buitenruimte van een woning of ander geluidgevoelig gebouw aan een geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd;

4.2.3 Alternatief voor geluidsluwe gevel en buitenruimte:

Indien een geluidsluwe gevel niet aanwezig is, geldt de scheidingswand tussen een verblijfsruimte en een afsluitbare buitenruimte als geluidsluwe gevel (waarbij de buitenruimte dusdanig van afmetingen is dat deze de functie van buitenruimte kan vervullen).

4.6 Dove gevel:

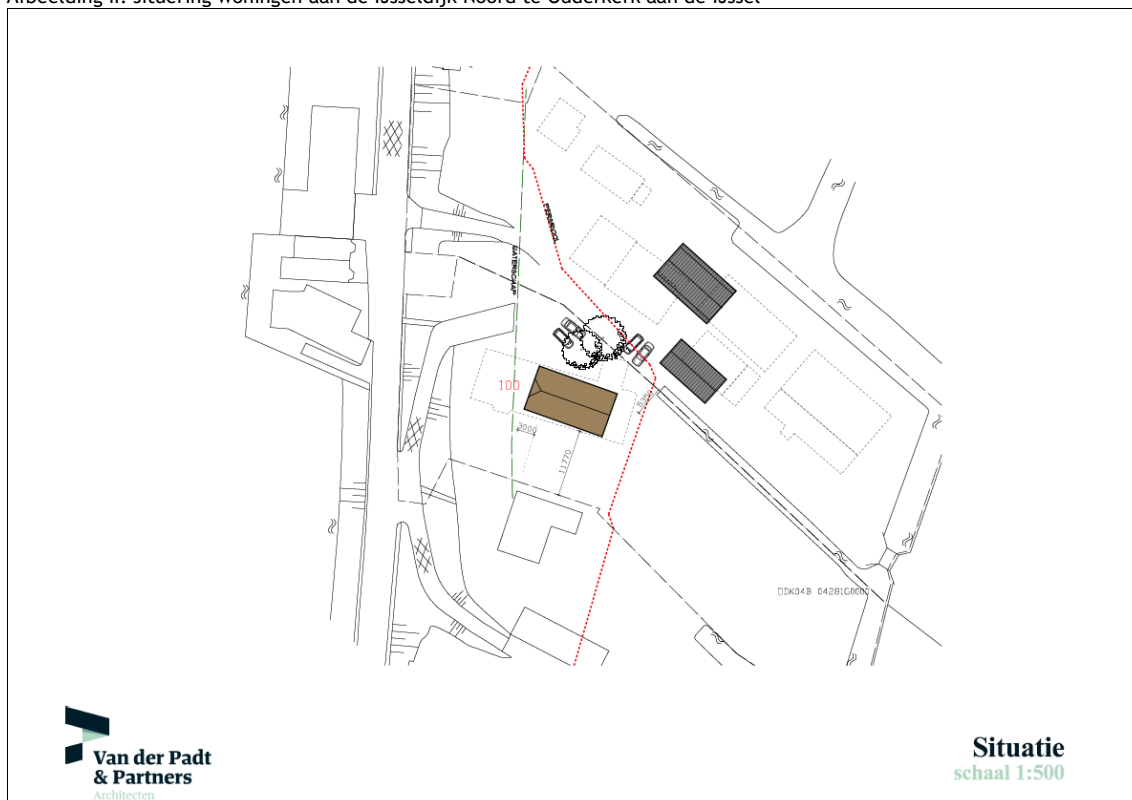
De regio Midden-Holland wenst het gebruik van de zogenaamde “dove gevel” zoveel mogelijk te vermijden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal “dove gevels” per woning tot maximaal één te worden beperkt. Per woning dient tenminste één gevel geluidsluw te zijn, met inachtneming van de uitzonderingen zoals genoemd in paragraaf 4.5.

3 ONDERZOEKSGEGEVENS

3.1 Onderzoeksgebied

In het plangebied worden 2 woningen gerealiseerd met maximaal drie bouwlagen met verblijfsruimten. In afbeelding II is een impressie van de situering van de woningen weergegeven.

Afbeelding II: situering woningen aan de IJsseldijk Noord te Ouderkerk aan de IJssel



3.2 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen woningen 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 V4.21) 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 ($b_f = 0,0$) in het rekenmodel ingevoerd. Het overige bodemgebied is als overwegend zacht bodemgebied ($b_f = 0,8$) gemodelleerd.

De omliggende gebouwen in de omgeving van het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend ingevoerd. De IJsseldijk Noord ligt verhoogd op een dijklichaam ca. 4,5 m boven plaatselijk maaiveld van de woningen.

De beoordelingspunten op de woningen zijn geprojecteerd op respectievelijk 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte (en representeren het midden van de desbetreffende bouwlaag) boven maaiveld. Voor de situering van de gebouwen, bodemgebieden, wegen en beoordelingspunten wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersgegevens wegverkeer

De wegverkeersgegevens van de IJsseldijk Noord zijn door de omgevingsdienst Midden-Holland verstrekt op basis van gegevens uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 2.5) voor het referentiejaar 2027.

De etmaalintensiteiten, de onderverdeling naar voertuigcategorieën en uurintensiteiten, de wegdekverharding en de toelaatbare rijnsnelheid van de zoneringsplichtige wegen zijn samengevat weergegeven in tabel 3.1 en bijlage 1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	wegdek	snelheid [km/h]	etmaalintensiteit [mvt/etmaal]	periode	uurintensiteit [%]	onderverdeling per voertuigcategorie [%]		
						licht	middelzwaar	zwaar
IJsseldijk Noord	DAB	60	6.100	dag	6.61	93.15	5.09	1.76
				avond	3.82	97.21	2.07	0.72
				nacht	0.68	93.71	4.67	1.61

Gezien de grote hoeveelheid invoergegevens zijn alleen de relevante invoergegevens van het akoestisch model weergegeven in bijlage 2. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar het digitale model.

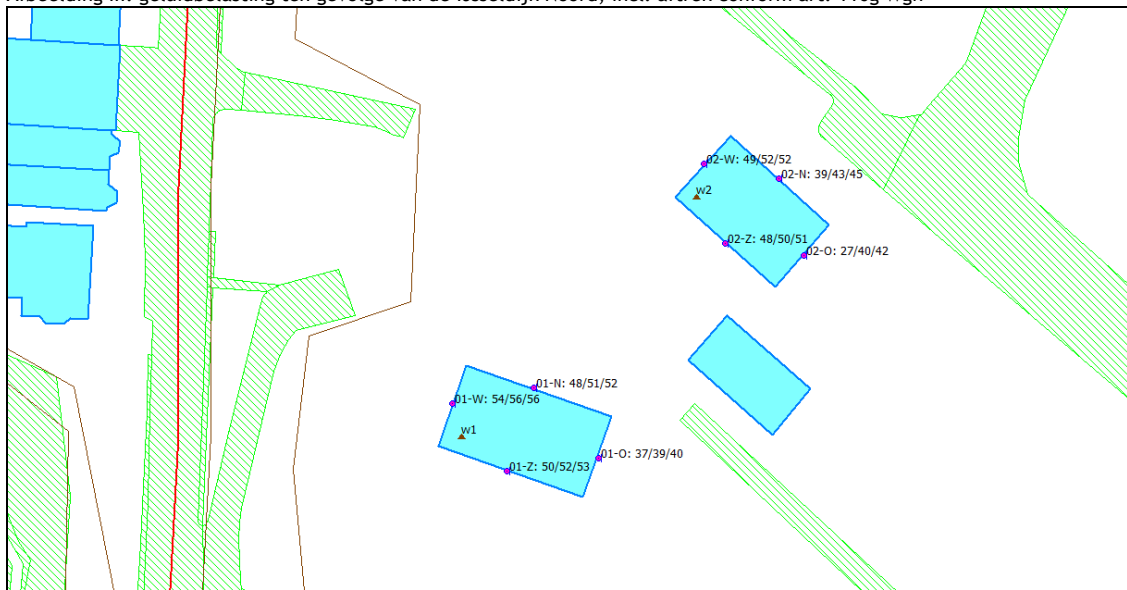
4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Rekenresultaten en toetsing wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is op de ontvangerpunten de geluidbelasting vanwege wegverkeer van de IJsseldijk Noord berekend.

In afbeelding III en IV zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. De rekenresultaten per ontvangerpunt en -hoogte zijn weergegeven in bijlage 3.

Afbeelding III: geluidbelasting ten gevolge van de IJsseldijk Noord, incl. aftrek conform art. 110g Wgh



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

Tabel 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting IJsseldijk Noord, inclusief aftrek art. 110g Wgh

beoordelingspunt	hoogte [m]	adres	geluidbelasting L_{den} in dB
02-W_C westgevel	7,5	woning 2	52

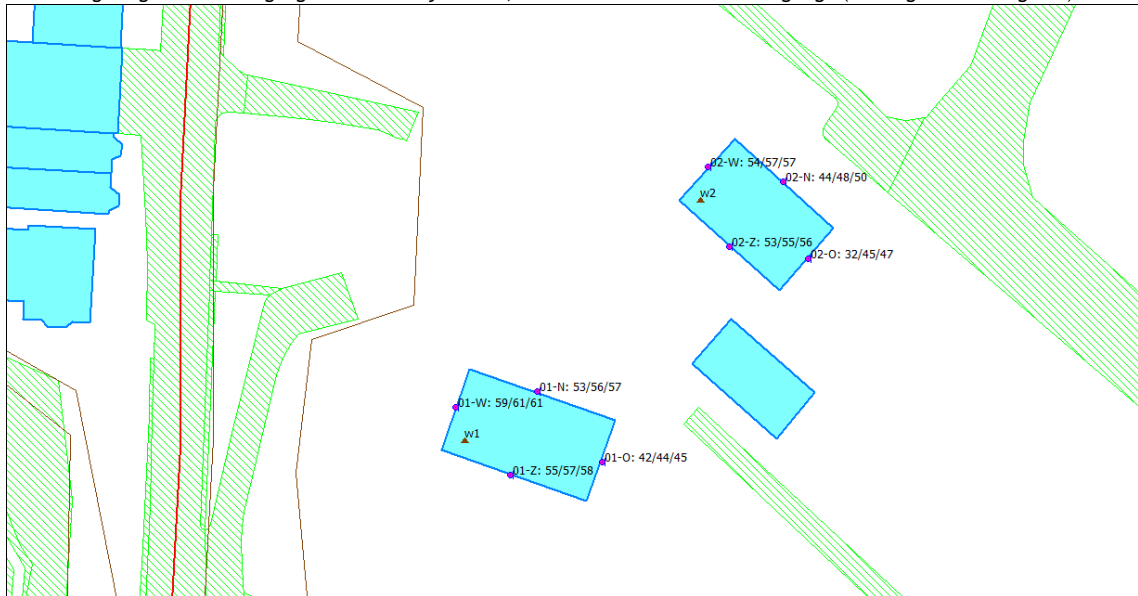
Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van woning 2 ten hoogste 52 dB, incl. aftrek artikel 110g Wgh bedraagt.

Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied van 53 dB, incl. aftrek art. 110g Wgh.

De oost- en noordgevel van woning 2 is geluidluw en de woning beschikt over een geluidluwe buitenruimte, zodat aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

In afbeelding IV is de geluidbelasting van de IJsseldijk Noord (excl. aftrek artikel 110g Wgh) op woning 1 en 2 weergegeven, ten bate van het bepalen van de noodzakelijke gevelmaatregelen in het kader van het Bouwbesluit.

Afbeelding IV: geluidbelasting t.g.v. de IJsseldijk Noord, excl. aftrek conform art. 110g Wgh (t.b.v. gevelmaatregelen)



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 Ouderkerk aan de IJssel (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.

- Het vervangen van het wegdek met standaard asfalt (DAB) door een stil asfalt (dunne deklaag A) reduceert de geluidbelasting met 4 à 5 dB.
Bij het verlenen van hogere waarden ten behoeve van gemeentelijke wegen zal de gemeente onderzoeken of een stil wegdek kan worden gerealiseerd. Dit wordt opgenomen in het beleid voor de uitvoering van het onderhoud van de wegdekken;
- Het verschuiven van de woningen van de weg af levert onvoldoende reductie van de geluidbelasting op om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde;
- Het plaatsen van voldoende hoge geluidschermen langs de IJsseldijk Noord is weliswaar technisch mogelijk maar zal bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige en financiële aard. Conform het geluidbeleid hoeven voor een bouwplan van ten hoogste vier woningen langs één weg overdrachtsmaatregelen dan ook niet te worden onderzocht.

Geconcludeerd wordt dat aanvullende maatregelen om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer op deze locatie niet doelmatig zijn en bewaren ontmoeten van stedenbouwkundige en financiële aard. Derhalve dienen hogere waarden te worden vastgesteld.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer bv is door Voortman Ingenieurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van 2 woningen aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan de IJssel. Voor één woning (woning 1) is er sprake van vervangende nieuwbouw en is de geluidbelasting uitsluitend bepaald in het kader van het onderzoek geluidwering gevels conform het Bouwbesluit 2012. Voor één woning (woning 2) is er sprake van een “nieuwe” woning in de zin van de Wet geluidhinder. De woningen zijn ten aanzien van wegverkeerslawaai gelegen binnen de geluidszone van de IJsseldijk Noord.

Doel van het onderzoek is om in het kader van de ruimtelijke onderbouwing de geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai te bepalen en voor woning 2 te toetsen aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat:

- De berekende geluidbelasting ten gevolge van de IJsseldijk Noord ter plaatse van woning 2 ten hoogste 52 dB, inclusief 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 voor wegverkeer in buitenstedelijk gebied;
- Woning 2 beschikt over een geluidluwe gevel en buitenruimte, zodat aan het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan.

5.1 Aan te vragen hogere grenswaarden wegverkeerslawaai

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 Ouderkerk aan de IJssel.

5.2 Geluidwering van de gevel

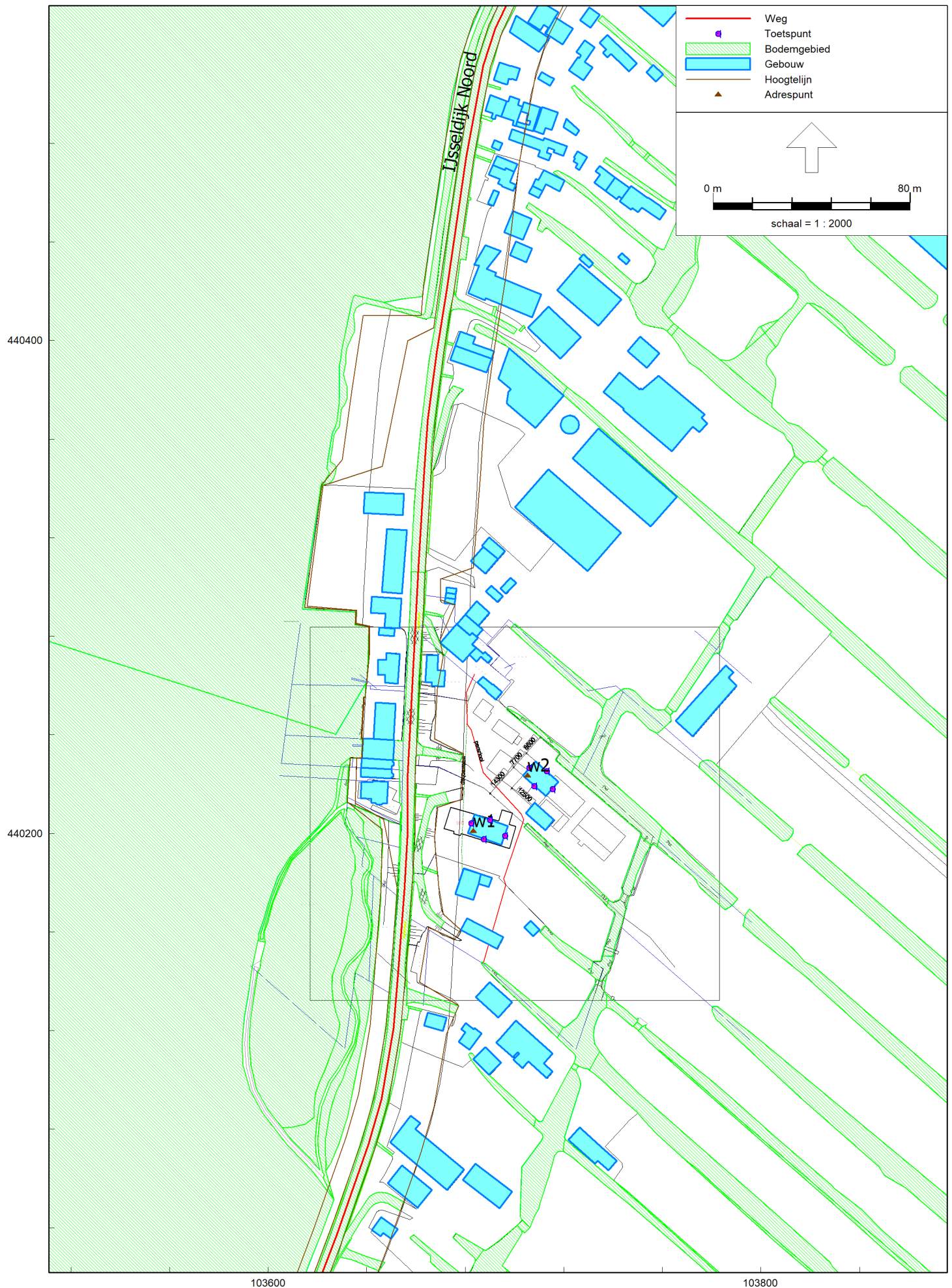
Voor woningen waarvoor een hogere grenswaarde wordt aangevraagd dient voor de bouwaanvraag een aanvullend onderzoek geluidwering gevels uitgevoerd te worden om de karakteristieke geluidwering van de gevel te bepalen en te toetsen aan de wettelijke eisen uit het Bouwbesluit.

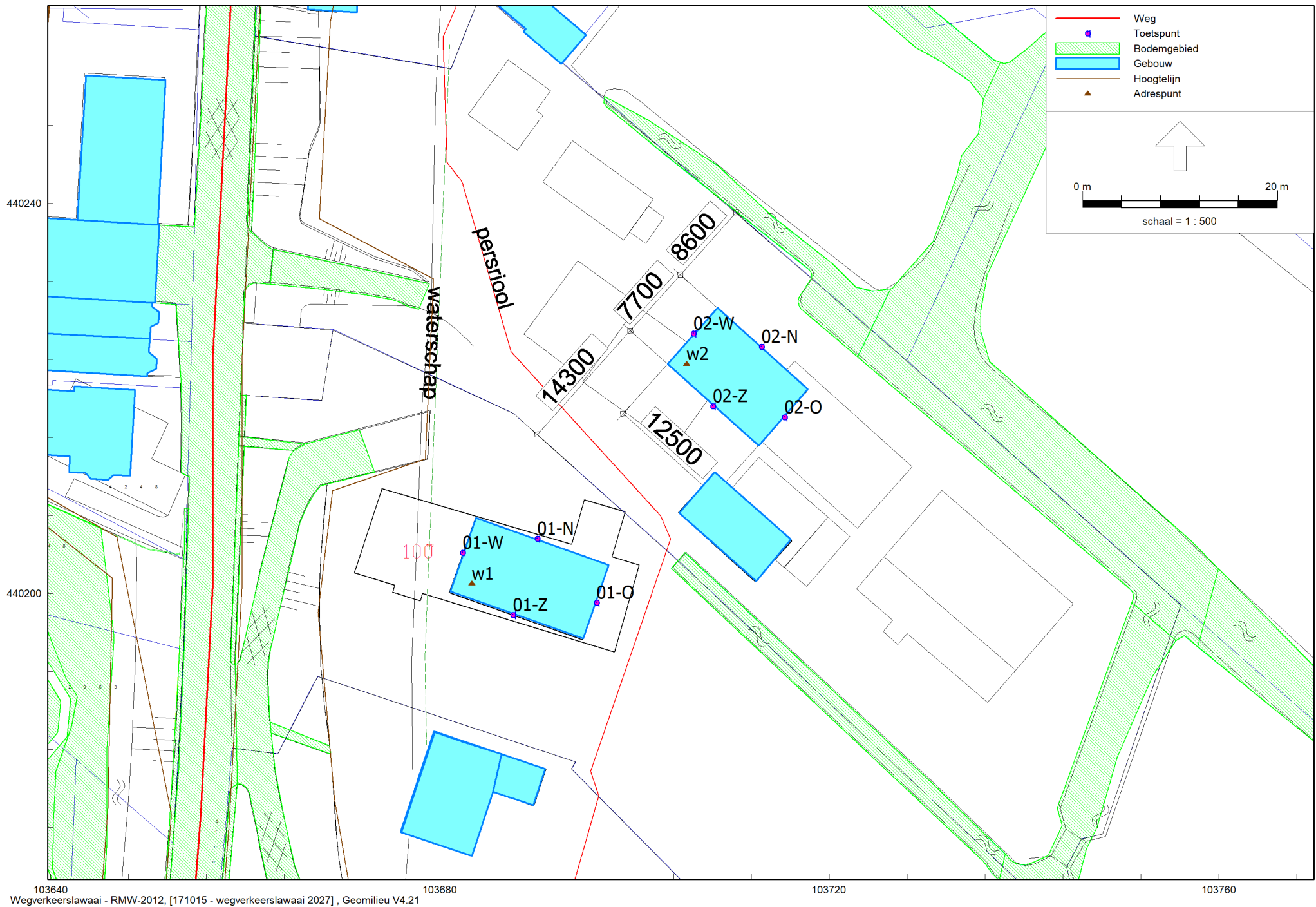
Voor woning 1 en 2 bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering ten hoogste respectievelijk 28 dB en 24 dB.

Bijlage 1:
Figuren akoestisch model

(2 pagina's)

Figuur 1
171015





Bijlage 2:
Invoergegevens akoestisch model

(11 pagina's)

Voortman Ingenieurs

Van: Boere, A.M. <amboere@odmh.nl>
Verzonden: vrijdag 12 mei 2017 14:17
Aan: 'Voortman Ingenieurs'
Onderwerp: RE: verkeersgegevens IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan de IJssel

Beste Jan,

Hierbij verstuur ik u de gegevens van de IJsseldijk Noord voor het jaar 2027.

IJsseldijk Noord

60 km/uur

'referentiewegdek'

Intensiteit/verdeling:

Categorie	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,61	3,82	0,68
Motorrijwielen	--	--	--
Lichte mvtg	93,15	97,21	93,71
Middelzware mvtg	5,09	2,07	4,67
Zware mvtg	1,76	0,72	1,61

Etmaleintensiteit: 6100,00

De locatie valt buiten de zone van de Groenendijk.

Als u vragen heeft over deze gegevens verzoek ik u contact op te nemen met mij.

Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 2.5). Meer informatie over RVMH vindt u op de website van de Omgevingsdienst Midden-Holland (www.odmh.nl). Wij verstrekken u deze gegevens onder voorwaarde van eenmalig gebruik. Behoudens schriftelijke toestemming van de Omgevingsdienst Midden-Holland is het niet toegestaan deze gegevens beschikbaar te stellen aan derden. Ook mogen de gegevens niet worden verveelvoudigd, openbaar gemaakt of ingevoerd in een extern netwerk voor andere doeleinden dan waarvoor de Omgevingsdienst Midden-Holland ze aan u heeft verstrekt.

Met vriendelijke groet,

Anne-Marie Boere
Adviseur geluid en lucht
Afdeling Expertise



Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouwen	7,00	0,22	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	1,18	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	1,32	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	1,51	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	3,04	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	5,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	7,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	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	nieuwbouw woning 1	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	schuur	4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	gebouwen	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nieuwbouw woning 2	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	IJsseldijk Noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: wegverkeerslawaai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
01	--	60	60	60	--	6100,00	6,61	3,82	0,68	--	--	--	--	--	93,15	97,21	93,71	--	5,09	2,07	4,67	--

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
01	1,76	0,72	1,61	--	--	--	--	--	375,59	226,52	38,87	--	20,52	4,82	1,94	--	7,10	1,68	0,67	--	81,33	89,65

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	95,69	101,40	107,81	104,26	97,47	87,37	77,78	85,81	91,37	98,11	105,20	101,59	94,77	84,13	71,30	79,60	85,59	91,41	97,90

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	94,35	87,55	77,38	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawai 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
01	bovenkant dijk	4,60
01	bovenkant dijk	4,60
02	onderkant dijk	0,00
02	onderkant dijk	0,00

Model: wegverkeerslawaaï 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01-W		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-N		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-O		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01-Z		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-W		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-N		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-O		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02-Z		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï 2027

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï 2027
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Jan op 17-7-2017
Laatst ingezien door	Jan op 12-6-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

posities woningen en aangepast

12-06-2018, positie woningen opnieuw aangepast.

Overige invoergegevens ongewijzigd

Bijlage 3:
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa

(2 pagina's)

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IJsseldijk Noord
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-N_A		1,50	47,83	45,10	37,90	48,32
01-N_B		4,50	50,60	47,85	40,67	51,09
01-N_C		7,50	51,19	48,43	41,26	51,67
01-O_A		1,50	36,91	34,19	26,99	37,41
01-O_B		4,50	38,35	35,58	28,42	38,83
01-O_C		7,50	39,09	36,31	29,15	39,57
01-W_A		1,50	53,57	50,84	43,64	54,06
01-W_B		4,50	55,53	52,78	45,60	56,02
01-W_C		7,50	55,77	53,01	45,83	56,25
01-Z_A		1,50	49,83	47,10	39,89	50,32
01-Z_B		4,50	51,66	48,90	41,72	52,14
01-Z_C		7,50	52,20	49,44	42,27	52,68
02-N_A		1,50	38,85	36,12	28,92	39,34
02-N_B		4,50	42,29	39,52	32,35	42,77
02-N_C		7,50	44,39	41,64	34,46	44,88
02-O_A		1,50	26,40	23,52	16,45	26,85
02-O_B		4,50	39,27	36,55	29,35	39,77
02-O_C		7,50	41,17	38,43	31,24	41,66
02-W_A		1,50	48,89	46,18	38,96	49,39
02-W_B		4,50	51,20	48,44	41,26	51,68
02-W_C		7,50	51,71	48,95	41,77	52,19
02-Z_A		1,50	47,55	44,85	37,63	48,05
02-Z_B		4,50	49,88	47,13	39,95	50,37
02-Z_C		7,50	50,24	47,48	40,31	50,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2027
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IJsseldijk Noord
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01-N_A		1,50	52,8	50,1	42,9	53,3
01-N_B		4,50	55,6	52,9	45,7	56,1
01-N_C		7,50	56,2	53,4	46,3	56,7
01-O_A		1,50	41,9	39,2	32,0	42,4
01-O_B		4,50	43,4	40,6	33,4	43,8
01-O_C		7,50	44,1	41,3	34,2	44,6
01-W_A		1,50	58,6	55,8	48,6	59,1
01-W_B		4,50	60,5	57,8	50,6	61,0
01-W_C		7,50	60,8	58,0	50,8	61,3
01-Z_A		1,50	54,8	52,1	44,9	55,3
01-Z_B		4,50	56,7	53,9	46,7	57,1
01-Z_C		7,50	57,2	54,4	47,3	57,7
02-N_A		1,50	43,9	41,1	33,9	44,3
02-N_B		4,50	47,3	44,5	37,4	47,8
02-N_C		7,50	49,4	46,6	39,5	49,9
02-O_A		1,50	31,4	28,5	21,5	31,9
02-O_B		4,50	44,3	41,6	34,4	44,8
02-O_C		7,50	46,2	43,4	36,2	46,7
02-W_A		1,50	53,9	51,2	44,0	54,4
02-W_B		4,50	56,2	53,4	46,3	56,7
02-W_C		7,50	56,7	54,0	46,8	57,2
02-Z_A		1,50	52,6	49,9	42,6	53,1
02-Z_B		4,50	54,9	52,1	45,0	55,4
02-Z_C		7,50	55,2	52,5	45,3	55,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
IJSELDIJK NOORD 100
TE OUDERKERK AAN DEN IJSSEL**

Opdrachtgever:

Maatschap Van den Heuvel
Eeuwe Ennesweg 5
9852 TJ Warfstermolen

Uitgevoerd door:

LAWIJN milieu-advies
Noordzijdseweg 127
3415 RA Polsbroek

Telefoonnr. : 0182 30 76 01
Telefaxnr. : 084 723 78 19
e-mail : info@lawijnadvies.nl

INHOUD
blz.

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Gegevens bodemonderzoek	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.4	Monster- en analysesselectie	7
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK	8
4.1	Algemene begrippen en toetsingskader.....	8
4.2	Grond.....	9
4.3	Grondwater	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11

TABELLEN

blz.

1. Overzicht bouwvergunningen gemeente Ouderkerk, perceel IJsseldijk Noord 100	3
2. Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel IJsseldijk Noord 100.	4
3. Geohydrologisch overzicht.....	4
4. Onderzoekstrategie.....	5
5. Gegevens grondwater.....	6
6. Overzicht van grondmengmonsters en analyses.....	7
7. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.).....	9
8. Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l).....	10

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart en kadastrale kaart met ligging onderzoekslocatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie
- 3 Beschrijving boorprofielen
- 4 Analyserapporten
- 5 Toetsing analyseresultaten aan normen Wet bodembescherming
- 6 Topografische kaart 1958, 1981, 1995
- 7 Historische bodeminformatie provincie Zuid-Holland (Bodemloket)
- 8 Informatie archief gemeente Ouderkerk / Technisch Bureau Krimpenerwaard
- 9 Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

Door LAWIJN milieu-advies te Polsbroek is in opdracht van maatschap Van den Heuvel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, zoals vermeld in de NEN 5740 van het Nederlands Normalisatie Instituut (2009).

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht en de mogelijke herinrichting van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging.

Leeswijzer

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek met de onderzoekshypothese aan de orde. Vervolgens wordt de uitvoering van het bodemonderzoek beschreven. Ten slotte komen, na de presentatie van de resultaten van het onderzoek en een interpretatie van deze resultaten, de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek aan bod.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is verricht volgens de NEN 5725 richtlijn, aan de hand van een locatiebezoek, een interview met de huidige eigenaar en archiefgegevens van de omgevingsdienst Midden-Holland / gemeente Ouderkerk en de provincie Zuid-Holland.

In onderstaande paragrafen zijn de verkregen resultaten samengevat beschreven.

2.1 Locatiegegevens

Adres (postcode) : IJsseldijk Noord 100, Ouderkerk aan den IJssel (2935 BK)
Gemeente : Ouderkerk
Kadastrale gegevens : gemeente Ouderkerk aan den IJssel, sectie B, nummer 4030
Gebruik : woonkavel; voormalig agrarisch bedrijf
Coördinaten : X - 103.700 Y - 440.210
Onderzocht oppervlakte : circa 6.300 m²

In bijlage 1 zijn een topografische en kadastrale kaart met de ligging van de locatie opgenomen.

Ligging en gebruik

De locatie is gelegen in een agrarisch gebied aan de noordzijde van Ouderkerk aan den IJssel. De locatie is aan de noordwestzijde ontsloten op de IJsseldijk Noord. Aan de zijanten wordt de locatie begrensd door sloten.

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het gebruik van de percelen in de omgeving.

Noordoostzijde	woonkavel (IJsseldijk Noord 106) / weiland
Noordwestzijde	openbare weg (IJsseldijk Noord)
Zuidoostzijde	weiland
Zuidwestzijde	woonkavel (IJsseldijk Noord 98a)

Indeling locatie

De voormalige boerderij (woonhuis, met stalgedeelte) is gesitueerd op het westelijk gedeelte van de locatie. Op het oostelijk gedeelte van de locatie bevinden zich drie oude stallen en drie kleinere schuren.

De oprit aan de noordwestzijde van de locatie en het ontsluitingpad aan de zuidoostzijde van de locatie zijn verhard met asfalt. Het erfgedeelte rondom de gebouwen is grotendeels verhard met grind. Aan de zuidzijde van de boerderij bevindt zich een tegelverharding. Het noordoostelijk en het zuidwestelijk gedeelte van de locatie zijn in gebruik als grasland (onverhard).

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen. In bijlage 9 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Historisch gebruik

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie van oudsher bebouwing aanwezig is (lintbebouwing in agrarisch gebied / dijkbebouwing).

Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert de oorspronkelijke bebouwing op de locatie uit 1906 (boerderij en vijf stallen / schuren). In 1952 zijn twee schuren bijgebouwd. Vanwege stormschade is de schuur ten noordoosten van de boerderij in 1997 weer gesloopt. De overige bebouwing is in stand gebleven.

Aan de hand van oude topografische kaarten uit de 20^e eeuw blijkt dat geen sprake is van voormalig gebruik als boomgaard.

In bijlage 6 zijn kopieën van topografische kaarten uit 1958, 1981 en 1995 opgenomen.

Archief Technisch Bureau Krimpenerwaard

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen informatie in het archief van de afdeling Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente Ouderkerk / Technisch Bureau Krimpenerwaard.

Tabel 1 Overzicht bouwvergunningen gemeente Ouderkerk, perceel IJsseldijk Noord 100

Datum	Naam aanvrager	Omschrijving	Toelichting
21-01-1952	A. Rijkaart	verbouwing boerderij	-
08-09-1952*	A. Rijkaart	plaatsen van een schuur	schuur ten noordoosten van boerderij
03-10-1952	A. Rijkaart	plaatsen van een schuur	schuur ten zuidoosten van boerderij
11-06-1954	A. Rijkaart	terugplaatsen voorgevel hooischuur	-
13-07-1959	A. Rijkaart	verbouwing boerderij	erker noordwestzijde
24-01-1994*	E. v/d Heuvel	aanleggen bovengrondse mestopslag	3 silo's, weilandgedeelte ten zuiden van erf
17-06-1997	HHS Krimpenerwaard	sloopvergunning schuur	schuur ten noordoosten van boerderij

* tekening / situatie opgenomen in bijlage 8.

Bedrijfsactiviteiten en olietanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie, en op de aangrenzende percelen zijn, behalve agrarische activiteiten, geen andere specifieke (voormalige) bedrijfsactiviteiten bekend.

In het archief van de gemeente Ouderkerk / omgevingsdienst Midden-Holland zijn geen (voormalige) Hinderwet- of Wm-vergunningen bekend voor de locatie.

Olietanks

Voor zover bekend bij de eigenaar en de gemeente Ouderkerk / omgevingsdienst Midden-Holland is ter plaatse van onderzoekslocatie, en in de directe omgeving, geen sprake van de aanwezigheid van (voormalige) olietanks.

Slootdempingen

Op oude topografische kaarten uit de 19^e en de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen voormalige sloten zichtbaar.

Voor het weilandgedeelte, ten zuidoosten van het erf, staat bij de provincie Zuid-Holland / omgevingsdienst Midden-Holland een slootdemping geregistreerd (code: ZH064408009). Deze slootdemping maakt geen onderdeel uit van de onderzoekslocatie.

In bijlage 6 zijn kopieën van topografische kaarten uit 1958, 1981 en 1995 opgenomen.

2.3 Gegevens bodemonderzoek

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ouderkerk ligt de onderzoekslocatie in BKZ11: 'Dijkbebouwing Krimpenerwaard'. Voor deze zone is bekend dat in de grond diffuse licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, nikkel, PCB en PAK, en matig tot sterk verhoogde gehalten koper, lood en zink kunnen voorkomen..

Voorgaand bodemonderzoek

Bij de eigenaar en de gemeente Ouderkerk is geen informatie bekend met betrekking tot eerdere bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van bodemonderzoeklocaties in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 2 Overzicht bodemonderzoeklocaties, omgeving perceel IJsseldijk Noord 100.

Locatienaam / adres	Locatiecode	Verrichte onderzoeken	Status
1 IJsseldijk Noord 99	ZH064410558	verkennd onderzoek, 2003	voldoende onderzocht
2 IJsseldijk Noord 100	ZH064408009	bijzonder inventariserend onderzoek, periode niet bekend	slootdemping weilandgedeelte ten zuidoosten van locatie; status: uitvoeren oriënterend onderzoek

Volgens informatie van de provincie Zuid-Holland / omgevingsdienst Midden-Holland zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

De historische bodeminformatie van de provincie Zuid-Holland is in bijlage 7 opgenomen.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De geohydrologische opbouw van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, is in onderstaande tabel weergegeven. De gegevens zijn afkomstig van de Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatie-rapport Gorinchem kaartblad 38 West (Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1979).

Tabel 3 Geohydrologisch overzicht

Typering	Ligging in meters t.o.v. NAP	Lithologie	Formatie
Deklaag	- 1 tot - 15	klei, veen	Westland
1 ^e watervoerend pakket	- 15 tot - 40	matig grove zanden	Kreftenheye, Sterksel
1 ^e scheidende laag	beneden - 40	(zandige) klei	Kedichem

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een noordwestelijke richting.

Volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Zuid-Holland (mei 2013) ligt de onderzochte locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Hypothese

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek bestaat geen reden om op de locatie een specifieke verontreiniging te verwachten. De onderzoekslocatie wordt om deze reden als onverdacht aangemerkt. Vanwege de ligging binnen BKZ11 c.q. het historische gebruik van de locatie kunnen op de locatie diffuse verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen, PAK en PCB worden gemeten.

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is opgezet naar de richtlijnen van de NEN-5740 (NNI, 2009). Het onderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is gericht op de verdachte bodemlagen en de potentieel verontreinigende stoffen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de uit te voeren werkzaamheden en analyses.

Tabel 4 Onderzoekstrategie.

Terreindeel	Veldwerk / Aantal boringen					Chemisch onderzoek		Opmerkingen
	Ram-guts	Beton / asfalt	tot 0.5 m -mv	én tot 0.5 m -gws	én met peilbuis	Grond	Grondwater	
Erfgedeelte (ca. 6.300 m ²)	-	-	12 (*A)	3	1	4x STgr 4x LOS	1x STgw	2x analyse bovengrond, 2x analyse ondergrond, 1x analyse grondwater

mv / gws maaiveld / grondwaterspiegel.

(*A) boringen worden doorgezet tot 0.5 meter beneden terreinverharding.

STgr standaardpakket grond (NEN / SIKB): droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

STgw standaardpakket grondwater (NEN / SIKB): 9 zware metalen, minerale olie (GC), vluchtige aromaten (styreen, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), gechloreerde koolwaterstoffen, incl. vinylchloride.

LOS lutum / organische stof.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

3 UITVOERING VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN- en NPR-normen bij bodemonderzoek (BRL2000). Bij het veldwerk is het opgeboorde materiaal beoordeeld op samenstelling, en is gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Verder is van de opgeboorde grond in het veld de textuur bepaald. Het grondwater is eveneens zintuiglijk beoordeeld.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 4 november 2014, door Poelsema Veldwerk Bureau (medewerker: A. van Assen). Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 18 boringen uitgevoerd op de locatie (nummers 1 t/m 18). Het opgeboorde materiaal is bemonsterd in trajecten van circa 0.5 meter.

De boringen in de bovengrond zijn verricht met een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte grindboor. Voor de bemonstering van de ondergrond is gebruik gemaakt van een ongelakte Edelmanboor en een ongelakte guts.

Bij de boringen 1, 14, 15 en 16 zijn gaten gegraven in de bovenlaag (30 x 30 cm), voor inspectie van de puinhoudende bovengrond op asbestverdachte bestanddelen. De plaatsen van de boringen / inspectiegaten worden weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Voor de bemonstering van het freatisch grondwater is boring 16 verder uitgediept en afgewerkt met een peilbuis (materiaal: HDPE). Het filterdeel is omhuld met een nylon filterkous en gegloeid filtergrind.

Het freatisch grondwater is bemonsterd op 11 november 2014. Voor de bepaling van de concentratie zware metalen is het grondwater in het veld gefiltreerd over een 0,45 µm filter en aangezuurd tot pH 2.

3.3 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Grond

De bovengrond van de locatie bestaat overwegend uit matig tot sterk zandige klei. Ter plaatse van de onverharde terreindelen wordt zwak zandige tot sterk siltige klei aangetroffen in de bovengrond. In de ondergrond, vanaf circa 1.0 à 1.5 meter beneden maaiveld, wordt (kleiig) veen aangetroffen.

In het opgeboorde en geïnspecteerde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen. De boringen 8 en 10 gestaakt op een diepte van circa 1 meter beneden maaiveld, vermoedelijk vanwege oude funderingresten.

Voor een nadere beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen, wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3-1. In bijlage 3-2 is een overzicht opgenomen van de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen op de verschillende terreindelen.

Grondwater

In onderstaande tabel zijn de grondwatergegevens opgenomen.

Tabel 5 Gegevens grondwater

Peilbuis		Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC) (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
Nummer	Filtertraject (m-mv)				
PB 16	1.6 - 2.6	0.58	6.5	1.47	24

Tijdens de monsternamen vertoonde het freatisch grondwater geen afwijkende geur of kleur. De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn voor grondwater in deze regio als normaal te beschouwen.

3.4 Monster- en analysesselectie

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de milieulaboratoria Eurofins Analytico en Acmaa Asbest. Beide laboratoria zijn gecertificeerd door de 'Raad voor Accreditatie' (RvA). De voorbehandeling van de analysemonsters is uitgevoerd volgens AS3000.

Grond

Vanwege het aantreffen van een puinhoudende laag in de bovenlaag (onder de grindverharding) op het noordwestelijk gedeelte van de locatie, is besloten om een extra mengmonster van de puinhoudende laag in te zetten voor analyse op asbest (fijne fractie).

In tabel 5 is een overzicht opgenomen van de grondmengmonsters welke ter analyse bij het laboratorium zijn aangeboden.

Tabel 6 Overzicht van grondmengmonsters en analyses

Monstercode	Boringen	Monster Traject (m –mv)	Analyses			Motivatie / Opmerkingen
			ST gr	ASB	LOS	
MM 1	1, 5, 7 2, 10	0.00-0.30 0.00-0.25	#		#	monsters van laag zwak tot matig zandige klei in bovengrond op westelijk gedeelte van locatie; bijmenging sporen puin, grind
MM 2	11 14 15, 16	0.10-0.50 0.30-0.50 0.20-0.50	#		#	monsters van laag matig tot sterk zandige klei in bovengrond op oostelijk gedeelte van locatie; zwakke tot matige bijmenging resten puin en grind, sporen kolengruis
MM 3	1 2, 8 3	0.30-0.80 0.40-0.70 0.60-0.80	#		#	monsters van ondergrond op westelijk gedeelte van locatie; zwak zandige klei, zwakke tot matige bijmenging puinresten
MM 4	14, 16 15 17	0.50-0.90 0.50-0.80 0.60-0.80	#		#	monsters van ondergrond op oostelijk gedeelte van locatie; zwak zandige klei, bijmenging sporen puin en grind
MMA	1 14 16	0.30-0.80 0.30-0.50 0.20-0.50		#		monsters van matig puinhoudende laag in bovengrond (onder grindverharding), op noordwestelijk gedeelte van locatie

#: Geanalyseerde pakketten/parameters

STgr Standaardpakket grond (NEN / SIKB)

ASB Asbest (fijne fractie < 16 mm)

LOS Lutum / Organische stof

Het standaardpakket-grond (NEN / SIKB) omvat de volgende analyses: droge stof, 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis PB16 is geanalyseerd op het standaardpakket-grondwater (NEN / SIKB). Dit pakket omvat de volgende analyses: 9 zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie (GC), vluchtige aromaten & gechloreerde koolwaterstoffen, inclusief vinylchloride.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOEK

4.1 Algemene begrippen en toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen, dienen de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters te worden getoetst aan normen zoals deze zijn vastgesteld door het ministerie van VROM.

Per 1 juli 2013 is de Circulaire bodemsanering 2013 in werking getreden. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn opgenomen als bijlage 1 in de Circulaire.

Streefwaarden (grondwater en grond) / Achtergrondwaarden (grond; AW2000)

De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire, maar zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien het concentratieniveau kleiner of gelijk is aan de streefwaarden / achtergrondwaarden is sprake van een duurzame bodemkwaliteit waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier niet zijn verminderd. Indien geen concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarde / achtergrondwaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als niet verontreinigd.

De streefwaarden voor grond (uit de Circulaire S- en I-waarden bodemsanering 2000), blijven alleen van belang in het kader van de zorgplicht (artikel 13 Wbb), bij nieuwe gevallen van bodemverontreiniging. Als terugsaneerwaarde wordt hier vaak de streefwaarde gebruikt.

Toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek / Tussenwaarde

Het toetsingscriterium voor de noodzaak van een nader onderzoek is als volgt gedefinieerd:

- in grond: de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde;
- in grondwater: de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde.

Bij overschrijding van dit toetsingscriterium bestaat in principe een noodzaak tot nader onderzoek. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van deze toetsingswaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als matig verontreinigd.

Interventiewaarden

Interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige verminderingen of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij concentraties boven de interventiewaarde kan er sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. In principe bestaat bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Indien concentratie-overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde worden aangetoond, wordt de bodem (grond en grondwater) bestempeld als sterk verontreinigd. *Voor de parameter barium is per 1 april 2009 alleen een interventiewaarde van kracht, specifiek voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging. Het streven is om voor barium binnen enkele jaren een nieuw toetsingskader te introduceren.*

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Volgens de definities in de Wet bodembescherming (Wbb) is in de volgende situaties sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging:

- wanneer in een volume van ten minste 25 m³ grond (sediment) de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt;
- wanneer in een volume van ten minste 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigde stof de interventiewaarde overschrijdt.

Conform de richtlijnen van de Wet bodembescherming bestaat voor een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsnoodzaak.

De achtergrond- en interventiewaarden voor zware metalen en organische verbindingen in de grond zijn afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof van de grond. Derhalve dienen de gemeten gehalten in de grond hiervoor te worden gecorrigeerd (gestandaardiseerd gehalte).

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn als bijlage 4 aan het rapport toegevoegd. In bijlage 5 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden.

4.2 Grond

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van de grond aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in mg/kg droge stof.

Tabel 7 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	Lutum (%)	Org. Stof (%)	Zware metalen									Min. olie	PCB	PAK (10)	ASB
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn				
MM1; B1, 2, 5, 7, 10 (0.0-0.3)	15,0	7,4	--	0,64	--	48	0,64	--	--	230	170	--	0,055	2,0	x
MM2; B11, 14, 15, 16 (0.1-0.5)	4,6	3,0	--	--	--	30	0,21	--	--	120	90	--	0,011	--	x
MM3; B1, 2, 3, 8 (0.3-0.8)	11,7	3,1	--	--	--	--	0,21	--	--	51	--	--	--	--	x
MM4; B14 t/m 17 (0.5-0.9)	17,1	4,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	x
MMA; SL1, 14, 16 (0.2-0.8)	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	--

x : niet geanalyseerd.

-- : geen overschrijding achtergrondwaarde (aw2000)/detectielimiet.

48 : overschrijding van de achtergrondwaarde (aw2000).

Interpretatie

De licht verhoogde gehalten zware metalen, PCB en PAK in de mengmonsters van de bovengrond (MM1, MM2) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (resten puin, grind, plaatselijk sporen kolengruis), alsook aan de diffuse verhoogde achtergrondgehalten in BKZ11.

In het mengmonster van de puinhoudende laag in de bovengrond op het noordwestelijk gedeelte van de locatie (MMA) is analytisch geen verontreiniging met asbest geconstateerd. De analyseresultaten vormen een bevestiging van de visuele waarnemingen.

De licht verhoogde gehalten zware metalen in het mengmonster van de kleiige laag in de ondergrond op het westelijk gedeelte van de locatie (MM3) kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de aangetroffen bodemvreemde bestanddelen (resten puin), en de mogelijke uitspoeling van verontreinigingen uit de bovengrond.

In het mengmonster van de ondergrond op het oostelijk gedeelte van de locatie (MM4), wordt voor geen van de onderzochte parameters een toetsingswaarde overschreden.

4.3 Grondwater

Analyseresultaten

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toetsing van de gemeten analyseresultaten van het grondwater aan de normen uit de Leidraad bodembescherming, in µg/liter.

Tabel 8 Overzicht toetsing gemeten analyseresultaten in grondwater (µg/l)

Componenten		Peilbuis PB16	Toetsingswaarden		
			S	(S+I)/2	I
Zware metalen	Barium (Ba)	280	50	340	630
	Cadmium (Cd)	--	0,40	3,2	6
	Kobalt (Co)	--	20	60	100
	Koper (Cu)	--	15	45	75
	Kwik (Hg)	--	0,05	0,18	0,30
	Molybdeen (Mo)	7,3	5	150	300
	Nikkel (Ni)	--	15	45	75
	Lood (Pb)	--	15	45	75
	Zink (Zn)	--	65	433	800
Vluchtige Aromaten	Benzeen	--	0,2	15	30
	Tolueen	--	7,0	500	1000
	Ethylbenzeen	--	4,0	77	150
	Xylenen	--	0,2	35	70
	Naftaleen	--	0,01	35	70
	Styreen	--	6,0	150	300
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	Dichloormethaan	--	0,01	500	1000
	Trichloormethaan	--	6,0	200	400
	Tetrachloormethaan	--	0,01	5	10
	Trichlooretheen	--	24	260	500
	Tetrachlooretheen	--	0,01	20	40
	1,1-dichloorethaan	--	7,0	450	900
	1,2-dichloorethaan	--	7,0	450	400
	1,1,1-trichloorethaan	--	0,01	150	300
	1,1,2-trichloorethaan	--	0,01	65	130
	Vinylchloride	--	0,01	2,5	5,0
	1,1-dichlooretheen	--	0,01	5	10
	1,2-dichloorethenen (som)	--	0,01	10	20
	Dichloorpropanen (som)	--	0,8	40,4	80
	Overige stoffen	--	50	325	600

-- : geen overschrijding streefwaarde/detectielimiet.

7,3 : overschrijding van de streefwaarde.

Interpretatie

Voor de licht verhoogde concentratie molybdeen in het grondwater uit peilbuis PB16 kan, op basis van de beschikbare gegevens, geen duidelijke oorzaak worden gegeven.

Voor de licht verhoogde concentratie barium in het grondwater geldt vermoedelijk dat (deels) sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. Uit wetenschappelijk onderzoek is gebleken dat voor barium, in het grondwater in klei- en veengebieden, concentraties worden gemeten tot 150 à 200 µg/l.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op de locatie IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht en de mogelijke herinrichting van de locatie. Het doel van het bodemonderzoek is aantonen of op de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 (NNI, 2009).

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- ♦ In de bovengrond van de locatie zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK geconstateerd. Zintuiglijk is zwakke tot matige bijmenging van zijn resten puin en grind waargenomen, alsook plaatselijk sporen kolengruis.
- ♦ In de matig puinhoudende laag in de bovengrond op het noordwestelijk gedeelte van de locatie is, zowel visueel als analytisch, geen verontreiniging met asbest geconstateerd.
- ♦ In de geroerde laag zandige klei in de ondergrond op het westelijk gedeelte van de locatie zijn lichte verontreinigingen met kwik en lood aangetroffen. Zintuiglijk is zwakke tot matige bijmenging van puinresten waargenomen.
- ♦ In de kleiige laag in de ondergrond op het oostelijk gedeelte van de locatie zijn analytisch geen verontreinigingen geconstateerd. Zintuiglijk is geringe bijmenging van sporen puin en grind waargenomen.
- ♦ In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetroffen, en is een licht verhoogde concentratie barium gemeten, welke vermoedelijk kan worden beschouwd als een verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten bestaat, conform de richtlijnen van de Wet Bodembescherming, geen aanleiding tot nader onderzoek. De verkregen resultaten geven geen milieutechnische bezwaren voor het gebruik van de locatie als woonkavel of voor herinrichting van de locatie.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op de locatie grond of verhardingsmateriaal zal vrijkomen, dient er rekening mee te worden gehouden dat hiervoor beperkte hergebruikmogelijkheden bestaan. De toepassingsmogelijkheden voor dit materiaal op een andere locatie dienen te worden bepaald aan de hand van de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit en/of de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Ouderkerk (regio Midden-Holland).

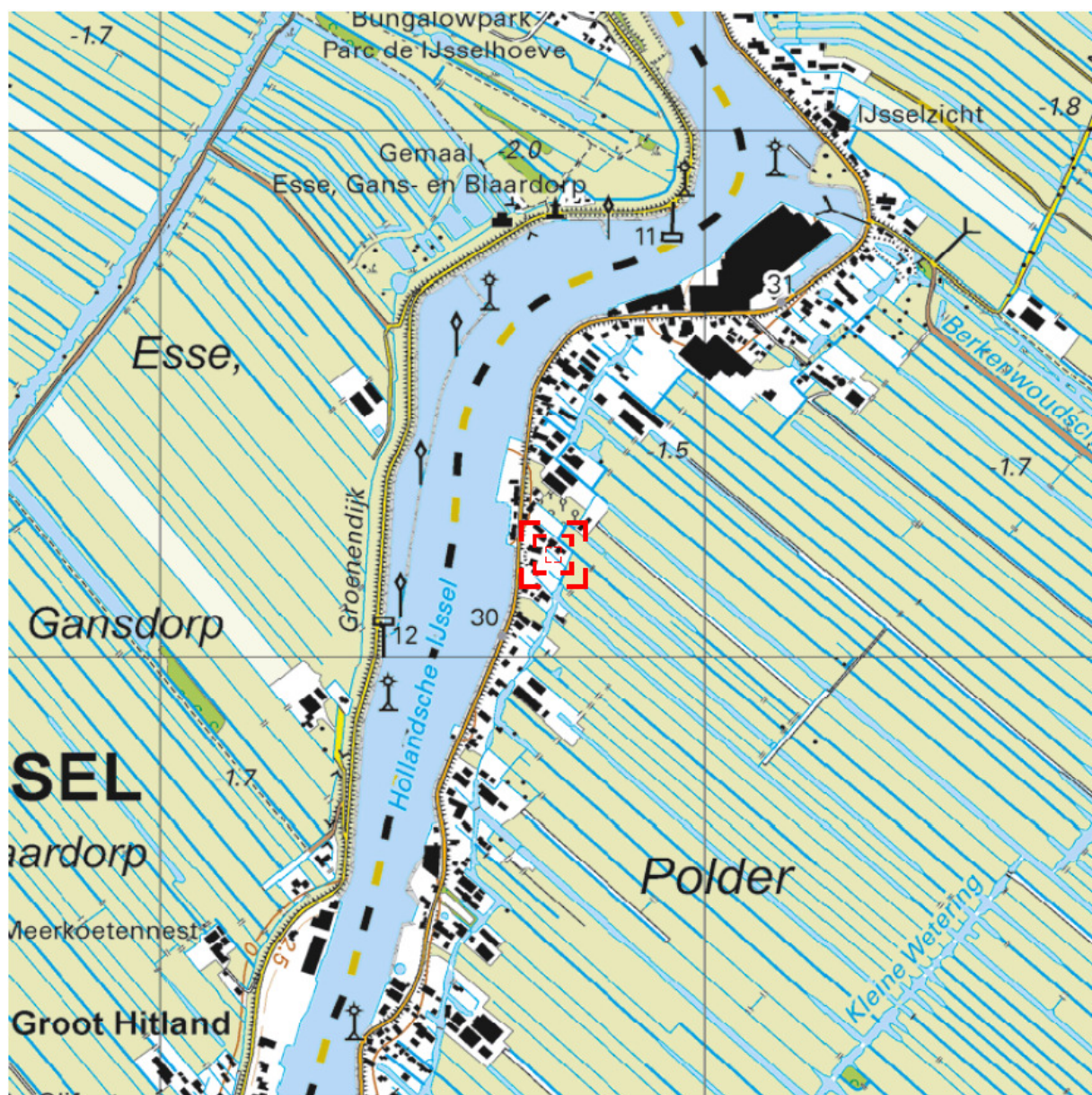
Polsbroek, 6 januari 2015

Behandeld door:

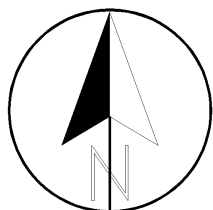
ing. H. van Wijngaarden,
LAWIJN milieu-advies.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE EN KADASTRALE KAART MET LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



0 m 125 m 625 m

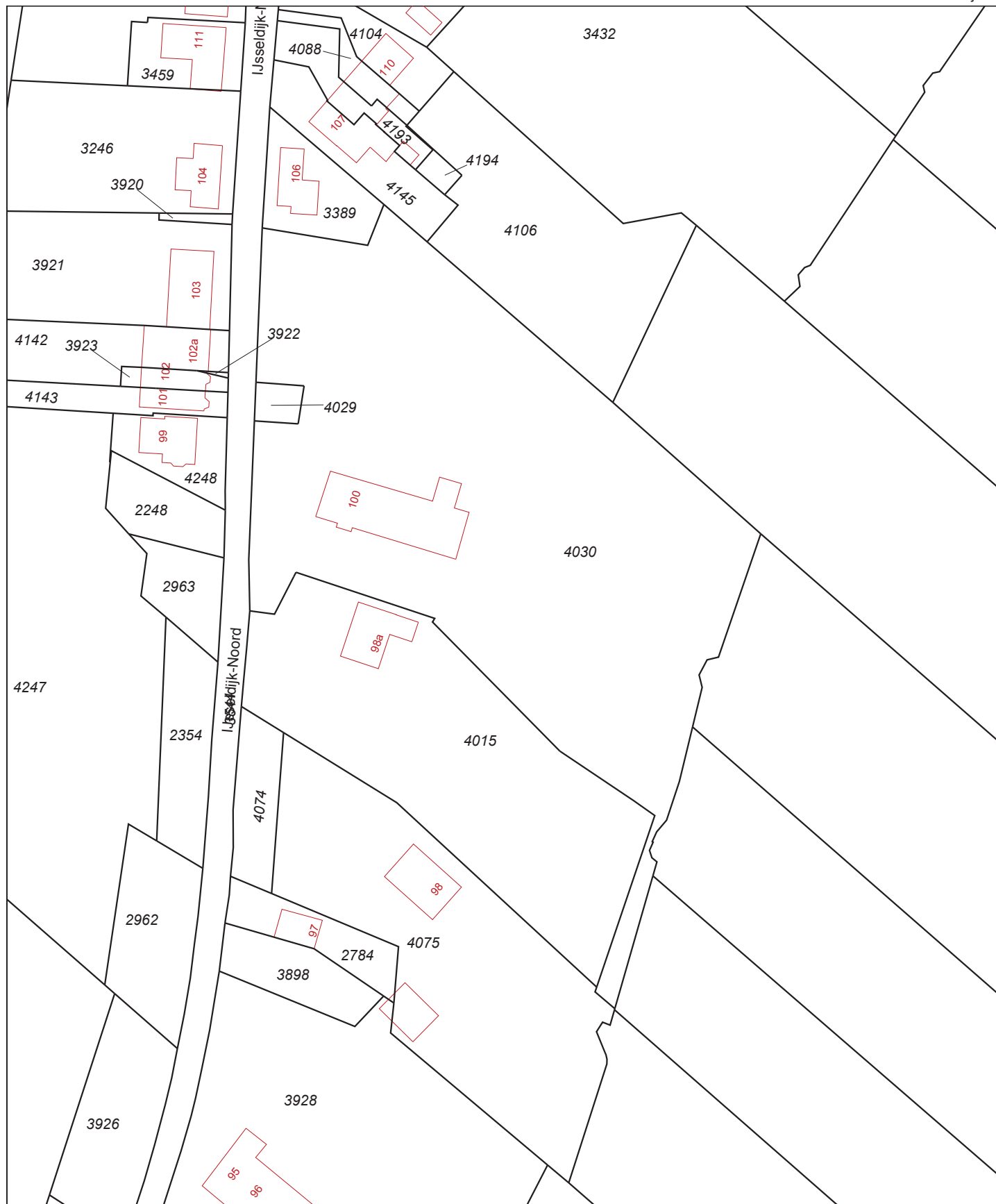


Opdrachtgever : **Maatschap Van den Heuvel**
 Projectnaam : **IJsseldijk Noord 100, Ouderkerk aan den IJssel**
 Onderdeel:

Project : **14.2212** Schaal : **1: 12'500**
 Datum : **januari 2015** Formaat: **A4**

*Overzichtskaart met
ligging onderzoekslocatie*





0 m 10 m 50 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

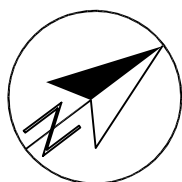
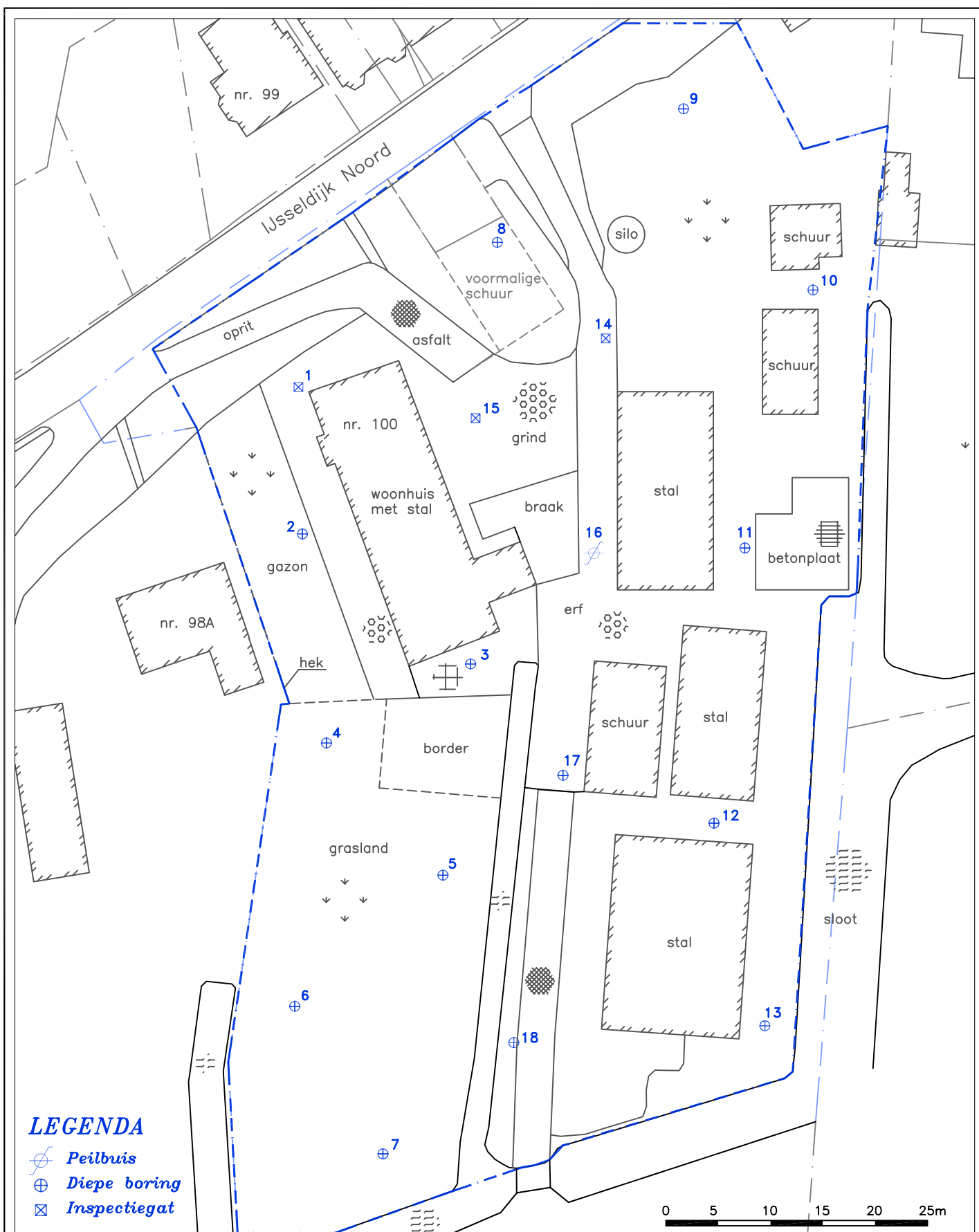
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 oktober 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelOUDERKERK AAN DEN IJSSSEL
B
4030Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE



Opdrachtgever: **Maatschap Van den Heuvel**
 Projectnaam: **IJsseldijk Noord 100, Ouderkerk**

Projectno.: **14.2212** Schaal: **1:500**
 Datum: **januari 2015** Formaat: **A4**

Onderdeel
Situatietekening onderzoekslocatie



Get.: **FB**

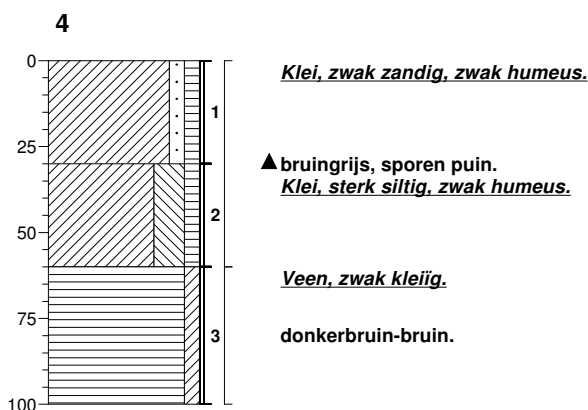
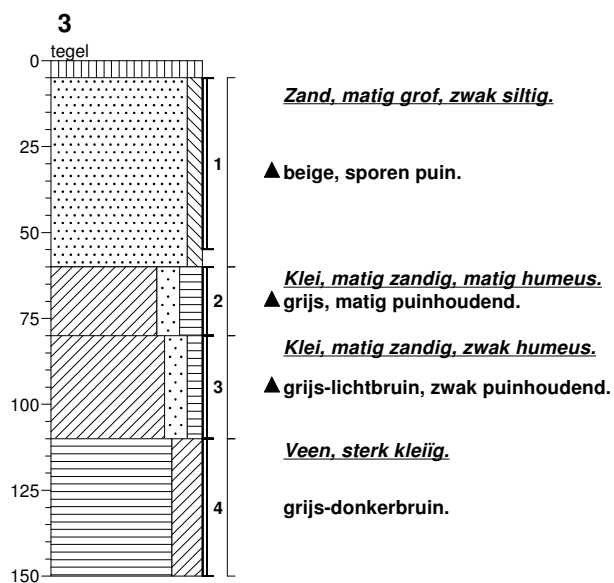
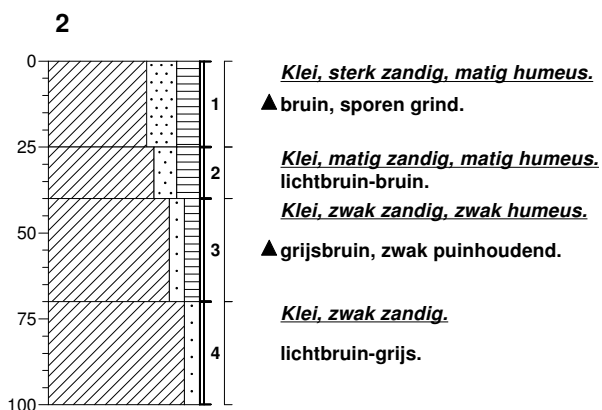
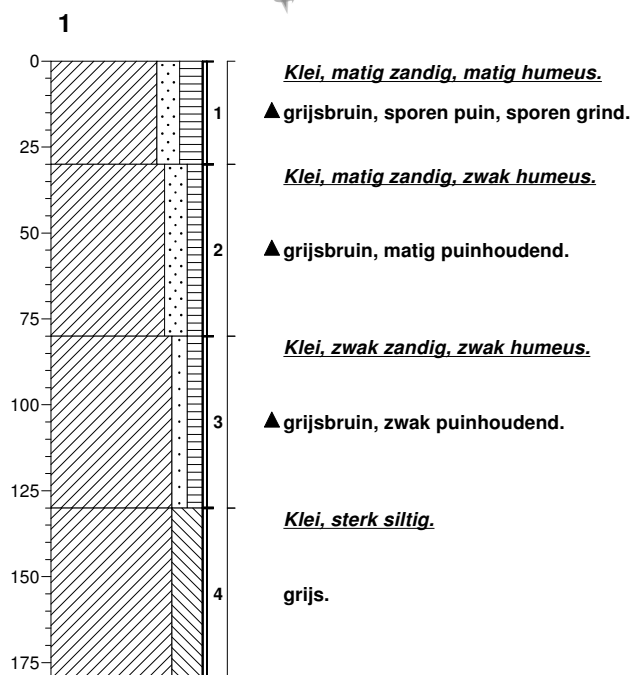
Contr.:

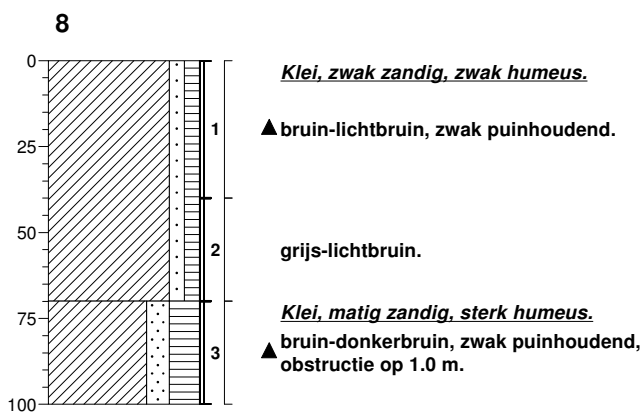
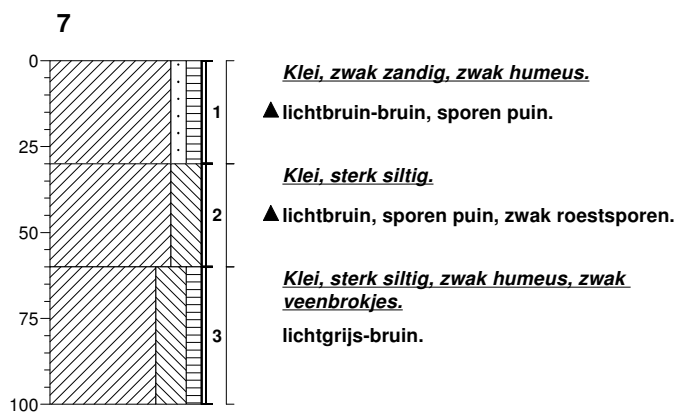
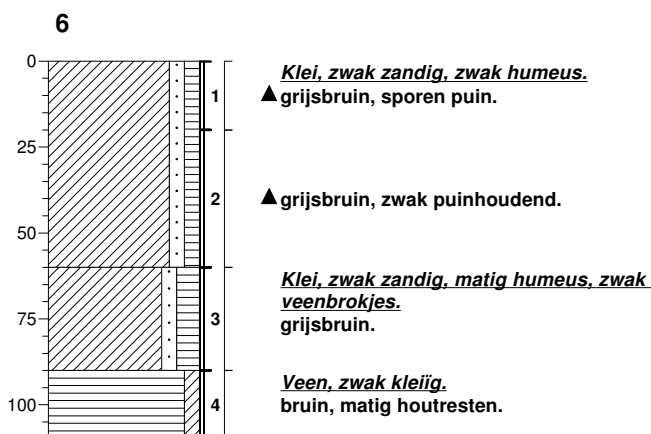
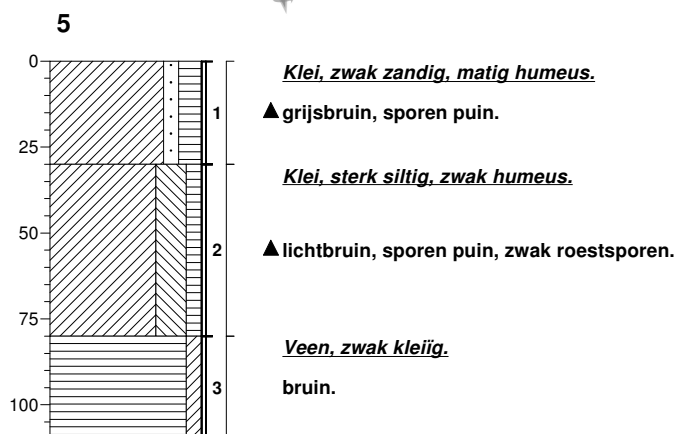
Bijlage: **2**

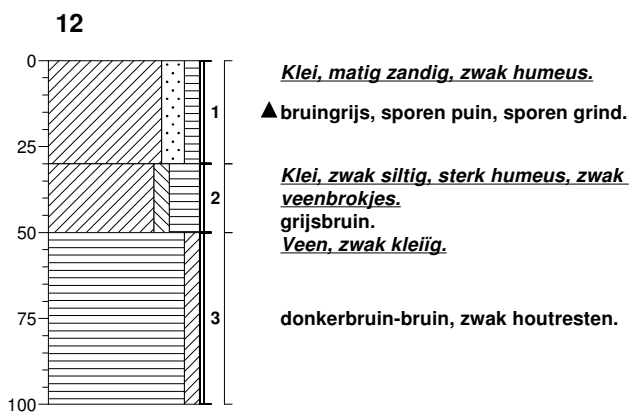
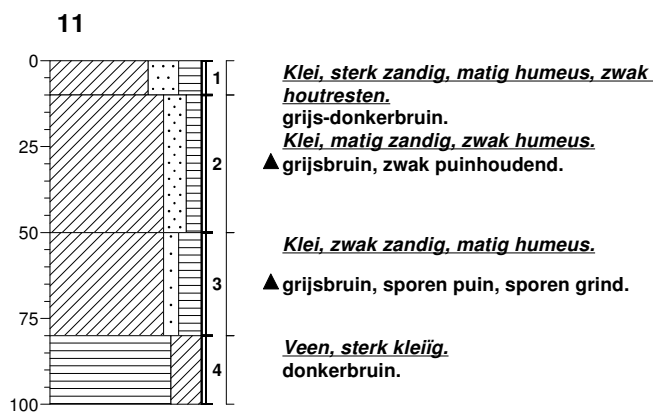
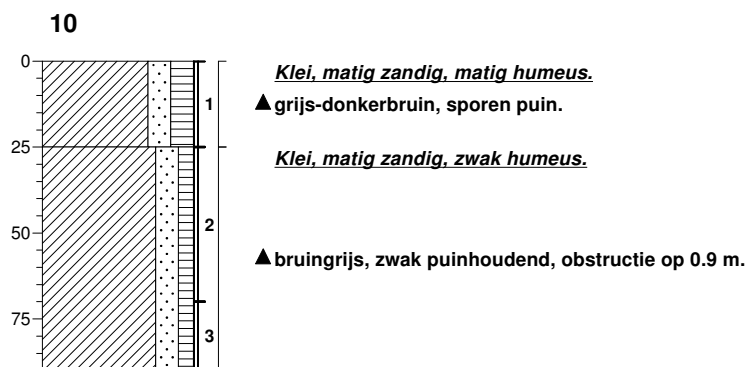
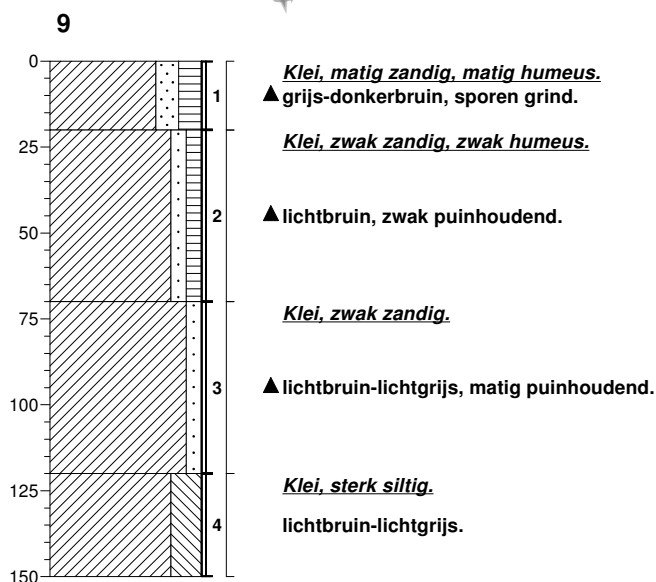
Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

BIJLAGE 3-1

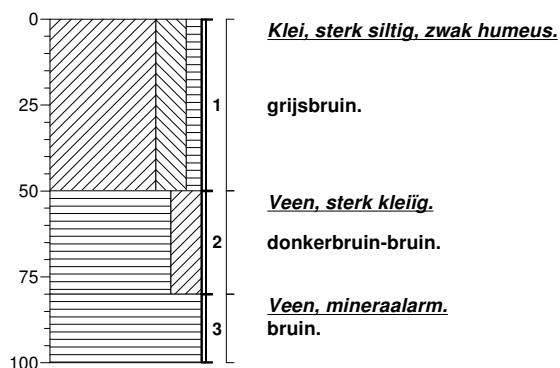
BESCHRIJVING BOORPROFIELEN



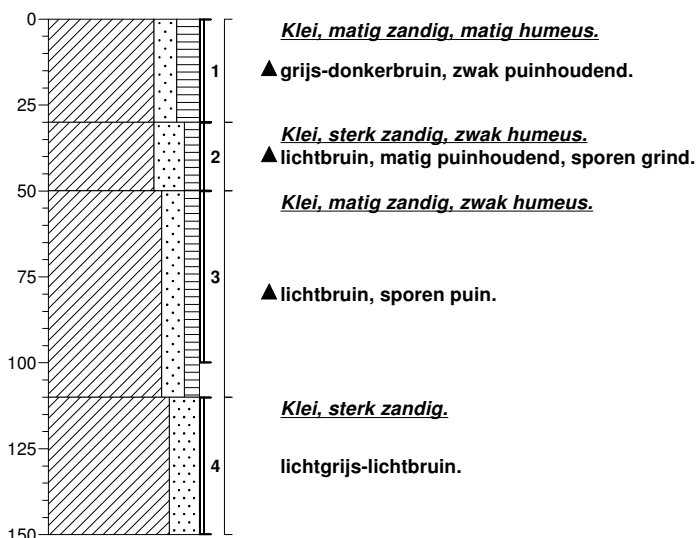




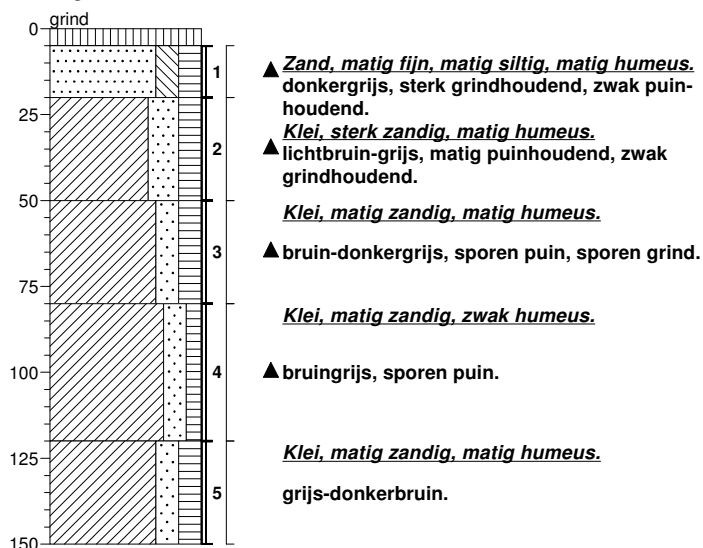
13



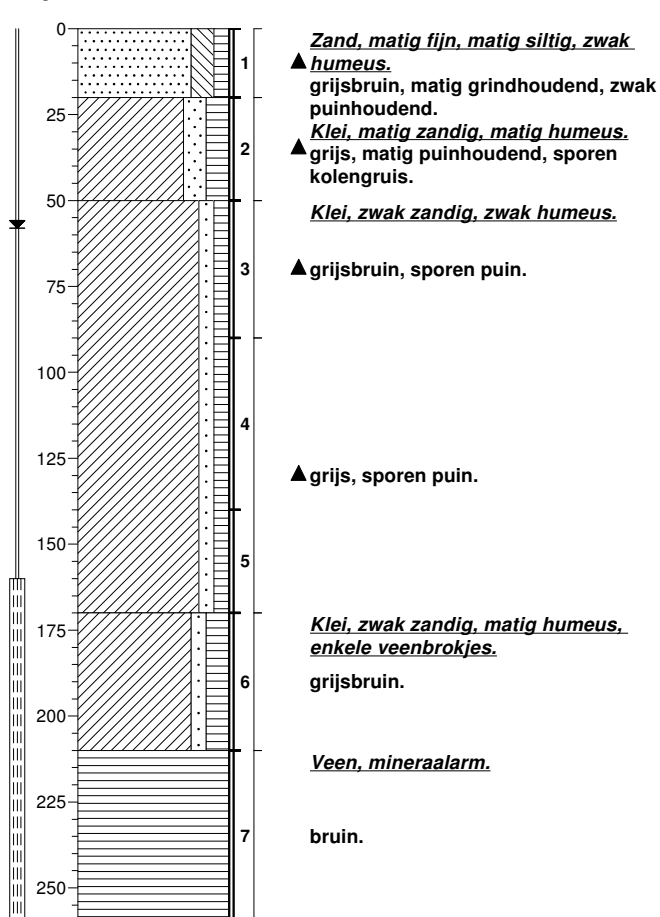
14

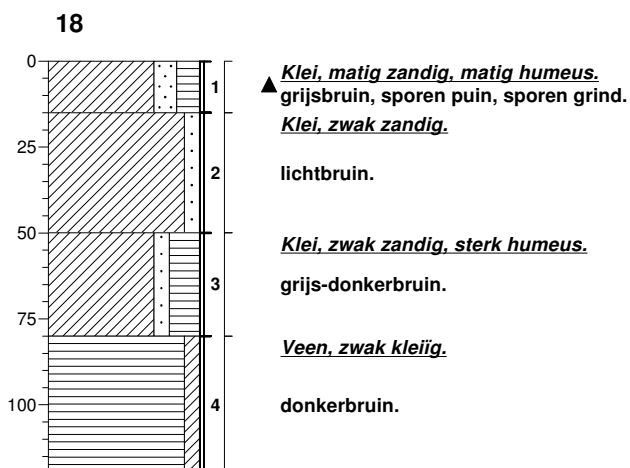


15



16





BIJLAGE 3-2

OVERZICHT ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 1 Boringen en diepten van zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	traject (m -mv)	Waarneming
1 *	1,8	0,00 - 0,30 0,30 - 0,80 0,80 - 1,30	sporen puin, sporen grind matig puinhoudend zwak puinhoudend
2	1,0	0,00 - 0,25 0,40 - 0,70	sporen grind zwak puinhoudend
3	1,5	0,05 - 0,60 0,60 - 0,80 0,80 - 1,10	sporen puin matig puinhoudend zwak puinhoudend
4	1,0	0,00 - 0,60	sporen puin
5	1,1	0,00 - 0,30 0,30 - 0,80	sporen puin sporen puin, zwak roestsporen
6	1,1	0,00 - 0,20 0,20 - 0,60	sporen puin zwak puinhoudend
7	1,0	0,00 - 0,30 0,30 - 0,60	sporen puin sporen puin, zwak roestsporen
8	1,0	0,00 - 0,40 0,70 - 1,00	zwak puinhoudend zwak puinhoudend, obstructie op 1.0 m
9	1,5	0,00 - 0,20 0,20 - 0,70 0,70 - 1,20	sporen grind zwak puinhoudend matig puinhoudend
10	0,9	0,00 - 0,25 0,25 - 0,90	sporen puin zwak puinhoudend, obstructie op 0.9 m
11	1,0	0,10 - 0,50 0,50 - 0,80	zwak puinhoudend sporen puin, sporen grind
12	1,0	0,00 - 0,30	sporen puin, sporen grind
14 *	1,5	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 1,10	zwak puinhoudend matig puinhoudend, sporen grind sporen puin
15 *	1,5	0,05 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 0,80 0,80 - 1,20	sterk grindhoudend, zwak puinhoudend matig puinhoudend, zwak grindhoudend sporen puin, sporen grind sporen puin
16 *	2,6	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 1,70	matig grindhoudend, zwak puinhoudend matig puinhoudend, sporen kolengruis sporen puin
17	1,2	0,10 - 0,30	sporen puin, sporen grind
18	1,2	0,00 - 0,15	sporen puin, sporen grind

* inspectiegat

In het opgeboorde materiaal uit de boven- en de ondergrond zijn visueel geen asbestverdachte bestanddelen waargenomen.

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14.2212	Certificaatnummer/Versie	2014128909/1
Uw projectnaam	IJsseldijk Noord 100	Startdatum	05-11-2014
Uw ordernummer	2212	Rapportagedatum	11-11-2014/13:18
Monsternemer	A. van Assen	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	73.3	79.3
S Organische stof	% (m/m) ds	7.4	3.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.6	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.0	4.6
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	54
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	48	30
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.64	0.21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	230	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	90
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	9.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0066	0.0022

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1; B1, 2, 5, 7, 10 (0.0-0.3)	04-Nov-2014	8340663
2	MM2; B11, 14, 15, 16 (0.1-0.5)	04-Nov-2014	8340664

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14.2212	Certificaatnummer/Versie	2014128909/1
Uw projectnaam	IJsseldijk Noord 100	Startdatum	05-11-2014
Uw ordernummer	2212	Rapportagedatum	11-11-2014/13:18
Monsternemer	A. van Assen	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	0.0029	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.015	0.0030
S PCB 153	mg/kg ds	0.017	0.0028
S PCB 180	mg/kg ds	0.013	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.055	0.011

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.066
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.50	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.087
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	1.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1; B1, 2, 5, 7, 10 (0.0-0.3)	04-Nov-2014	8340663
2	MM2; B11, 14, 15, 16 (0.1-0.5)	04-Nov-2014	8340664

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014128909/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8340663	1		0	30	0531748892	MM1; B1, 2, 5, 7, 10 (0.0-0.3)
8340663	2		0	25	0531748891	
8340663	5		0	30	0531748721	
8340663	7		0	30	0532017544	
8340663	10		0	25	0531748996	
8340664	11		10	50	0531749121	MM2; B11, 14, 15, 16 (0.1-0.5)
8340664	14		30	50	0532015410	
8340664	15		20	50	0532015413	
8340664	16		20	50	0531748934	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014128909/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14.2212	Certificaatnummer/Versie	2014128910/1
Uw projectnaam	IJsseldijk Noord 100	Startdatum	05-11-2014
Uw ordernummer	2212	Rapportagedatum	12-11-2014/11:22
Monsternemer	A. van Assen	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.5	69.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	4.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	94.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.7	17.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	84	87
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	8.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	62	55
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	13
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM3; B1, 2, 3, 8 (0.3-0.8)	04-Nov-2014	8340665
2	MM4; B14 t/m 17 (0.5-0.9)	04-Nov-2014	8340666

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14.2212	Certificaatnummer/Versie	2014128910/1
Uw projectnaam	IJsseldijk Noord 100	Startdatum	05-11-2014
Uw ordernummer	2212	Rapportagedatum	12-11-2014/11:22
Monsternemer	A. van Assen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.070	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.090
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.095
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	1.0

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM3; B1, 2, 3, 8 (0.3-0.8)	04-Nov-2014	8340665
2	MM4; B14 t/m 17 (0.5-0.9)	04-Nov-2014	8340666

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

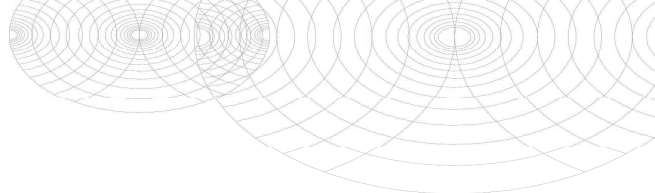
VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014128910/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8340665	1		30	80	0531748883	MM3; B1, 2, 3, 8 (0.3-0.8)
8340665	2		40	70	0531748890	
8340665	3		60	80	0531748718	
8340665	8		40	70	0531748880	
8340666	14		50	90	0532015412	MM4; B14 t/m 17 (0.5-0.9)
8340666	15		50	80	0532015414	
8340666	16		50	90	0531748929	
8340666	17		60	80	0531748926	

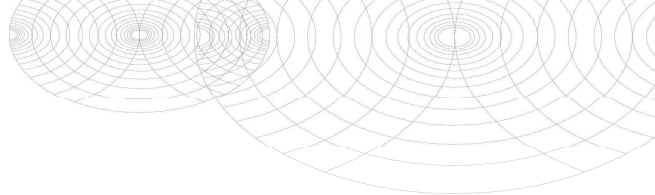


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014128910/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014128910/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lawijn Milieu-advies	Rapportnummer	V141100901 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. van Wijngaarden	Datum opdracht	14-11-2014
Adres	Burg. Patijnlaan 56	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3705 CG Zeist	Datum rapportage	21-11-2014
Projectcode	14.2212	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Ijsseldijk Noord 100		

Naam	MM A; SL1, 14, 16 (0.2-0.8)	Datum monsternamen	04-11-2014
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-11-2014
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009075722
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,4						%
Massa monster (veldnat)	11,6						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	763	1913	1118	1885	1538	2458	9675
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist asbest

Mw. ing. S.M.E. Morsink



Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14.2212
 Uw projectnaam IJsseldijk Noord 100
 Uw ordernummer 2212

Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014131293/1
 Startdatum 11-11-2014
 Rapportagedatum 14-11-2014/11:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	280
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.3
S Koper (Cu)	µg/L	4.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	11
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername
1 PB16		11-Nov-2014
		Monster nr.
		8348328

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14.2212
 Uw projectnaam IJsseldijk Noord 100
 Uw ordernummer 2212
 Monsternemer A. van Assen
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014131293/1
 Startdatum 11-11-2014
 Rapportagedatum 14-11-2014/11:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 PB16

Datum monstername

11-Nov-2014

Monster nr.

8348328

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

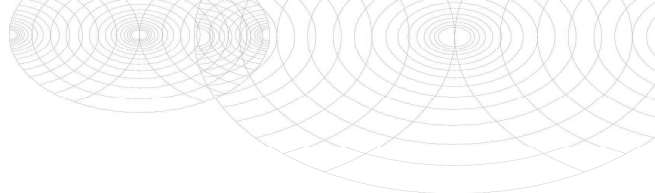
VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014131293/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8348328					0691115863	PB16
8348328					0700611272	

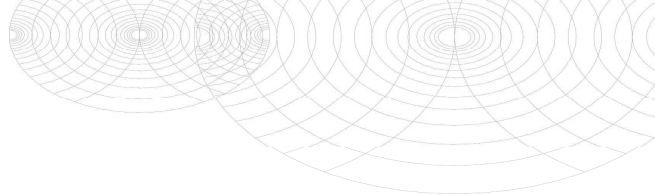


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014131293/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014131293/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN AAN NORMEN WET BODEMBESCHERMING

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14.2212
 Projectnaam IJsseldijk Noord 100
 Ordernummer 2212
 Datum monsternamen 04-11-2014
 Certificaatnummer 2014128909
 Monster MM1; B1, 2, 5, 7, 10 (0.0-0.3)

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,3						
Organische stof	% (m/m) ds	7,4	7,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	91,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15	15					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	206,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,7608	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,6	13,94	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	48	60,76	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,64	0,7333	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32,20	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	270,0	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	224,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	70,27	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	0,0066	0,0089					
PCB 118	mg/kg ds	0,0029	0,0039					
PCB 138	mg/kg ds	0,015	0,0202					
PCB 153	mg/kg ds	0,017	0,0229					
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0,0175					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,055	0,0755	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,3100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster
 1 MM1; B1, 2, 5, 7, 10 (0.0-0.3)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14.2212
 Projectnaam IJsseldijk Noord 100
 Ordernummer 2212
 Datum monsternamen 04-11-2014
 Certificaatnummer 2014128909
 Monster MM2; B11, 14, 15, 16 (0.1-0.5)

Analyse	Eenheid	MM2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,600					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	157,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4914	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	12,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	30	55,21	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2873	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31,16	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	177,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	184,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	0,0022	0,0073					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,0100					
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0093					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0360	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,0660					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,0870					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,1	1,083	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster
 2 MM2; B11, 14, 15, 16 (0.1-0.5)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14.2212
 Projectnaam IJsseldijk Noord 100
 Ordernummer 2212
 Datum monsternamen 04-11-2014
 Certificaatnummer 2014128910
 Monster MM3; B1, 2, 3, 8 (0.3-0.8)

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,7	11,70					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	84	147,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2009	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	11,09	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	36,18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,21	0,2588	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	32,26	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	51	66,90	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	62	96,71	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0158	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,0700					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,3850	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster
 1 MM3; B1, 2, 3, 8 (0.3-0.8)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer 14.2212
 Projectnaam IJsseldijk Noord 100
 Ordernummer 2212
 Datum monsternamen 04-11-2014
 Certificaatnummer 2014128910
 Monster MM4; B14 t/m 17 (0.5-0.9)

Analyse	Eenheid	MM4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	69,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,400					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,1	17,10					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	87	116,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1795	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	11,67	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	23,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1478	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	32,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	38,04	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	55	71,36	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2000					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,0900					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,0950					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,040	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monster
 2 MM4; B14 t/m 17 (0.5-0.9)

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer 14.2212
 Projectnaam IJsseldijk Noord 100
 Ordernummer 2212
 Datum monsternamen 11-11-2014
 Certificaatnummer 2014131293
 Monster PB16

Analyse	Eenheid	PB16	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	280	280	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,3	4,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,7	4,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	7,3	7,3	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

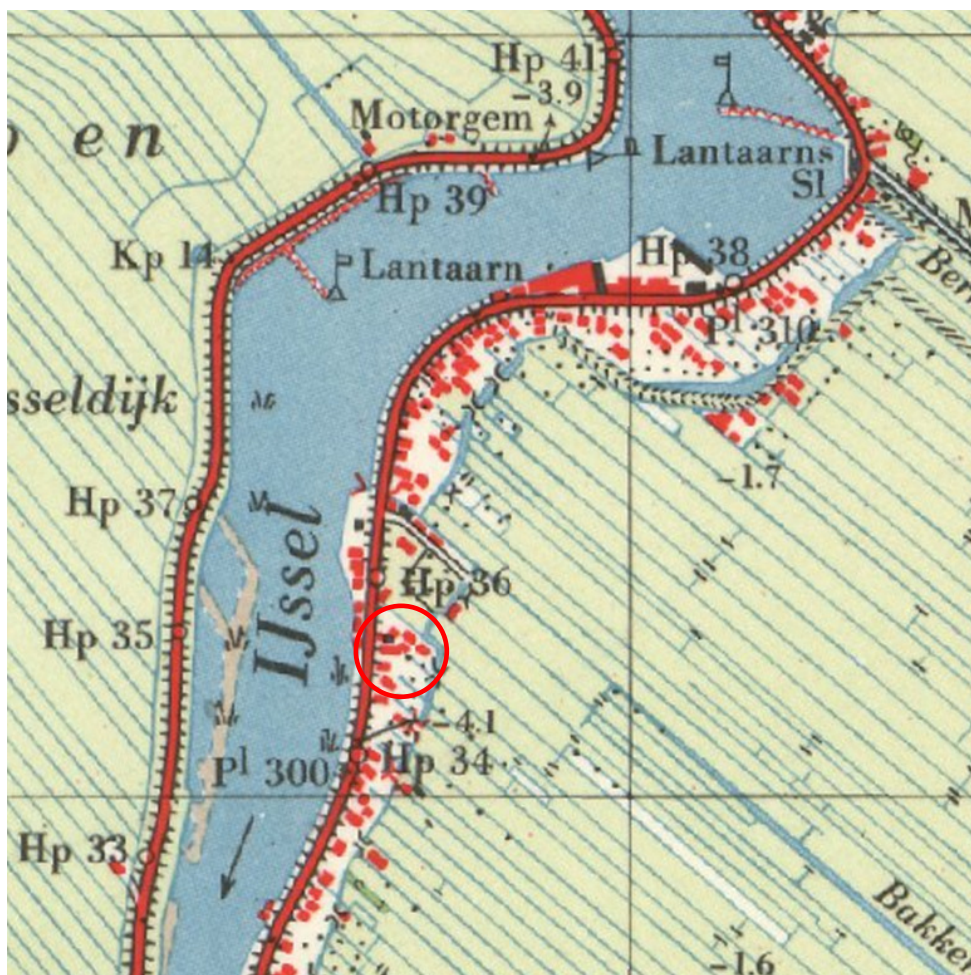
Nr. Monster
 1 PB16

Verklaring van de gebruikte tekens:

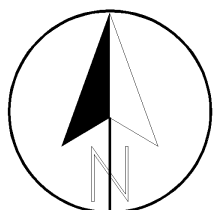
kleiner of gelijk aan streefwaarde/RG -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

BIJLAGE 6

OUDE TOPOGRAFISCHE KAARTEN



 onderzoekslocatie

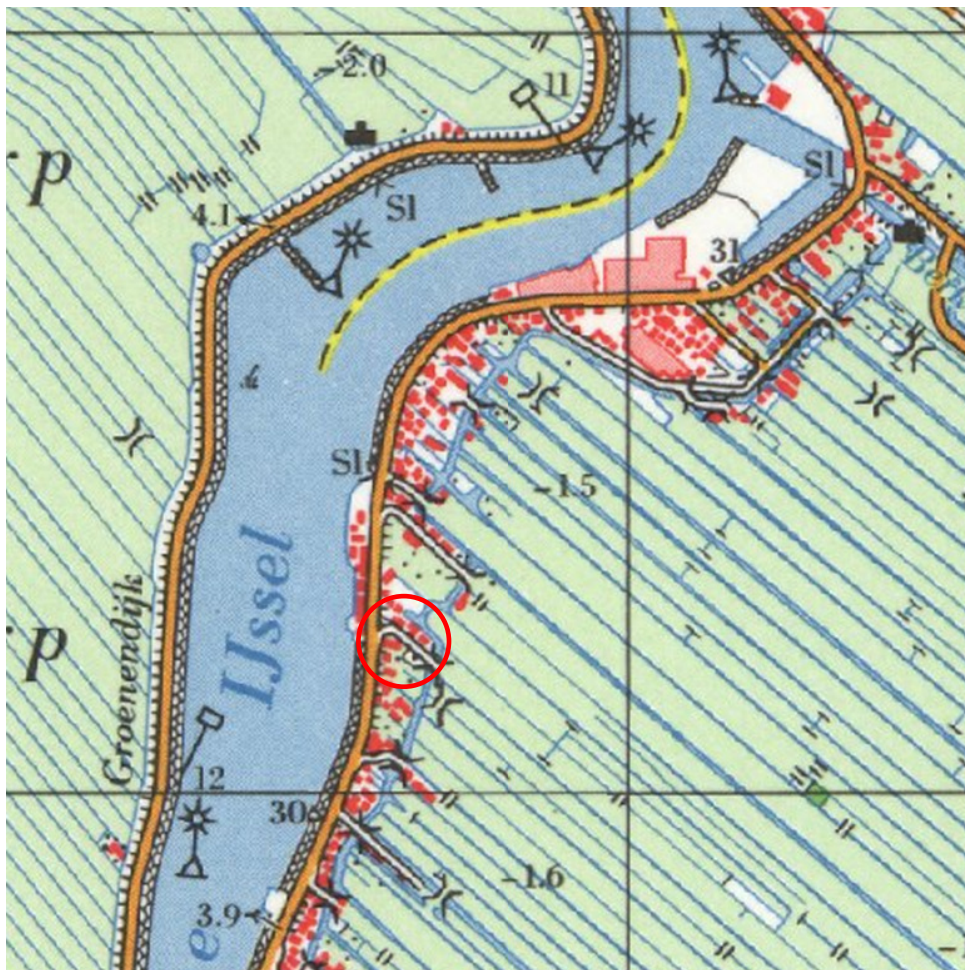


Opdrachtgever : **Maatschap Van den Heuvel**
 Projectnaam : **IJsseldijk Noord 100, Ouderkerk aan den IJssel**
 Onderdeel:

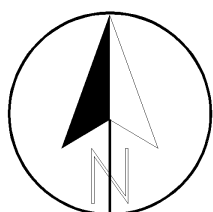
*Overzichtskaart met
 situatie 1958*

Project : **14.2212** Schaal : **1: 10'000**
 Datum : **januari 2015** Formaat: **A4**





 onderzoekslocatie



Opdrachtgever : **Maatschap Van den Heuvel**
 Projectnaam : **IJsseldijk Noord 100, Ouderkerk aan den IJssel**
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 situatie 1981*

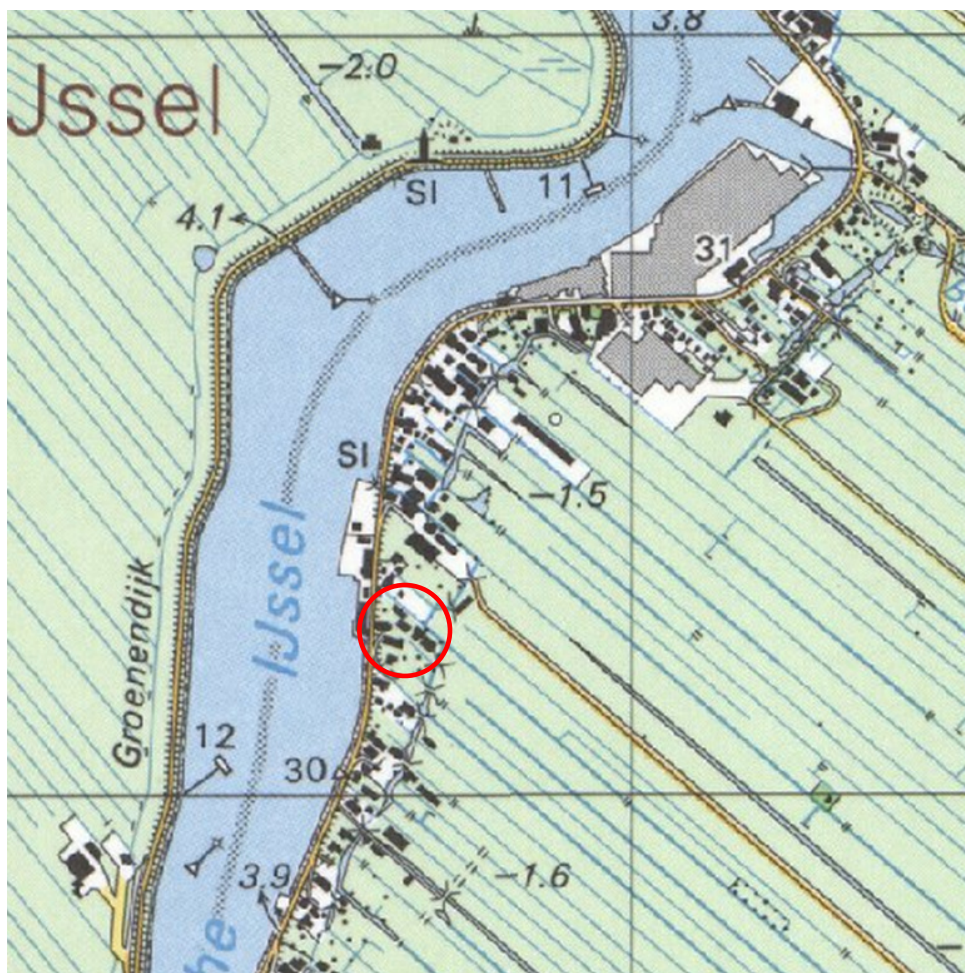
© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

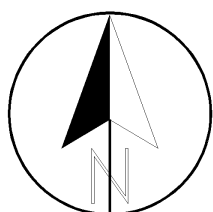
Project : **14.2212** Schaal : **1: 10'000**
 Datum : **januari 2015** Formaat: **A4**



Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601



 onderzoekslocatie



Opdrachtgever : **Maatschap Van den Heuvel**
 Projectnaam : **IJsseldijk Noord 100, Ouderkerk aan den IJssel**
 Onderdeel:

*Overzichtskaart met
 situatie 1995*

© Topografische dienst Emmen

Bijlage **6**

Project : **14.2212** Schaal : **1: 10'000**
 Datum : **januari 2015** Formaat: **A4**



Noordzijdseweg 127 - 3415 RA Polsbroek - Tel. 0182 - 307 601

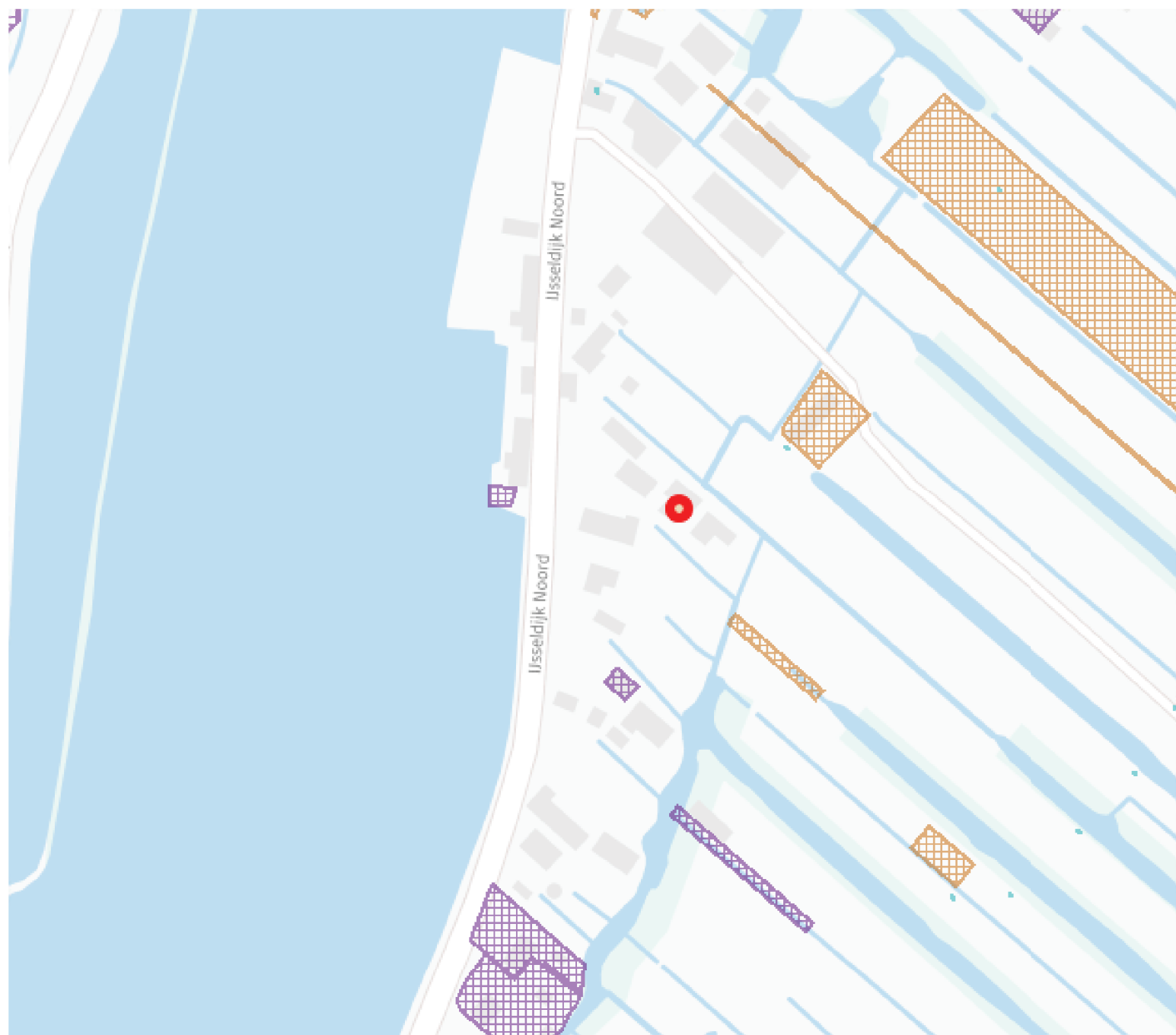
BIJLAGE 7

**HISTORISCHE BODEMINFORMATIE
PROVINCIE ZUID-HOLLAND
(BODEMLOKET)**

Bodemloket rapport

geprint op 23 Sep 2014 13:42

Er zijn geen bodemonderzoekgegevens gevonden op de locatie.



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar
Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

INFORMATIE ARCHIEF
GEMEENTE OUDERKERK / TECHNISCH BUREAU KRIMPENERWAARD
(SITUATIE VERGUNNINGAANVRAGEN 1952, 1994)



Situatie 1952

SITUATIE

nabij IJsseldijk-noord 100

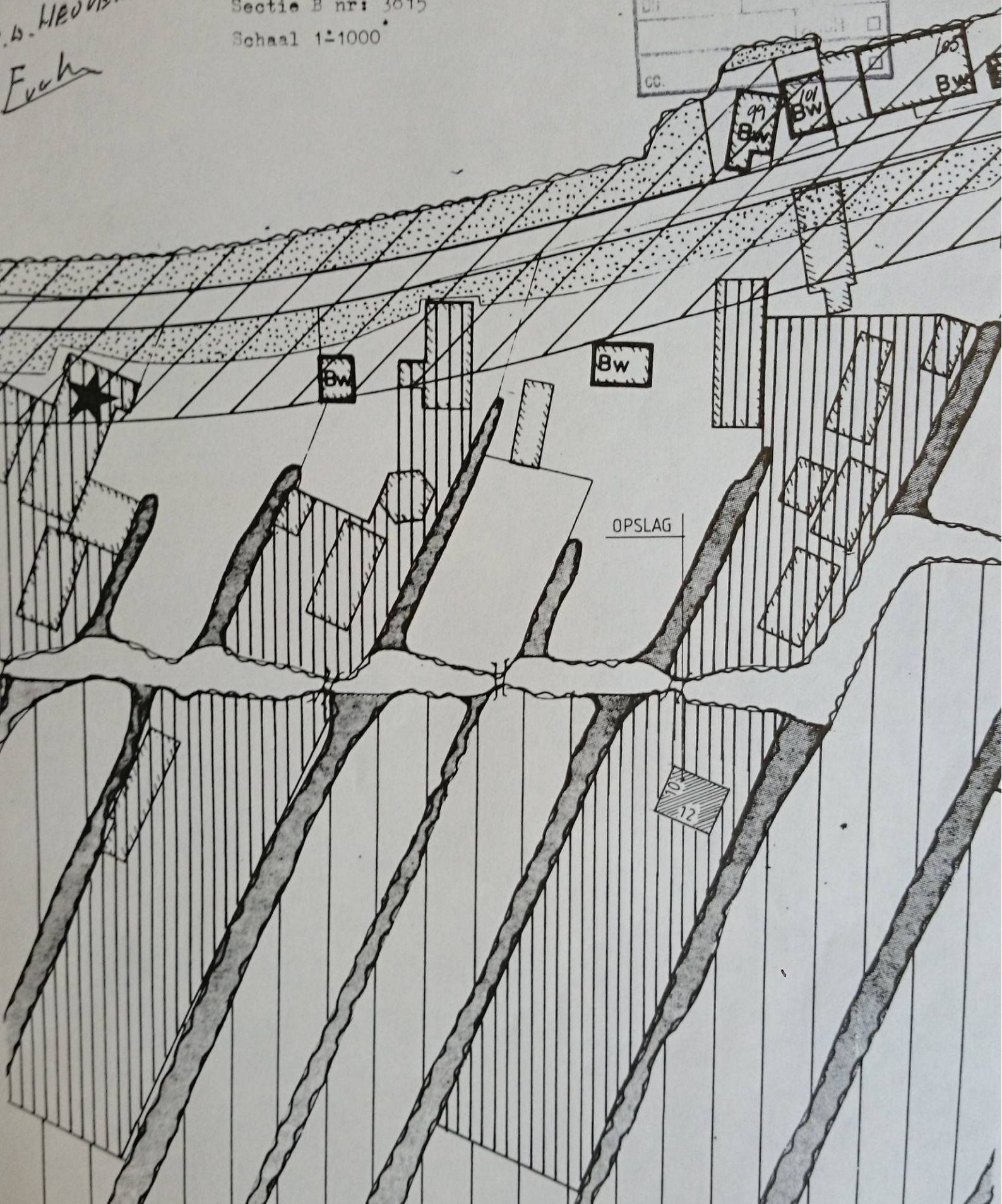
Gem-Ouderkerk a/d IJssel

Sectie B nr: 3815

Schaal 1:1000

Technisch Bureau in de
Krijgsmacht
INDEX 26 AN. 994
Dit
CC.

b. HROUVEL.
Fuch



BIJLAGE 9

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1: noordwestelijk gedeelte locatie



Foto 2: noordelijk gedeelte locatie, midden



Foto 3: noordoostelijk gedeelte locatie (vanaf zuidzijde)



Foto 4: zuidelijk gedeelte locatie (vanaf noordzijde)



Foto 5: inspectiegat SL1, gezeefd materiaal



Foto 6: inspectiegat SL14, gezeefd materiaal



Foto 7: inspectiegat SL16



Foto 8: inspectiegat SL16, gezeefd materiaal

IJsseldijk-Noord 100, Ouderkerk aan den IJssel (gemeente Krimpenerwaard)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek.

L. Ouwerkerk
I.S.J. Beckers



Colofon

ADC Rapport 4363

IJsseldijk-Noord 100, Ouderkerk aan den IJssel (gemeente Krimpenerwaard)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: L. Ouwerkerk en I.S.J. Beckers.

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV

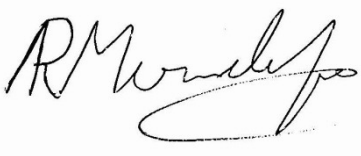
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 16 april 2018

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

Status onderzoek: definitief (herzien)

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

E-mail info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.1 Plan van Aanpak	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
3.3 Conclusies	17
4 Aanbeveling	19
Literatuur	20
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	21
Bijlage 1 Boorgegevens	29



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV heeft ADC ArcheoProjecten in mei en juni 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie IJsseldijk-Noord 100 in Ouderkerk aan den IJssel, gemeente Krimpenerwaard. De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bestaande bebouwing gevolgd door de nieuwbouw van twee woningen.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit blijkt dat het plangebied is gelegen in een uitgestrekt veenontginningsgebied, de Krimpenerwaard. Dit gebied is al relatief vroeg (sinds de periode tussen 5.500 en 3.850 v. Chr.) deel gaan uitmaken van het West-Nederlandse veengebied. Dit betekent dat de locatie waarschijnlijk ongeschikt was voor bewoning totdat omstreeks 150 v. Chr. de Hollandse IJssel in het gebied actief werd. In het onderzoeksgebied komen tevens rivierduinen in de ondergrond voor. In het plangebied zijn deze echter niet te verwachten.

In de oeverafzettingen van de Hollandse IJssel, die direct onder het maaiveld worden verwacht, kunnen archeologische waarden aanwezig zijn vanaf de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Een mogelijke vindplaats uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen zal zich manifesteren als een humeuze en/of ontkalkte laag met daarin fragmenten aardewerk en houtskool. Een eventuele vindplaats uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd zal zich manifesteren als een (opgebrachte) humeuze laag met daarin fragmenten aardewerk en bouw materiaal.

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de oude bebouwing uit de Nieuwe tijd direct ten oosten van de IJsseldijk heeft gestaan. Deze dijk is enkele keren opgehoogd, waarbij de aanwezige bebouwing ten dele is gesloopt en op een meer oostelijk gelegen locatie binnen het plangebied is herbouwd. Uit een door Bureau Helsdingen uitgevoerde bouwhistorische verkenning is naar voren gekomen dat de bouwgeschiedenis van de huidige boerderij waarschijnlijk teruggaat tot omstreeks 1600. In het westen van het plangebied en rondom de huidige boerderij kunnen dus bewoningsresten en dijkophogingspakketten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht worden. In het oosten van het plangebied kan het potentiële archeologische niveau, dat zich naar verwachting direct onder het maaiveld bevindt, verstoord zijn bij de aanleg van de funderingen van de huidige bijgebouwen. Deze bebouwing dateert uit het einde van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw.

Teneinde bovengenoemde verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek bestond uit vijf boringen, waarvan vier tot 2 m –mv en één tot 4 m –mv.

Uit het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit mineraalarm veen bestaat. Het veenpakket wordt in het westen van het plangebied afgedekt door oeverafzettingen en in het oosten door komafzettingen van de Hollandse IJssel. De dikte van de rivierafzettingen bedraagt ca. 40 tot 100 cm. De bovenste 20 tot 45 cm van de rivierafzettingen wordt gevormd door een bouwvoor. In het westelijk deel is deze sterk baksteenhoudend. Mogelijk betreft het baksteenmateriaal sloopresten van de bebouwing die volgens het historisch kaartmateriaal in dit deel van het plangebied heeft gestaan. In het westelijk deel wordt de bouwvoor afgedekt door een 75 tot 140 cm dik zandpakket, dat vermoedelijk in de 19^e of 20^e eeuw is opgebracht ten behoeve van de versterking van de IJsseldijk.

In het westelijk deel van het plangebied moet rekening worden gehouden met resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. ADC ArcheoProjecten adviseert voor dit deel van het plangebied, vanwege de aanwezigheid van recent opgebrachte lagen, de dieptevrijstelling voor bodemingrepen te verruimen tot 75 cm –mv. Omdat op basis van de huidige plannen geen bodemingrepen zijn voorzien die de genoemde dieptevrijstelling overschrijden, wordt in dit deel van het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied moet eveneens rekening worden gehouden met resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, waaronder overblijfselen van de voorganger van de huidige boerderij. ADC ArcheoProjecten adviseert voor dit deel van het



plangebied de dieptevrijstelling voor bodemingrepen van 30 cm –mv te handhaven en de ondergrondse delen van de fundering van de huidige boerderij te behouden.

Ten behoeve van de bouw van de woning in het zuidwestelijk deel van het plangebied zal het maaiveld worden opgehoogd en zal de bodem bij de aanleg van de funderingen niet dieper dan 30 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld worden verstoord. Bovendien zal de nieuwbouw binnen de contouren van de fundering van de huidige boerderij worden gerealiseerd, waardoor de ondergrondse delen behouden kunnen blijven. Het aanbrengen van heipalen zal plaatselijk leiden tot verstoring van dieper gelegen niveaus. De totale omvang van deze verstoringen zal evenwel gering zijn. Op basis van de huidige plannen wordt door ADC ArcheoProjecten derhalve geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

In het overige deel van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht.

Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat tijdens de grondwerkzaamheden toch nog archeologische resten worden aangetroffen. 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 5.10 van de Erfgoedwet.

Bovenstaande adviezen zijn enkel van toepassing op de in dit rapport beschreven bouwplannen. Indien deze worden gewijzigd, kan dit alsnog leiden tot de verplichting tot de uitvoering van een aanvullend archeologisch onderzoek. De aard van een eventueel aanvullend archeologisch onderzoek is afhankelijk van de locatie, omvang en diepte van de bodemingrepen.

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



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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV heeft ADC ArchoProjecten in mei en juni 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie IJsseldijk-Noord 100 in Ouderkerk aan den IJssel, gemeente Krimpenerwaard (zie afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen de sloop van de bestaande bebouwing gevolgd door de nieuwbouw van twee woningen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied grotendeels in de zone Waarde Archeologie categorie 3 (WA-3). Deze zone heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm – mv. Het uiterste oosten van het plangebied valt in de zone Waarde Archeologie categorie 4 (WA-4). In deze zone, waaraan een middelhoge archeologische verwachtingswaarde is toegekend, is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen met een oppervlakte van meer dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm –mv.¹

¹ <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>



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

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Krimpenerwaard heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

² SIKB 2016.

³ E-mail de heer C. Thanos (Omgevingsdienst Midden-Holland).



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV Dhr. R. de Groot Lekdijk 44 2967 CB Langerak Tel.: 06-51843899 E-mail: ronald@vandenheuvelbv.eu
Fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	sloop van de huidige bebouwing, bouw van twee woningen
Locatie:	IJsseldijk-Noord 100
Plaats:	Ouderkerk aan den IJssel
Gemeente:	gemeente Krimpenerwaard
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Ouderkerk aan den IJssel sectie A nummer 4280 en 4281
Kaartblad:	38 A (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	2.000 m ²
Coördinaten:	103.661 / 440.256 103.658 / 440.183 103.753 / 440.199 103.730 / 440.143
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Krimpenerwaard Postbus 51 2820 Ab Stolkwijk. Tel.: 14 0182 E-mail: info@krimpenerwaard.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Omgevingsdienst Midden-Holland Dhr. C. Thanos Postbus 45, 2800 AA Gouda Tel.: 0182-545763 E-mail: cthanos@odmh.nl Mw. J.M. Noordervliet-van Zwienen Postbus 45, 2800 AA Gouda Tel.: 088 – 545 02 26 E-mail: jnoordervliet@odmh.nl
ARCHIS-zaaknummer:	4546469100
ADC-projectcode:	4190519
Auteurs:	L. Ouwerkerk en I.S.J. Beckers
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	mei, juni en oktober 2017 en april 2018
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-223-pmz2



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 4.0 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 2.1 tot en met 2.5. 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 het buitengebied van de gemeente Krimpenerwaard, ten noorden van de kern Ouderkerk aan den IJssel. Het wordt aan de westzijde begrensd door de weg IJsseldijk-Noord, aan de noord- en zuidzijde door de percelen van de IJsseldijk-Noord 99 en 106 en in het oosten door weilanden.

Het plangebied bestaat uit een voormalig boerenerf. Aan de westzijde bevindt zich een boerderij, ten oosten hiervan een vijftal schuren (afb. 4). Het onbebouwde deel is grotendeels verhard met asfalt/beton, grind en tegels. Enkel het oostelijk deel bestaat uit gras.



In het gebied heeft recentelijk een milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet bekend.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 500 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 zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. Daarna zal het gebied opnieuw ingericht worden. In het centrale deel van het plangebied zullen twee vrijstaande woningen en een (vergunningsvrij) bijgebouw worden opgericht. De nieuwbouw zal gefundeerd worden op funderingsbalken op heipalen. Voor de woning in het noordelijk deel van het plangebied en het bijgebouw (grijze vlakken op het inrichtingsplan, afb. 5) wordt rekening gehouden met een verstoringsdiepte van ca. 80 cm –mv ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken. De zuidelijke woning (bruine vlak op het inrichtingsplan, afb. 5) zal binnen de contouren van de fundering van de aanwezige boerderij worden opgericht. Ten behoeve van de nieuwbouw zal het maaiveld worden opgehoogd, waardoor de ondergrondse delen van de fundering van de boerderij behouden kunnen blijven. Ter plaatse van de nieuwe funderingsbalken dient rekening te worden gehouden met een verstoringsdiepte van ca. 30 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond 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 ⁵	Volgens de verouderde terminologie van de legenda: Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met afzettingen van Gorkum (kom- en oever afzettingen, kaartcode: rF2k). Volgens de nieuwe terminologie ⁶ zijn dit komafzettingen van de Formatie van Echteld op een afwisseling van de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket met de Formatie van Echteld (kom- en oeverafzettingen)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	niet gekarteerd (bebouwd)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	kalkrijke drechtvaaggrond, zware klei op veen, plaatselijk verdrogende lagen in de bovengrond, grondwatertrap II/III (kaartcode: dMv41C-II/III)
Meandergordelkaart ⁹	Het plangebied ligt direct ten oosten van de Rotte (actief ca. 120 v. Chr. tot 1.350 n. Chr.) en de Hollandse IJssel (actief ca. 150 tot 1.285 n. Chr.)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹⁰	De maaiveldhoogte van het plangebied varieert van ca. 0,02 m –NAP in het westen tot ca. 1,5 m –NAP in het oosten. Direct ten westen van het plangebied is een dijk (IJsseldijk) aanwezig.

⁴ Informatie de heer R. de Groot (Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.).

⁵ Rijks Geologische Dienst 1992.

⁶ De Mulder et al 2003.

⁷ Alterra 2008.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1984.

⁹ Cohen et al. 2012.

¹⁰ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer



Geologie en geomorfologie

Het plangebied bevindt zich in de Krimpenerwaard. Dit is een laatmiddeleeuws veenontginningsgebied. Het gebied wordt begrensd door de rivier de Hollandse IJssel in het noorden en het westen, het riviertje de Vlist in het oosten en de rivier de Lek/Nieuwe Maas in het zuiden.¹¹

Ten oosten, ten westen en ten zuiden van het plangebied komen volgens de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000¹² rivierduinen in de ondergrond voor. Deze rivierduinen zijn ontstaan in de laatste fase van de laatste ijstijd, het Weichselien (114.000 tot 9.700 v. Chr.). In deze periode was er sprake van een relatief open landschap en konden vanuit de brede riviervlakte grote hoeveelheden zand opwaaien en in duinvorm afgezet worden.

In het Holoceen, het huidige geologische tijdvak (9.700 v. Chr. tot heden), vond een definitieve klimaatsverbetering plaats ten opzichte van het Pleistoceen.¹³ De rivieren in het centrale Nederlandse riviereengebied kregen een meanderend patroon. De afzettingen van deze rivieren vormen de Formatie van Echteld.

Een meanderende rivier bestaat uit een hoofdgeul, die zich langzaam door verschillen in stroomsnelheid zijwaarts verplaatst. In de hoofdgeul worden beddingafzettingen afgezet: grof zand en grind. Direct naast de hoofdgeul worden oeverafzettingen afgezet: zandige en siltige klei. Achter de oeverwallen bevinden zich de komgebieden. Hier wordt zwak tot matig siltige klei afgezet. In het deel van de komgebieden met weinig riviersedimentatie kan veen groeien. Dit veen behoort tot de Formatie van Nieuwkoop.¹⁴

In het Atlanticum (7.000 tot 3.850 v. Chr.) veranderde de meanderende rivieren in anatomiserende rivieren. Dit type rivier wordt gekenmerkt door meerdere stabiele geulen die zich splitsen en weer samenkomen. Deze verandering in riviertype komt door de snelle zeespiegelstijging en de moeilijk erodeerbare oevers. Bij anastomoserende rivieren in combinatie met hoge waterstanden komen veel oeverwaldoorbraken waardoor er achter de oeverwaldoorbraak crevasseafzettingen werden gevormd. Volgens het model van het DINOLOKET komt op ca. 3,5 m –mv een pakket rivierafzettingen voor. Waarschijnlijk zijn dit rivierafzettingen van een anastomoserend rivierensysteem.¹⁵

In de periode tussen 5.500 en 3.850 v. Chr. ontstond een gesloten kustlijn en verlegde de hoofdtak van het Rijn-systeem zich naar het noorden.¹⁶ Hierdoor nam de rivierinvloed in de Krimpenerwaard sterk af. Deze verlegging van de Rijn, het sluiten van de kust en de nog altijd stijgende zeespiegel leidden tot een verder verslechtering van de afwatering, hetgeen resulteerde in een sterke veengroei. Ook de relatief hoger liggende rivierduinen raakten ongeveer rond het Midden- tot Laat-Mesolithicum (7.100-4.900 v. Chr.) grotendeels of geheel bedekt met veen. Langs de rivieren, waar voedselrijke omstandigheden heersten, bevonden zich moerasbossen en werd voornamelijk bosveen gevormd. In het centrale deel van het komgebied werd rietzegge- en veenmosveen gevormd.

Vanaf ca. 120 v. Chr. tot 150 n. Chr. werd de Hollandse IJssel in het gebied actief. De Hollandse IJssel ontstond als zijarm van de Lek. Het plangebied ligt op de overgang van de oeverzone van de Hollandse IJssel naar het komgebied. Waarschijnlijk werden de eerste dijken langs de IJssel al in de 12^e eeuw n. Chr. opgeworpen. In 1285 werd een dam aangelegd bij 't Klaphek bij IJsselstein en kwam een einde aan de rivieractiviteiten. Op en in de top van de oeverafzettingen van de Hollandsche IJssel kunnen archeologische resten vanaf de Romeinse tijd voorkomen.¹⁷ Na de bedijking van de IJssel ontstond op en langs de IJsseldijk een bebouwingslint. De ontginning van de polder ten oosten van het plangebied is waarschijnlijk vanaf de IJsseldijk uitgevoerd.

¹¹ Haartsen 2009.

¹² Rijks Geologische Dienst 1992.

¹³ De Mulder et al. 2003.

¹⁴ *ibid.*

¹⁵ <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

¹⁶ Vos et al. 2011.

¹⁷ Cohen et al. 2012, Haartsen 2009.



Waarschijnlijk is de IJsseldijk meerdere malen opgehoogd en verbreed om overstromingen van het achterliggende gebied te voorkomen.¹⁸

Bodem

Volgens de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000¹⁹, ligt de onderzoekslocatie in een zone met drechtvaaggrond. Drechtvaaggronden komen regelmatig voor op de oeverwallen van de Hollandse IJssel. Het zijn kleigronden met een weinig donker gekleurde (vage) bovengrond en waarin tussen een diepte van 40 tot 80 cm –mv veen begint.²⁰

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

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

Bron	Verwachting	Toelichting
Beleidskaart gemeente Krimpenerwaard (afb. 6)	WA-3	Behoud <i>in situ</i> , indien niet mogelijk, archeologisch onderzoek voor gebieden vanaf 100 m ² en bij ingrepen dieper dan 30 cm –mv.
Waardenkaart LME – NT gemeente Krimpenerwaard	Hoog	Ontginningslint met aanwezige IJsseldijk en oever vanaf de Late Middeleeuwen.
Landschappelijke eenheidskaart gemeente Krimpenerwaard	Middelhoog vanaf maaiveld	Voor IJzertijd-Romeinse tijd tot en met Vroege Middeleeuwen vanwege de ligging in een oeverzone
Cultuurhistorische HoofdStructuur Zuid-Holland (CHS)	Hoge archeologische verwachtingswaarde op 0 tot 5 m –mv	Vanwege de aanwezigheid van stroomgordels en geulafzettingen (Hollandse IJssel)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard ligt het plangebied grotendeels binnen de beleidszone 'Waarde Archeologie categorie 3'. Deze zone omvat gebieden met een (zeer) hoge verwachting zoals ontginningsassen, dijk- en polderlinten (inclusief dijk/kade). Hierbinnen is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Het uiterste oosten van het plangebied ligt binnen de beleidszone 'Waarde-Archeologie categorie 4'. Deze zone omvat gebieden met een middelhoge verwachting zoals oever- en crevasseafzettingen van de Hollandse IJssel, de Lek, de Vlist en de Lopikerwetering alsook afgedekte ondiepe rivierduinen (ondieper dan 2 m –mv). Hierbinnen deze zone is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 30 cm –mv.

Op de landschappelijke eenheidskaart van de gemeente Krimpenerwaard heeft het plangebied een middelhoge verwachtingswaarde voor de periode IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen vanwege de ligging in een oeverzone (van de Hollandse IJssel). Op de waardenkaart voor de perioden van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd maakt het plangebied deel uit van het ontginningslint langs de IJsseldijk. In dit gebied geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde voor archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen.²¹ Volgens de Cultuurhistorische HoofdStructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland zijn tussen 0 en 5 m –mv stroomgordelafzettingen aanwezig, waarschijnlijk van de Hollandse IJssel. Daarom heeft dit traject een hoge archeologische verwachtingswaarde. Het traject dieper dan 5 m –mv heeft een lage archeologische verwachtingswaarde.²²

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 6).

¹⁸ Haartsen 2009.

¹⁹ Stichting voor Bodemkartering 1984.

²⁰ Markus 1984.

²¹ Gemeente Krimpenerwaard 2016.

²² http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas



Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
65046	Booronderzoek	Lage archeologische verwachting	Geen vervolgonderzoek.
3297838100	Bureauonderzoek	Kans op archeologische sporen vanaf de Romeinse tijd	Op grond van ondiepe bodemingrepen geen vervolgonderzoek noodzakelijk

Waarneming	Omschrijving	Datering ²³	Opmerking
100310	Keramiek	LME	Kogelpot
45480	Muntschat	ROM	Detectievondsten
100305	Keramiek	VME/LME	Pingsdorf
100302	Keramiek	LME	Kogelpot
100290	Keramiek	LME-B	Roodbakkend geglaazuurd
100277	Keramiek	VME/LME	Pingsdorf
100270	Keramiek	LME/NT	Steengoed, Siegburg

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Wel zijn in Archis zeven vondstlocaties en twee onderzoeksmeldingen geregistreerd. Voor de locatie IJsseldijk-Noord 76, op 450 m ten zuiden van het plangebied, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat eventuele archeologische resten vanaf de IJzertijd zich zouden manifesteren als een archeologische laag in de top van de oeverafzettingen van de Hollandse IJssel. Tijdens het booronderzoek is evenwel geen archeologische laag en zijn geen archeologische indicatoren gevonden. Aanvullend onderzoek werd daarom niet noodzakelijk geacht.

Een bureauonderzoek, dat is opgesteld voor de locatie IJsseldijk West 81, op 280 m ten westen van het plangebied, wees uit dat er kans bestaat op de aanwezigheid van sporen vanaf de Romeinse tijd vanwege de ligging in de oeverzone van de Hollandse IJssel. Omdat de voorgenomen werkzaamheden niet dieper reiken dan de verstoring door de huidige bebouwing, is vrijgave van het gebied geadviseerd.

De vondsten binnen een straal van ongeveer een kilometer rondom het plangebied bestaan voornamelijk uit laatmiddeleeuws kogelpot- en Pingsdorf-aardewerk en Siegburg-steengoed. Tevens is een muntschat aangetroffen. Deze bestond uit enkele munten uit de Romeinse tijd.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ²⁴	1811-1832	huis en tuin
Topografische kaart ²⁵	1838-1849	langs de IJsseldijk enkele gebouwen
Bonnekaart ²⁶	1877-1922	enkele gebouwen zijn langs de IJsseldijk afgebeeld.
Topografische kaart	1936-1981	de boerderij is aanwezig en vier schuren in het noordelijke deel van het plangebied
Topografische kaart ²⁷	1989-1995	in het westen van het plangebied is langs de IJsseldijk een gebouw afgebeeld.

²³ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²⁴ Kadaster 1832.

²⁵ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

²⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1877-1926.

²⁷ Topografische Dienst Nederland 1936-1995.



Bewoningsgeschiedenis

Het plangebied maakte vanaf de Romeinse tijd deel uit van de oeverzone van de Hollandse IJssel. Dit gebied is ook sinds de Romeinse tijd bewoond geweest, zoals blijkt uit een muntschat die in de omgeving van het plangebied is aangetroffen.²⁸ In het begin van de Late Middeleeuwen werd de Hollandse IJssel bedijkt. Langs de IJsseldijk ontstond in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd een bebouwingslint. Waarschijnlijk is de IJsseldijk diverse keren opgehoogd en verbreed. De bebouwing, die dan direct ten oosten van de dijk aanwezig was, zal bij de dijkversterkingen ten dele zijn gesloopt en verplaatst of op een hoger niveau herbouwd.²⁹

Voor de huidige in het plangebied aanwezige boerderij en de bijbehorende bijgebouwen is in 2016 een bouwhistorische quickscan³⁰ uitgevoerd naar de cultuurhistorische waarde ervan. Onderdeel van deze quickscan was een bouwhistorische verkenning. Op grond van dit onderzoek werd geconcludeerd dat de boerderij verschillende bouwfasen heeft gekend. In de oudste bouwfase, die dateert uit omstreeks 1600, was er vermoedelijk sprake van een kleine krukhuisboerderij met een uitgebouwde kelder en opkamer.

In de 18^e eeuw is de boerderij grotendeels verbouwd en voor een deel herbouwd met nieuwe muren.³¹ Hierbij kreeg zij vermoedelijk haar rechthoekige vorm. Aan het eind van de 19^e eeuw werd het woongedeelte verhoogd en werd de kap aangepast. In het begin van de 20^e eeuw werd het achterste deel van de stal geheel vernieuwd. In het midden van de 20^e eeuw werd een deel van de stal bij het woonhuis betrokken om meer woonruimte te creëren.

Op het erf van de boerderij bevinden zich zes bijgebouwen:

- een koeienstal (1899);
- een koeienstal (vermoedelijk eind 19^e eeuw);
- een koeienstal (vermoedelijk jaren 20 of 30 van de 20^e eeuw);
- een varkensschuur (vermoedelijk begin 20^e eeuw);
- een wagenschuur (vermoedelijk jaren 20 of 30 van de 20^e eeuw);
- een varkensschuur (vermoedelijk jaren 20 of 30 van de 20^e eeuw).

Ten aanzien van de waardestelling van de boerderij werd geconcludeerd dat zij ontegenzeggelijk cultuurhistorische waarden heeft.³² Niettemin werd de waarde niet vergelijkbaar geacht met boerderijen die in Nederlek zijn aangewezen tot gemeentelijk monument waar de oude krukhuisvorm, kenmerkend voor de regio, nog duidelijk aanwezig is of waar een grotere eenheid van architectonische kenmerken en details nog aanwezig is.

Oude kaarten

De oudste gedetailleerde kaart van het plangebied is de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Op deze kadasterkaart is in het westen van het plangebied, langs de IJsseldijk, een boerderij of huis afgebeeld. Volgens de bij de kaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) is het overige deel van het plangebied in gebruik als tuin.³³ Op de Bonnekaarten van 1877 en 1883 zijn in het westen van het plangebied twee kleine gebouwen, vermoedelijk een boerderij met bijgebouw, afgebeeld (afb. 7). Op de Bonnekaarten van 1898 tot 1922 is het zuidelijke gebouw niet meer afgebeeld. Het noordelijke gebouw is waarschijnlijk de boerderij.

Vanaf het begin van de 20^e eeuw (periode 1908 tot 1948 volgens de BAG) worden verschillende bijgebouwen in de oostzijde van het terrein gebouwd. Vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw lijkt er nog maar weinig te veranderen met betrekking tot de bebouwing binnen het plangebied. De mate van bodemverstoring die plaatsvond door bouw- en sloopactiviteiten is niet bekend.

²⁸ waarneming 45480.

²⁹ Haartsen 2009.

³⁰ Den Hertog & Doornenbal 2016.

³¹ *ibid.*

³² *ibid.*

³³ Kadaster 1832.



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:

Het plangebied is gelegen in een uitgestrekt veenontginningsgebied, de Krimpenerwaard. Dit gebied is al relatief vroeg (sinds de periode tussen 5.500 en 3.850 v. Chr.) deel gaan uitmaken van het West-Nederlandse veengebied. Dit betekent dat de locatie waarschijnlijk ongeschikt was voor bewoning totdat omstreeks 150 v. Chr. de Hollandse IJssel in het gebied actief werd. In het onderzoeksgebied komen tevens rivierduinen in de ondergrond voor. In het plangebied zijn deze echter niet te verwachten. In de oeverafzettingen van de Hollandse IJssel, direct onder het maaiveld, kunnen archeologische waarden aanwezig zijn vanaf de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Een mogelijke vindplaats uit de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen zal zich manifesteren als een humeuze en/of ontcalcite laag met daarin fragmenten aardewerk en houtskool. Een eventuele vindplaats uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd zal zich manifesteren als een (opgebrachte) humeuze laag met daarin fragmenten aardewerk en bouw materiaal.

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat de oude bebouwing uit de Nieuwe tijd direct ten oosten van de IJsseldijk heeft gestaan. Deze dijk is enkele keren opgehoogd, waarbij de aanwezige bebouwing ten dele is gesloopt en op een meer oostelijk gelegen locatie binnen het plangebied is herbouwd. Uit een door Bureau Helsdingen uitgevoerde bouwhistorische verkenning is naar voren gekomen dat de bouwgeschiedenis van de huidige boerderij waarschijnlijk teruggaat tot omstreeks 1600. In het westen van het plangebied en rondom de huidige boerderij kunnen dus bewoningsresten en dijkophogingspakketten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht worden. In het oosten van het plangebied kan het potentiële archeologische niveau, dat zich naar verwachting direct onder het maaiveld bevindt, verstoord zijn bij de aanleg van de funderingen van de huidige bijgebouwen. Deze bebouwing dateert uit het einde van de 19^e eeuw en de eerste helft van de 20^e eeuw.

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?*

Nee, in het plangebied kunnen archeologische waarden vanaf de IJzertijd aanwezig zijn. Omdat de bodemopbouw en de mate van verstoring door de verschillende bouw- en slooptactiviteiten te bepalen, wordt een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek noodzakelijk geacht.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Op 30 mei 2017 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie 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:	evenredig verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	vier boringen tot 2 m –mv, een boring tot 4 m –mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokken

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.³⁴ De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

3.1.3 Monsternameplan

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

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit de boringen 2, 3 en 5 blijkt dat de ondergrond van het plangebied uit een bruin, mineraalarm veenpakket bestaat. In de overige boringen is dit veen niet bereikt. Beneden 250 cm –mv zijn in het veenpakket rietresten aangetroffen en boven 250 cm -mv houtresten. De top van het pakket bevindt zich in de boringen 2 en 3 op 45 tot 80 cm –mv en in boring 5 op 130 cm -mv. Het veenpakket is aan de bovenkant scherp begrensd en gaat over in de boringen 2 en 3 een klei- of zandpakket.

Het kleipakket, dat in de boringen 1 en 4 het onderste aangeboorde pakket vormt, varieert van matig zandig tot matig siltige klei. Het sediment is kalkrijk en heeft een grijze kleur. Het kleipakket heeft een zwak tot matig humeuze toplaag. Deze toplaag heeft een dikte van 10 tot 50 cm. In de boringen 1 en 4 zijn er relatief veel baksteenfragmenten in deze toplaag aangetroffen en in boring 2 een fragment industrieel witbakkend aardewerk uit de 19^e of vroege 20^e eeuw n. Chr.³⁵

³⁴ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

³⁵ Determinatie I.S.J. Beckers. Dit fragment is niet meegenomen.



In boring 5 is het beschreven kleipakket niet aanwezig, maar wordt het veen afgedekt door een heterogeen zandpakket. Dit pakket is ook in de boringen 1 t/m 4 aangetroffen, echter op het kleipakket. Het zandpakket is heterogeen met zandige, humeuze kleilagen. In dit pakket komen baksteenfragmenten en een fragment steenkool voor.

3.2.2 Interpretatie

In de ondergrond van het plangebied zijn twee veenpakketten aangetroffen. Deze behoren tot het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Het onderste veenpakket is voornamelijk opgebouwd uit rietresten en bestaat dus uit rietveen. In het bovenste veenpakket zijn houtresten aanwezig en betreft dus bosveen. Beide veentypen zijn kenmerkend voor komgebieden, waar door de aanvoer van rivierwater sprake is van voedselrijke omstandigheden. In het veen zijn geen veraarde lagen aangetroffen. De kans dat het veen een bewoonbaar oppervlak heeft gevormd, wordt daarom klein geacht.

Boven het veenpakket is een kleipakket aangetroffen dat waarschijnlijk uit afzettingen van de Hollandse IJssel bestaat. In het oosten van het plangebied is het kleipakket matig siltig en wordt het beschouwd als komafzettingen. In het westen van het plangebied is een pakket oeverafzettingen van de Hollandse IJssel aanwezig. In de top van de kom- en oeverafzettingen is een bouwvoor ontstaan. In het westen van het plangebied betreft het hier een 25 tot 50 cm dikke, matig humeuze bouwvoor met veel baksteenfragmenten en in het oosten van het plangebied is een 10 cm dikke, zwak humeuze bouwvoor ontstaan.

In de twee meest westelijke boringen is boven de oude bouwvoor een heterogeen zandpakket met zandige, humeuze kleilagen aangetroffen. Dit is waarschijnlijk een ophogingspakket van de IJsseldijk. De fragmenten steenkoolgruis geven een indicatie dat het hier om een ophoging uit de 19^e of 20^e eeuw gaat. In boring 5 is eveneens een heterogeen ophogingspakket aanwezig boven het veenpakket. Omdat deze boring zich relatief ver van de dijk bevindt, is dit waarschijnlijk geen dijkophogingspakket maar een slootdempingspakket. Dit pakket bevat geen dateerbare indicatoren maar gezien de gelijkenis met het dijkophogingspakket betreft het hier waarschijnlijk een 19^e of 20^e eeuwse slootopvulling.

Het in het plangebied aangetroffen ophogingspakket is (sub)recent. Oudere ophogingslagen, uit de late of postmiddeleeuwse perioden, zijn niet aanwezig. Deze moeten buiten het plangebied, in het hart van de huidige IJsseldijk, gezocht worden. In het westen van het plangebied kunnen op basis van het historisch kaartmateriaal resten van gebouwen verwacht worden. Tijdens het booronderzoek bleek dat in het westen van het plangebied de bouwvoor relatief sterk puinhoudend is. Mogelijk zijn hier dus nog funderingsresten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd aanwezig. Om versterking van deze laag te voorkomen is het raadzaam om in dit deel van het plangebied een maximale versterkingsdiepte van 75 cm –mv te hanteren.

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?*
De ondergrond van het plangebied bestaat uit mineraalarm veen, dat afgedekt wordt door kom- en oeverafzettingen van Hollandse IJssel. In de top van de kom- en oeverafzettingen is een bouwvoor ontstaan. Deze bouwvoor wordt in het westen van het plangebied afgedekt door een recent opgebracht zandpakket.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
De opbouw is relatief goed bewaard gebleven. In boring 5 zijn geen kom- of oeverafzettingen van de Hollandse IJssel aangetroffen. Waarschijnlijk heeft hier een sloot gelegen die recent is gedempt.



- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
In het westen van het plangebied worden op basis van het historisch kaartmateriaal bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd verwacht. Tijdens het booronderzoek werd hier een bouwvoor met veel puinresten aangetroffen. Mogelijk zijn in deze laag of in de laag direct daaronder nog funderingsresten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd aanwezig. De oude bouwvoor wordt afgedekt door een 19^e of 20^e-eeuws dijkophogingspakket.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
De oude bouwvoor is aangetroffen op een diepte variërend van 75 tot 140 cm –mv (2,07 tot 0,24 m –NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 2 is in de bouwvoor een fragment industrieel witbakkend aardewerk uit de 19^e of 20^e eeuw n. Chr. gevonden. Omdat het hier een relatief recent aardewerkfragment betreft uit de bouwvoor, is deze scherf niet meegenomen en wordt ook niet archeologische indicator beschouwd. De volgende onderzoeksvragen zijn daarom niet van toepassing.

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 westen van het plangebied kunnen nog bewoningsresten aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Daarom kan hier de middelhoge archeologische verwachtingswaarde gehandhaafd blijven. Dit geldt ook voor het zuidwestelijk deel waar op grond van de resultaten van een bouwhistorische verkenning³⁶ rekening moet worden met overblijfselen van de voorganger van de huidige boerderij. In het oosten van het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht en daarom kan hier de archeologische verwachtingswaarde naar laag worden bijgesteld.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het westelijk deel van het plangebied is een 75 tot 140 cm dik 19^e of 20^e-eeuws dijkophogingspakket aanwezig, boven een mogelijk archeologisch niveau uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. In dit gebied zijn momenteel geen grootschalige grondwerkzaamheden gepland. Als in dit gebied een maximale verstoringsdiepte van 75 cm –mv gehanteerd wordt, zullen geen archeologische waarden worden verstoord (afb. 8). In het zuidwestelijk deel van het plangebied moet rekening worden gehouden met resten van de voorganger van de huidige boerderij. Als in dit gebied een maximale verstoringsdiepte van 30 cm –mv wordt gehanteerd en de ondergrondse delen van de funderingen van de huidige boerderij blijven behouden, zullen geen archeologische waarden worden verstoord.
In het overige deel van het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht. Daarom zullen bij bodemingrepen in dit deel geen archeologische waarden worden verstoord.

³⁶ Den Hertog & Doornenbal 2016.



- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd. In het westelijk deel van het plangebied zijn op basis van de huidige plannen geen bodemingrepen voorzien die dieper reiken dan 75 cm –mv. Ten behoeve van de bouw van de woning in het zuidwestelijk deel van het plangebied zal het maaiveld worden opgehoogd en zal de bodem bij de aanleg van de funderingen niet dieper dan 30 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld worden verstoord. Bovendien zal de nieuwbouw binnen de contouren van de fundering van de huidige boerderij worden gerealiseerd, waardoor de ondergrondse delen behouden kunnen blijven. Het aanbrengen van heipalen zal plaatselijk leiden tot verstoring van dieper gelegen niveaus. De totale omvang van deze verstoringen zal evenwel gering zijn.

4 Aanbeveling

In het westelijk deel van het plangebied moet rekening worden gehouden met resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. ADC ArcheoProjecten adviseert voor dit deel van het plangebied, vanwege de aanwezigheid van recent opgebrachte lagen, de dieptevrijstelling voor bodemingrepen te verruimen tot 75 cm –mv (afb. 8). Omdat op basis van de huidige plannen geen bodemingrepen zijn voorzien die de genoemde dieptevrijstelling overschrijden, wordt door ADC ArcheoProjecten in dit deel van het plangebied geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied moet eveneens rekening worden gehouden met resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, waaronder overblijfselen van de voorganger van de huidige boerderij. ADC ArcheoProjecten adviseert voor dit deel van het plangebied de dieptevrijstelling voor bodemingrepen van 30 cm –mv te handhaven en de ondergrondse delen van de fundering van de huidige boerderij te behouden.

Ten behoeve van de bouw van de woning in het zuidwestelijk deel van het plangebied zal het maaiveld worden opgehoogd en zal de bodem bij de aanleg van de funderingen niet dieper dan 30 cm beneden het oorspronkelijke maaiveld worden verstoord. Bovendien zal de nieuwbouw binnen de contouren de fundering van de huidige boerderij worden gerealiseerd, waardoor de ondergrondse delen behouden kunnen blijven. Het aanbrengen van heipalen zal plaatselijk leiden tot verstoring van dieper gelegen niveaus. De totale omvang van deze verstoringen zal evenwel gering zijn. Op basis van de huidige plannen wordt door ADC ArcheoProjecten derhalve geen aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

In het overige deel van het plangebied worden geen archeologische resten verwacht.

Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat tijdens de grondwerkzaamheden toch nog archeologische resten worden aangetroffen. 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 5.10 van de Erfgoedwet.

Indien deze worden gewijzigd, kan dit alsnog leiden tot de verplichting tot de uitvoering van een aanvullend archeologisch onderzoek. De aard van een eventueel aanvullend archeologisch onderzoek is afhankelijk van de locatie, omvang en diepte van de bodemingrepen.

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



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1877-1922: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 503 Ouderkerk aan den IJssel*.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas-Delta*. Universiteit Utrecht. Utrecht.
- Gemeente Krimpenerwaard**, 2016: *Archeologienota Krimpenerwaard*.
- Haartsen, A.J.**, 2009: *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland*. Ede (rapport Dienst Kennis).
- Hertog, P.J. den & J.H. Doornenbal**, 2016: *Bouwhistorische quickscan IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk a/d IJssel*. Rapport Bureau Helsdingen. Vianen.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale minuutkaart 1811-1832, Ouderkerk aan den IJssel, Zuid-Holland, sectie A, Blad 03*.
- Markus, W.C.**, 1984: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, toelichting bij het kaartblad 38 West Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.
- Mulder, E.F.J., de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong**, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijks Geologische Dienst**, 1992: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Rijks Geologische Dienst. Haarlem.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen.
- Topografische Dienst Nederland**, 1936-1995: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Blad 38D*. Emmen.
- Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts & M.J. van der Meulen**, 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam.
- Wolters Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1; West Nederland, 1839-1859*. Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://www.bodemdata.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
<https://www.kadaster.nl/>
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb 1 Locatiekaart

Afb. 2 Detailkaart en boorpuntenkaart

Afb. 3 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard

Afb. 4 Impressie van de huidige situatie van het plangebied

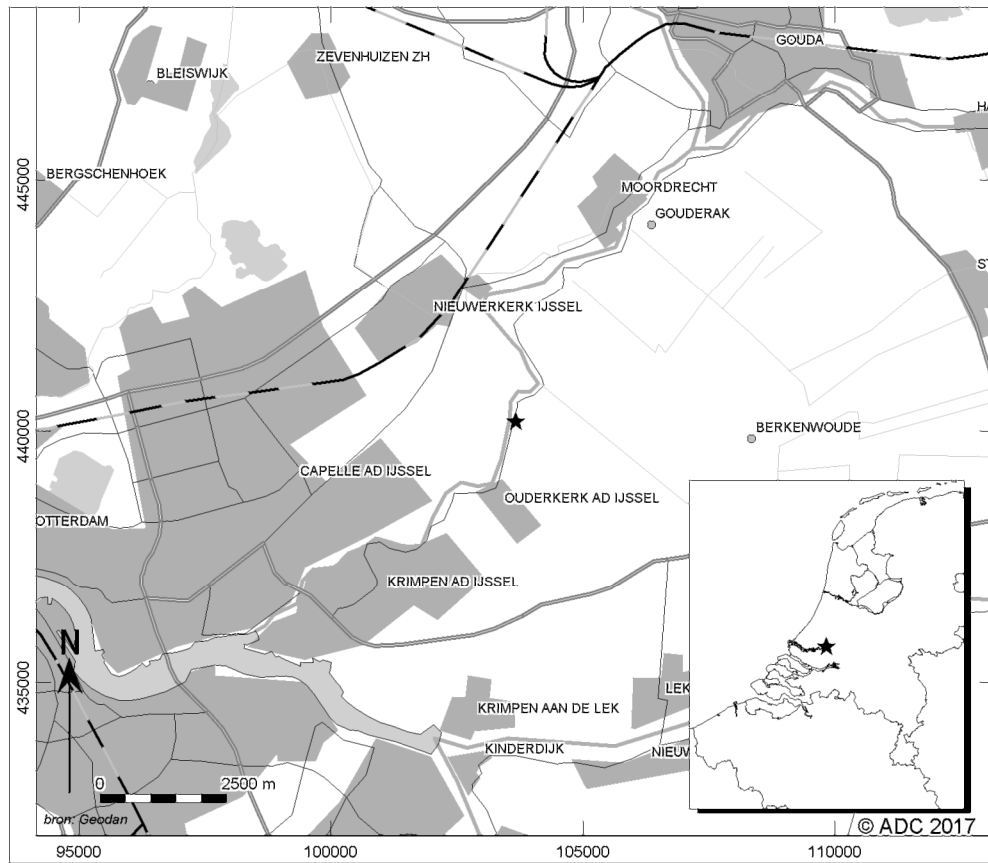
Afb. 5 Toekomstige inrichting van het plangebied

Afb. 6 Locatie van Archis-meldingen in het onderzoeksgebied, geplot op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland (versie 2001)

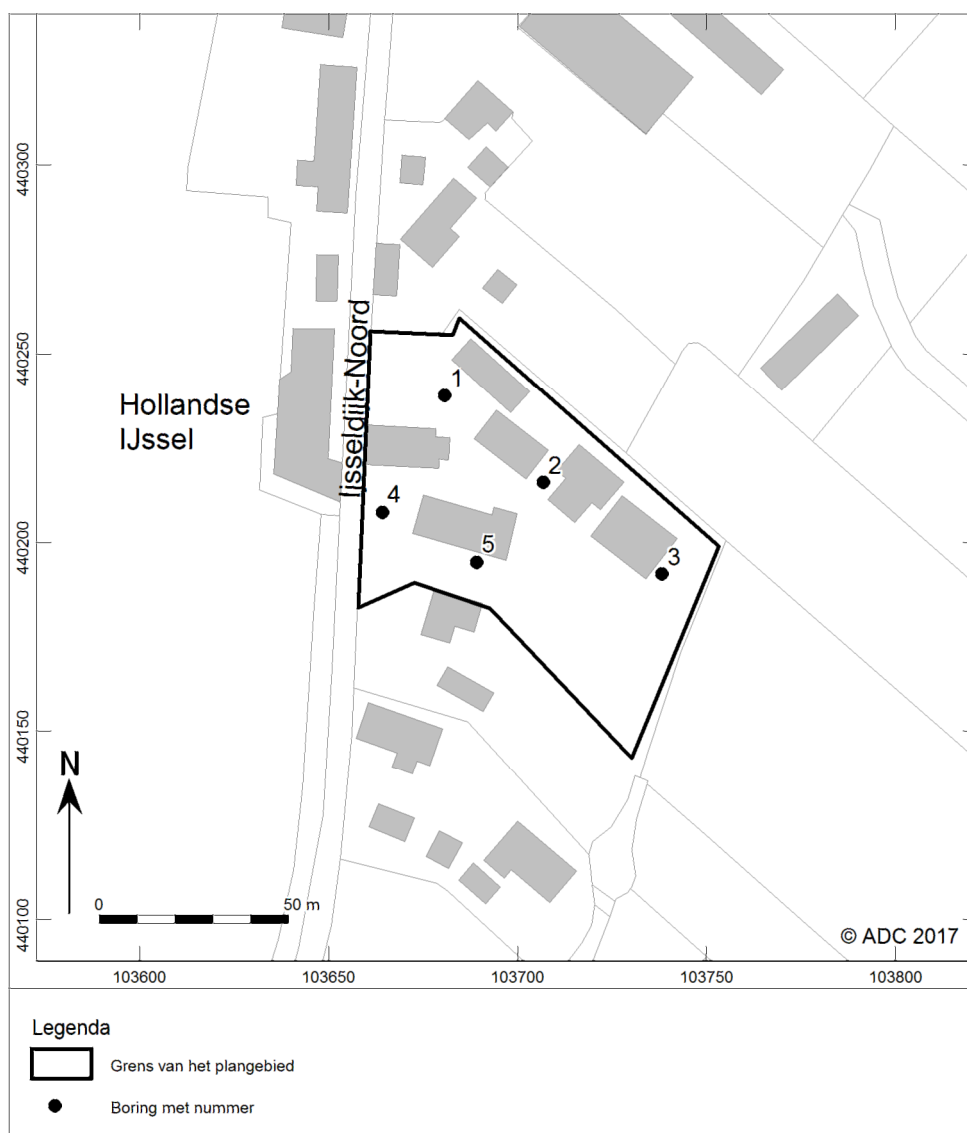
Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1877

Afb. 8 Advieskaart

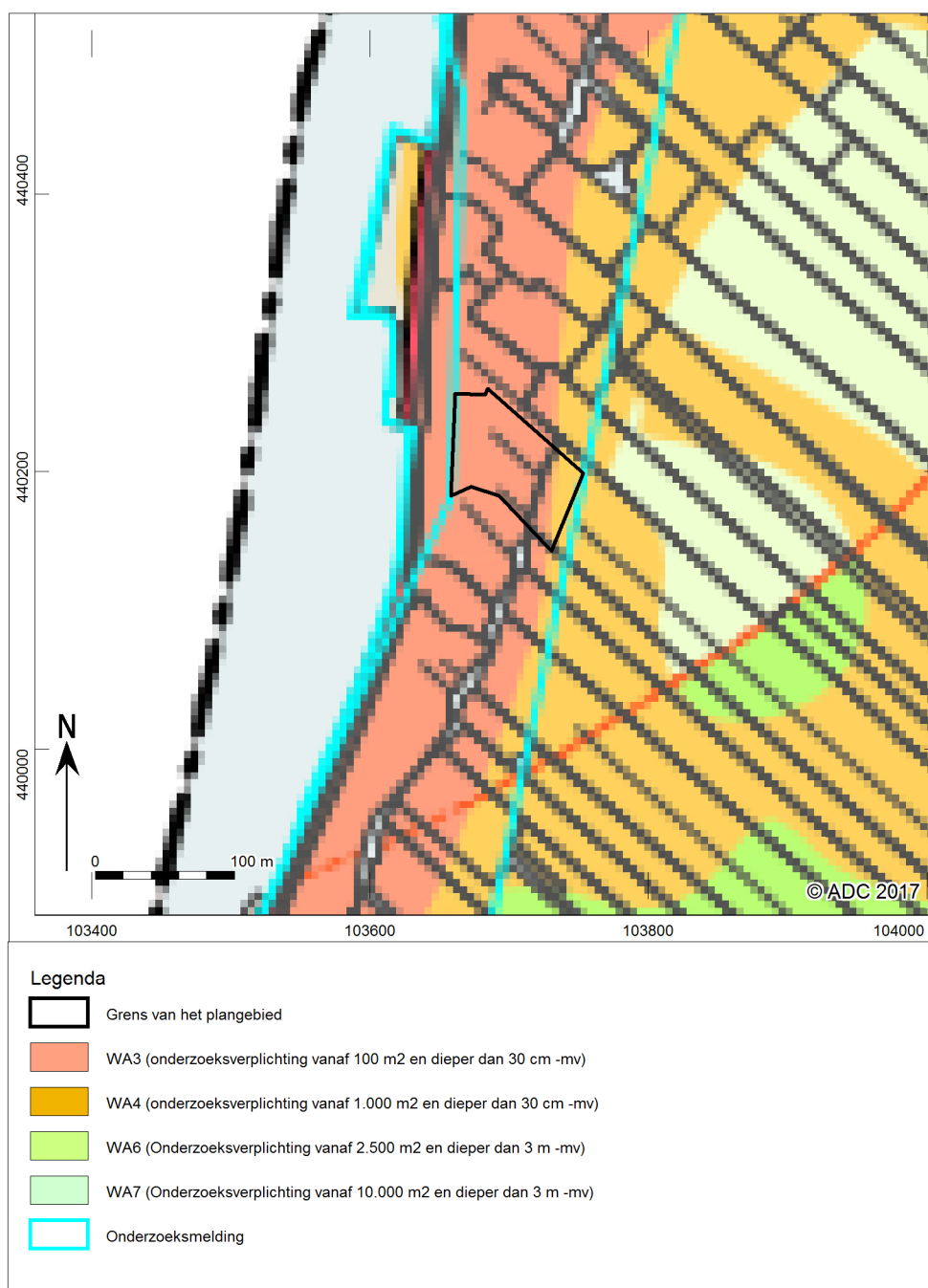
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb 1 Locatiekaart



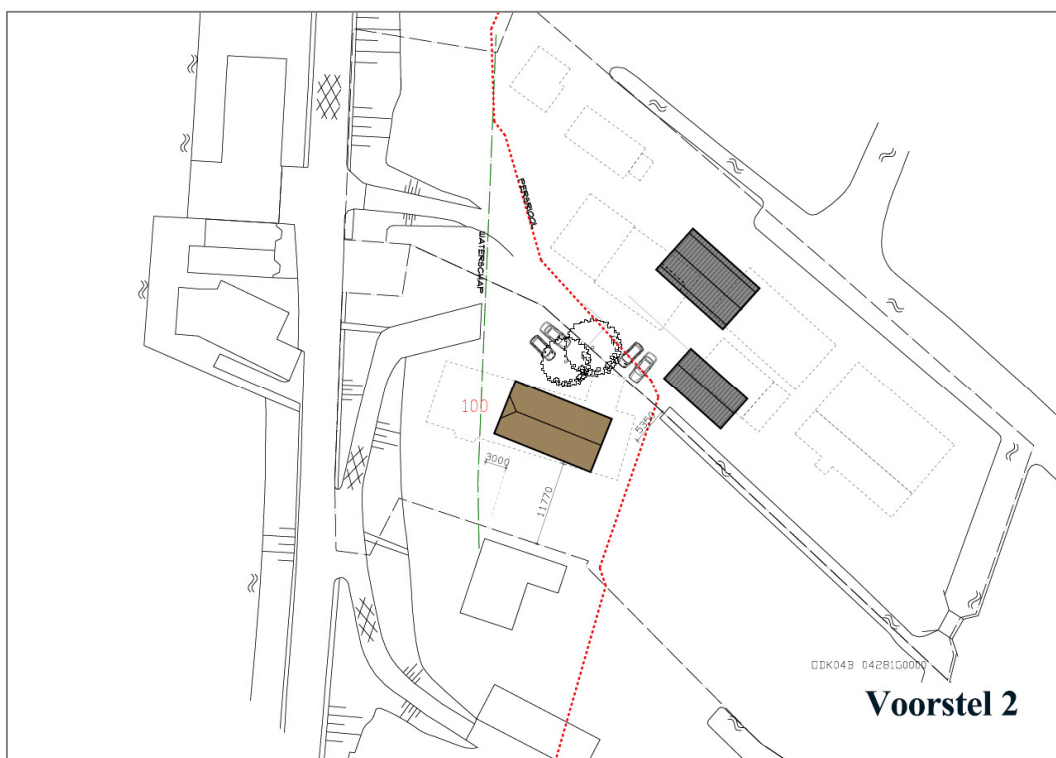
Afb. 2 Detailkaart en boorpuntenkaart



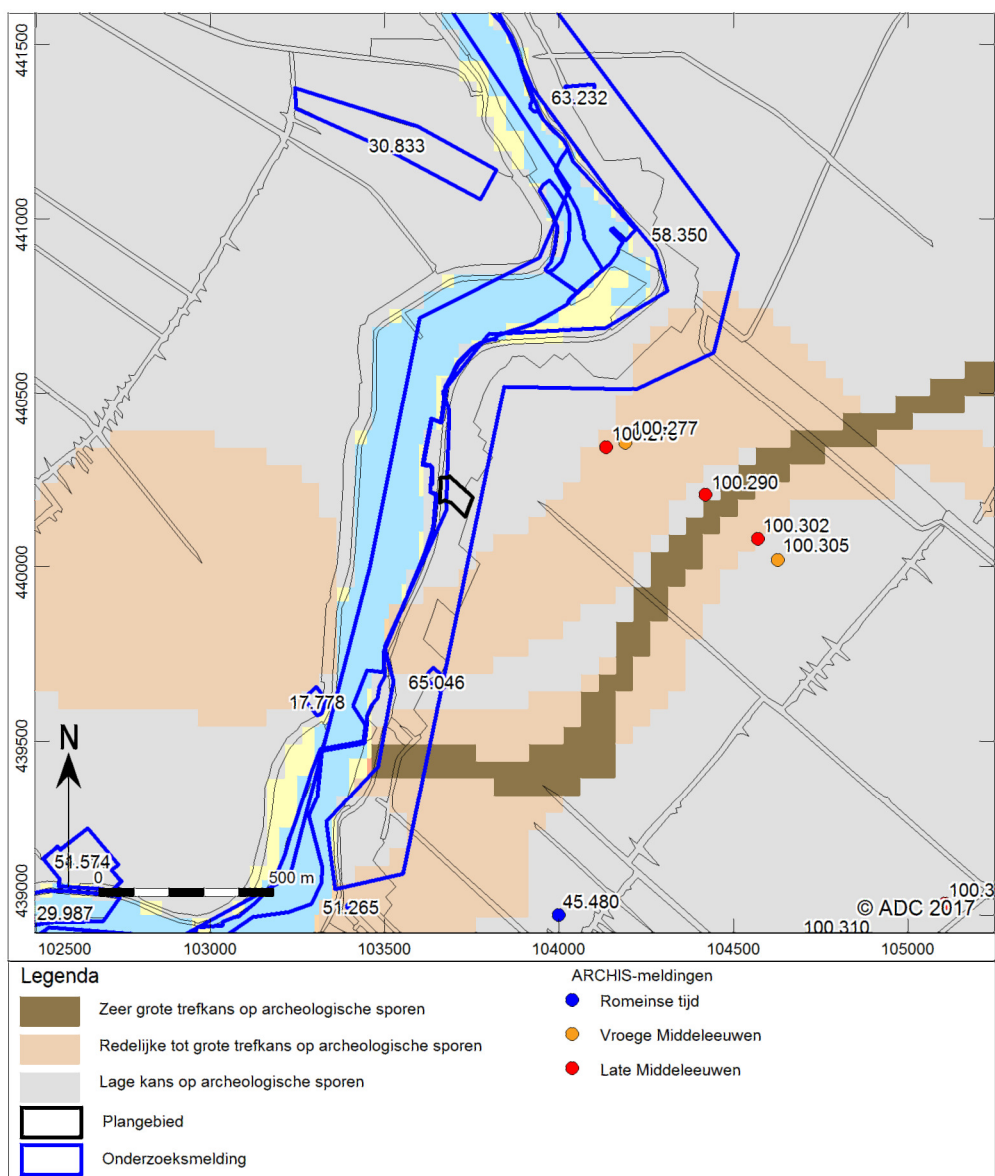
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard



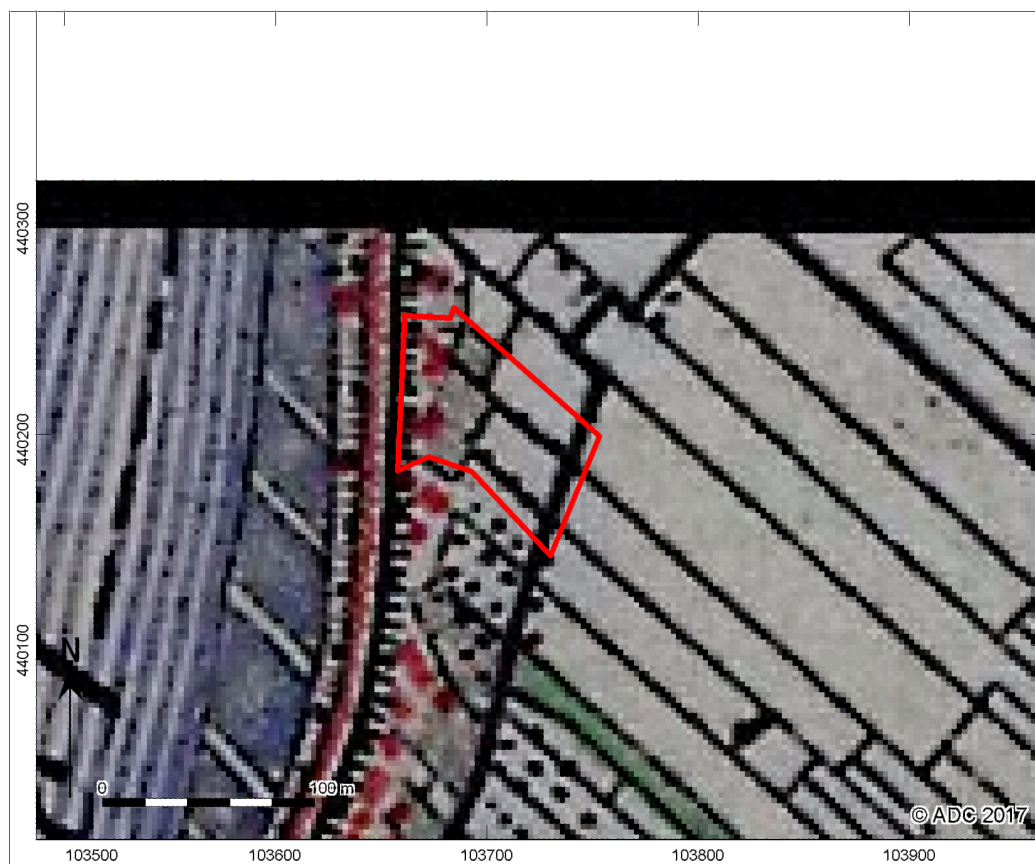
Afb. 4 Impressie van de huidige situatie van het plangebied



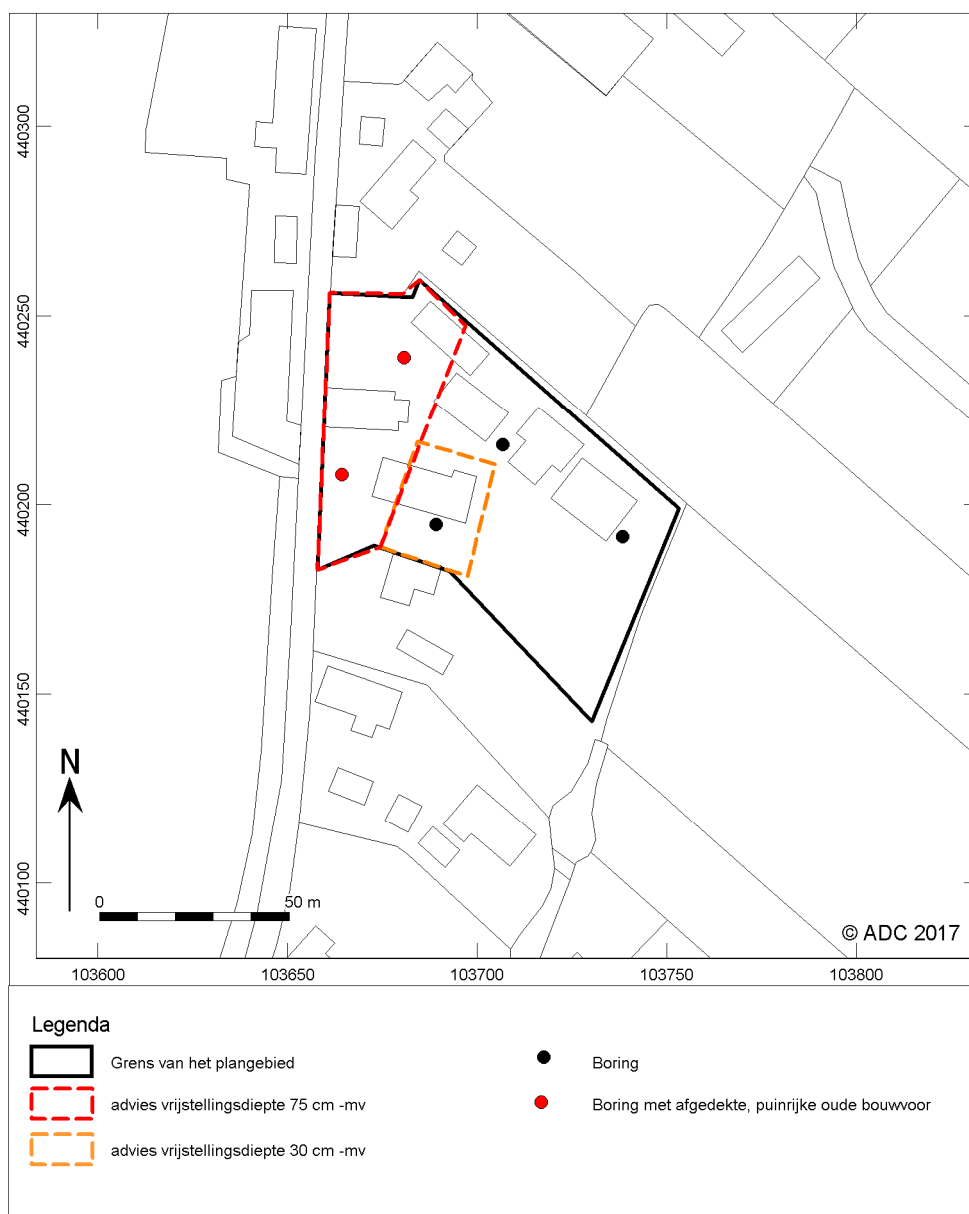
Afb. 5 Toekomstige inrichting van het plangebied



Afb. 6 Locatie van Archis-meldingen in het onderzoeksgebied, geplote op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland (versie 2001)



Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1877



Afb. 8 Advieskaart



Bijlage 1 Boorgegevens



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	103669	440244	-67										
				0	60	Zand	Zwak siltig	Matig fijn	Lichtgrijs	Kalkrijk	-	-	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				60	80	Klei	Sterk zandig	-	Grijsbruin	Kalkrijk	-	-	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				80	100	Klei	Sterk zandig, matig humeus	-	Donkergrijs	Kalkrijk	-	-	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				100	140	Zand	Zwak siltig, zwak humeus	Matig fijn	Bruingrijs	Kalkrijk	-	-	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				140	190	Klei	Matig zandig, zwak humeus	-	Bruingrijs	Kalkrijk	-	Weinig baksteenfragmenten	Oude bouwvoor, scherpe ondergrens
				190	200	Klei	Sterk siltig	-	Grijs	Kalkrijk	Weinig roestvlekken	-	Oeverafzettingen Hollandse IJssel
2	103707	440216	-161										
				0	40	Klei	Sterk siltig, matig humeus	-	Donkergrijs	Kalkarm	-	Weinig baksteenfragmenten, industrieel witbakkend aardewerk	Bouwvoor, scherpe ondergrens.
				40	80	Klei	Matig zandig	-	Grijs	Kalkrijk	-	-	Oeverafzettingen Hollandse IJssel
				80	250	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	-	Hout, bosveen
				250	400	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	-	Riet, rietveen
3	103738	440192	-182										
				0	10	Klei	Sterk siltig, zwak humeus	-	Donkergrijs	Kalkarm	-	-	Bouwvoor, scherpe ondergrens
				10	45	Klei	Matig siltig	-	Grijs	Kalkloos	-	-	Komafzettingen Hollandse IJssel



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
				45	200	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	-	Hout, bosveen
4	103664	440208	0,51										
				0	75	Klei	Matig zandig, matig humeus	-	Donkergrijs	Kalkrijk	-	Weinig baksteenfragmenten, steenkoolgruis	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				75	100	Klei	Matig zandig, zwak humeus	-	Grijs	kalkrijk	-	Veel baksteenfragmenten	Omgewerkte grond, scherpe ondergrens
				100	200	Klei	Sterk siltig	-	Grijs	Kalkrijk	-	-	Oeverafzettingen Hollandse IJssel
5	103689	440195	-147										
				0	50	Zand	Zwak siltig, zwak humeus	Matig fijn	Bruingrijs	Kalkrijk	-	-	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				50	60	Klei	Matig zandig, matig humeus	-	Donkergrijs	Kalkrijk	-	-	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				60	130	Zand	Zwak siltig	Matig fijn	Lichtgrijs	Kalkrijk	-	-	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				130	200	Veen	Mineraalarm	-	Bruin	Kalkloos	-	-	Hout, bosveen

datum 11-7-2017
dossiercode 20170711-40-15632

Geachte heer/mevrouw,

U heeft, via www.dewatertoets.nl, een watertoets uitgevoerd voor een plan binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Op basis van de door u verstrekte gegevens concluderen wij dat er waterstaatkundige belangen zijn. Deze belangen zijn zodanig van aard en omvang dat overleg met het hoogheemraadschap gewenst is.

Wij verzoeken u het (voor)ontwerp-bestemmingsplan aan het hoogheemraadschap toe te zenden en ons in de gelegenheid te stellen hierop te reageren. Vooruitlopend hierop verzoek ik u het plan te voorzien van een uitgebreide waterparagraaf waarin u ingaat op de huidige waterhuishoudkundige situatie en wat de gevolgen zijn van de voorgenomen ontwikkelingen.

Voor het maken van de waterparagraaf kunt u gebruik maken van de bijgevoegde uitgangspuntennotitie met daarin per categorie, de waterstaatkundige uitgangspunten van het hoogheemraadschap verwoord.

Hoogachtend,

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard

Maasboulevard 123
3063 GK Rotterdam

Telefoon: 010 45 37 335
E-mail: info@hhs.nl

Uitgangspuntennotitie IJsseldijk Noord 100 IJsseldijk Noord 100 Ouderkerk aan den IJssel

Deze uitgangspuntennotitie bevat de waterhuishoudkundige streefbeelden, strategieën en randvoorwaarden van hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en dient als hulpmiddel voor de eerste aanzet van een waterparagraaf.

De relevante randvoorwaarden voor het plan IJsseldijk Noord 100 zijn gerangschikt onder 7 streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's: Veiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit. Van streefbeeld naar randvoorwaarde vindt u de strategie, die erop gericht is het streefbeeld te verwezenlijken. U krijgt op deze manier een goed overzicht van de randvoorwaarden en kan eveneens herleiden waarop deze gebaseerd zijn. Deze dienen als goed uitgangspunt voor gesprek. De strategie en randvoorwaarden worden alleen vermeld als dit voor het plan relevant is.

Waterveiligheid

In het Nationaal Waterplan is de meerlaagsveiligheid of veiligheidsketen geïntroduceerd. Dit houdt in dat de waterveiligheid op drie manieren moet worden geborgd, te weten:

- voorkomen van een overstroming
- beperken van de gevolgen van een overstroming
- het bestrijden van calamiteiten en rampen

Het voorkomen van overstromingen richt zich op de waterkeringen. De waterkeringen op orde te brengen en te houden het primaire doel. Het is de taak van het hoogheem-raadschap om de waterkeringen veilig en robuust te houden. Daarbij constant zoekend naar de balans tussen de belangen en wensen van omgeving en wat het beheer en veiligheidsvraagstuk vereist van een waterkering. Ook gericht op klimatologische ontwikkelingen in de komende decennia.

Planologisch moeten de waterkeringen worden beschermd tegen ongewenste ontwikkelingen door de waterkeringen met een aparte (dubbel)bestemming te borgen. Concreet betekent dit dat op de verbeelding de beschermingszone moet worden bestemd als "waterstaat-waterkering" (volgens afspraken SVB-2008). In de voorwaarden behorende bij deze (dubbel)bestemming moet de bestemming "waterstaat-waterkering" als primaire bestemming gelden. Daarnaast vereisen we dat bij bouwplannen binnen deze (dubbel)bestemming de waterkeringbeheerder moet worden geraadpleegd. Het is wenselijk dat wordt verwezen naar de bepalingen in onze keur en legger en dat men een vergunning bij de waterkeringbeheerder moet

aanvragen. Het verplicht opnemen van de waterkering in het bestemmingsplan is juridisch geregeld in de Provinciale Verordening Ruimte (2010).

Tabel 1: Overzicht gewenste planologische borging van soorten waterkeringen

Type waterkering	Hoe planologisch borgen
Primaire waterkeringen	Met aparte (dubbel)bestemming op verbeelding en in regels
Regionale waterkeringen	Met aparte (dubbel)bestemming op verbeelding en in regels
Overige waterkeringen	
- polderkaden	- Met kaart en tekstueel noemen in toelichting
- ringkaden	- Met aparte (dubbel)bestemming op verbeelding en in regels
- landscheiding	- Met aparte (dubbel)bestemming op verbeelding en in regels

Randvoorwaarden:

Er geldt een restrictief bouwbeleid voor waterkeringen. Bouwplannen moeten worden getoetst aan dit beleid en het bebouwingsvrije profiel. Binnen het bebouwingsvrije profiel wordt geen nieuwe bebouwing toegestaan. Buiten dit profiel kan bebouwing onder voorwaarden worden toegestaan. Voor alle werken binnen de zones van de waterkering geldt dat ze zonder vergunning niet zijn toegestaan. Voor primaire waterkeringen gelden strengere eisen dan voor overige waterkeringen. Bij primaire waterkeringen geldt een gesloten seizoen voor alle werkzaamheden van 1 oktober tot 15 april.

De bebouwingsvrije profielen zijn opgenomen in de Vergunningenkaders (Bijlage 3 van het waterbeheerplan van Schieland en de Krimpenerwaard 2010-2015).

Daarbij:

- Beschermingszones van waterkeringen op verbeelding opnemen als dubbelbestemming "waterstaat-waterkering".
- In regels opnemen dat bij bouwplannen gelegen in dubbelbestemming "waterstaat-waterkering" de waterkeringbeheerder (schriftelijk) om advies moet worden gevraagd.
- Bouwplannen toetsen aan bebouwingsvrij profiel
- Onderbouwing over overstromingsrisico's in waterparagraaf

Behalve door het verkleinen van de overstromingskans (versterken van waterkeringen) kan het overstromingsrisico worden verkleind door de gevolgen van een overstroming te beperken. Het beperken van de gevolgen van een overstroming heeft betrekking op de inrichting van een gebied. Wanneer onverhoopt toch een overstroming plaatsvindt, moet de schade zo klein mogelijk zijn. Met de juiste inrichtingsmaatregelen kan de schade door een overstroming zo veel mogelijk worden beperkt. Hierbij kan worden gedacht aan:

- het positioneren van gebruiksintensieve bebouwing (o.a. ziekenhuizen en scholen) in minst onveilige delen/hoger gelegen delen van het gebied
- vloerniveau boven inundatiepeil, geen kelders/souterrains of inrichting met niet gevoelige objecten;
- functies toegestaan in benedenverdieping
- terpen, verhoogde delen
- aanbrengen van vluchtwegen en calamiteiten routes

Watersystemen/Waterkwantiteit

Het uitgangspunt voor het watersysteem is het faciliteren van de ruimtelijke functies en belangen in het gebied. Over het algemeen functioneert het watersysteem het best met grote, robuuste eenheden. Het streven is daarbij om bij ontwikkelingen zo groot mogelijk aaneengesloten peilgebieden te creëren en te behouden en lokale afwijkende peilen zoveel mogelijk op te heffen.

De te handhaven waterpeilen zijn vastgelegd in onze peilbesluiten. Het waterpeil wordt gehandhaafd door peilregulerende kunstwerken, zoals gemalen en stuwen en mag niet zonder goedkeuring van het hoogheemraadschap worden aangepast.

De hoofdwatgangen vormen de hoofdinfrastructuur van het watersysteem. De primaire functie van de hoofdwatgangen is de aan- en afvoer van water. De functie van ander oppervlaktewater is vooral waterberging en heeft in principe de status 'overig water'. Hoofdwatgangen zijn over het algemeen ruim zodat ze voldoende doorstroomprofiel hebben. Het systeem moet robuust genoeg zijn om hevige neerslag binnen het peilgebied te kunnen opvangen alvorens af te wentelen op naburig gebied. Voor de oevers langs open water wordt gestreefd naar een onderhoudsvriendelijke inrichting (inclusief bereikbaarheid). Voor hoofdwatgangen geldt standaard een zgh. Keurzone van tenminste vijf meter aan weerszijden van de watgang.

Uitgangspunt is dat ontwikkelingen geen negatief hebben op de waterhuishouding van de omgeving. Landelijk is dit waterbeleid opgenomen in het Waterbeheer 21e eeuw - WB21 (vasthouden, bergen en dan pas afvoeren van water) en in het NBW (actueel). Dit houdt in dat waterafvoer uit het gebied niet mag toenemen en het probleem dus niet wordt afgewenteld op andere gebieden.

De compensatie van negatieve effecten van een ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit verschillende aspecten. Er worden 3 typen compensatie onderscheiden:

- 1. aanvullen van het te dempen wateroppervlak
- 2. compensatie voor het aanbrengen van extra verharding in een gebied
- 3. realiseren van extra waterberging om de wateropgave in het gebied te verminderen

Informatie:

- Waterbeheerplan 2010-2015 ([WBP 2010-2015](#))
- Peilbesluiten ([peilbesluiten](#))
- Leggers van de watgangen ([leggers watersystemen](#))

Watersystemen/onderhoud en inrichting

Voor water is ruimte nodig. Ons advies is ruime watgangen met flauwe oevers aan te leggen. Om een gezond watersysteem te ontwikkelen moet water beschikken over voldoende licht en lucht. Onder gezond water verstaan we voldoen aan GEP (waterlichamen) en voldoen aan STOWA klasse 3 (overig water). Bomen, hoge bebouwing, bebouwing boven water en steigers en vlonders geven schaduw en bladval. Bladval heeft een negatief effect op de waterkwaliteit door voedselrijkdom en baggeraanwas. Schaduwwerking over grote wateroppervlakken leidt eerder tot dood water. Probeer overkluizingen, bomen en bebouwing langs het water bij nieuwe ontwikkelingen te voorkomen. Wanneer andere belangen of ontwikkelingen dergelijke bouwwerken of beplanten verlangen, beperk het dan tot een zo klein mogelijk oppervlak en kies een gunstige locatie rekening houdend met de zonnestand en overheersende windrichtingen. Ook wanneer het oppervlaktewater betreft dat niet in het plangebied is gelegen.

Zorg voor goede zichtbaarheid op het water of voor een goede afscheiding in gebieden waar veel kinderen verblijven, bijv. in kinderrijke gebieden of bij scholen/opvang.

In het beheergebied van Schieland en de Krimpenerwaard komen op veel plaatsen slappe bodems voor met een geringe bodemstabiliteit. Dit komt doordat er een fragiel evenwicht bestaat tussen het gewicht van het grondpakket dat aan de oppervlakte ligt en de druk van het diepe grondwater. Hierdoor kan de waterbodem plaatselijk loslaten en omhoog worden gedrukt. Dit fenomeen doet zich met name voor bij grote wateroppervlakken. Per gebied moet aan de hand van de aspecten ecologie, waterhuishouding en technische mogelijkheden (BBT) en financieren een afweging worden gemaakt welke methode of techniek van grond-verbetering het beste is.

Bij het ontwerp van een plan moet goed rekening worden gehouden met het onderhoud van het watersysteem. Het oppervlaktewater moet bereikbaar zijn voor het onderhoudsmaterieel (belastingstype landbouwmaterieel). Zorg voor goed toegankelijke oevers en te water laat plaatsen en voorkom obstakels als bomen, lantarenpalen en bebouwing direct langs de oever.

Deze zogeheten onderhoudsstroken' zijn bij hoofdwatgangen tenminste vijf meter. Zie ook de legger van de watgangen, waarin deze waterstaatswerken zijn opgenomen.

Daarbij:

- Water en onderhoudsstroken vastleggen op verbeelding en voorwaarden opnemen in regels, zie ook "Watersystemen/waterkwantiteit".
- Reserveer ruimte voor onderhoud langs oevers watergangen.

Watersystemen/waterkwaliteit en ecologie

Het bereiken van een goede (ecologische) waterkwaliteit is om meerdere redenen een belangrijke opgave. Enerzijds volgt dit vanuit Europese wet- en regelgeving. De Europese Kaderrichtlijn Water stelt dat de huidige en toekomstige waterlichamen in 2015 moeten voldoen aan het Goed Ecologisch Potentieel (GEP: ecologisch doel specifiek voor belangrijke delen van het watersysteem) in 2015. Daarnaast hanteert het hoogheem-raadschap het algemene beleid dat de waterkwaliteit in alle overige wateren moet voldoen aan 'STOWA klasse III'. Anderzijds is vanuit het perspectief en ambitieniveau van het toekomstige wonen, werken en recreëren een goede water- en ecologische kwaliteit gewenst. Voor de nieuw in te richten gebieden betekent dit dat we meteen streven naar een stabiel, helder en waterplantenrijk waterecosysteem. De manier waarop het watersysteem wordt ingericht, is hiervoor in belangrijke mate bepalend.

Behalve de inrichting, zijn ook de gebiedseigenschappen bepalend voor welke water- en ecologische kwaliteit er kan worden behaald. Een geschikte methode om per gebied passende en haalbare doelen en maatregelen af te leiden is de methodiek van de waterkwaliteitsbeelden. Daarbij wordt per watertype of deelgebied op grond van de huidige kwaliteit en gebiedseigenschappen afgeleid welke kwaliteit haalbaar is en welke maatregelen er zijn om het meest effectief de gewenste doelen te halen.

Uitgangspunt is dat vervuiling van het watersysteem (en het milieu) moet worden voorkomen. Bij ontwikkelingen moeten geen nieuwe vervuilingbronnen worden geïntroduceerd. Uitlopende metalen, PAK's, bepaalde coatings en andere stoffen kunnen leiden tot belasting van het oppervlakte- en grondwater. Wanneer afstromend water (licht) verontreinigd is, moet het afstromend worden gezuiverd met behulp van zuiveringsvoorzieningen. In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe schoon houden, scheiden, zuiveren (3-traps-strategie waterkwaliteit). Verontreinigingen worden in beginsel voorkomen, vervolgens worden deze aangepakt bij de bron.

Riolering

Waterkwaliteit heeft een duidelijk relatie met de riolering. Overstorten hebben in delen van de stedelijke gebieden grote invloed op de waterkwaliteit. Overstorten vanuit gemengde stelsels zijn niet toegestaan. Bij gescheiden rioolstelsels moet rekening worden gehouden met de materiaalkeuze voor dakbedekking en hemelwaterafvoeren (geen uitlopende materialen). Bij straatinrichting moet voor milieuvriendelijke, zoveel mogelijk waterdoorlatende, materialen worden gekozen.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt in de waterparagraaf beschreven hoe in de nieuwe ontwikkeling het afvalwater en hemelwater geregeld is. De nadere uitwerking hiervan is in het ontwerp van het rioolstelsel van de nieuwe ontwikkeling opgenomen. Dit ontwerp wordt opgesteld in samenspraak met de gemeente en het hoogheemraadschap en maakt na goedkeuring onderdeel uit van het Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP).

In het rioolontwerp moet het volgende meegenomen worden:

1. Bij nieuwe ontwikkelingen en in nieuw in te richten gebieden geeft het hoogheemraadschap de voorkeur aan een (verbeterd) gescheiden stelsel. Dit om te voorkomen dat er geen schoon hemelwater naar de zuivering wordt afgevoerd.
2. Capaciteit hoofdtransportleiding en zuivering. Wanneer het aanbod van afvalwater toeneemt doordat nieuwe woningen of bedrijven worden gebouwd, kan het betekenen dat de capaciteit van het rioolstelsel, de rioolgemalen of de zuivering moet worden uitgebreid. Deze uitbreidingen zijn vaak kostbaar en kosten tijd om voor te bereiden. Het is belangrijk dat de afdeling AWK overzicht heeft van de geplande ontwikkelingen zodat hier tijdig rekening mee kan worden gehouden.
3. De benodigde waterberging
4. De overstorten van het rioolstelsel op het oppervlaktewater.
5. De toename van het verharde oppervlak
6. De zuiveringsvoorziening(en)

Ruimtelijke relevantie

De hoofdtransportleidingen, hoofdrioolgemalen en zuiveringen moeten planologisch worden beschermd in de ruimtelijke plannen. Genoemde objecten moeten op de verbeelding en in de regels van het bestemmingsplan worden opgenomen met een eigen (dubbel)bestemming. Houdt daarbij rekening met de geur- en geluidscontour rondom zuiveringen en rioolgemalen. Nieuwe functies nabij zuiveringen en gemalen kunnen een goede bedrijfsvoering in de weg staan en dat moet worden voorkomen.

Aandachtspunten met betrekking tot riolering moeten worden beschreven in de waterparagraaf. Denk aan het type rioolstelsel,

principes van duurzaam bouwen en het opstellen van een rioleringsplan.

Grondwater en ontwatering

Bij de inrichting van een gebied moet voldoende drooglegging worden toegepast om wateroverlast in de toekomst te voorkomen. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en het maaiveldniveau. Dit moet niet worden verward met de ontwateringsdiepte, het verschil tussen het freatische grondwaterniveau en het maaiveldniveau. De ontwateringsdiepte is doorgaans kleiner dan de drooglegging door de opbolling van grondwater in de ondergrond.

De bodemgesteldheid, mogelijke waterpeilstijging, gewenste functies en omgeving bepalen voor een belangrijk deel de passende drooglegging voor een gebied. Het blijft maatwerk per gebied. In veengebieden als de Krimpenerwaard is de drooglegging veel kleiner dan in Schielandse delen. In stedelijke gebieden van Schieland wordt vaak de volgende drooglegging geadviseerd:

- vloerpeil bebouwing: 1,3 m drooglegging
- hoofdwegen: 1,0 m drooglegging
- overige wegen: 0,7 m drooglegging

Verontreiniging van het grondwatersysteem moet worden voorkomen. Let op dat er maatregelen worden getroffen bij grondwateronttrekkingen bij bodemverontreinigingen.

Drainage moet zoveel mogelijk direct lozen op het oppervlaktewater (eventueel via de hemelwaterafvoer bij een gescheiden stelsel). Voorkom aansluitingen van drainage op de riolering (DWA en hemelwaterafvoer verbeterd gescheiden stelsel). Grondwater is in principe schoon en zorg voor verdunning van het afvalwater en heeft daarmee een negatief effect op het rendement van de zuiveringen. Verticale drainages worden zoveel mogelijk voorkomen.

Ruimtelijke doorwerking

- Neem in de toelichting een passende droogleggingsnorm voor de verschillende functies op.
- Neem in de toelichting op als het gebied gevoelig is voor (grond)wateroverlast, bodemdaling of verdroging en beschrijf de consequenties.

Leg specifieke bestaande belangen vast op de verbeelding en in de regels. Bijvoorbeeld een ringsloot of hoogwatervoorziening om een (oude) boerderij. Licht de bescherming van bestaande belangen toe in de toelichting.

De WaterToets 2014

datum 11-7-2017
dossiercode 20170711-40-15632

Tekenen:

Heeft u een beperkingsgebied geraakt?
ja

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Krimpenerwaard

Vragen:

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder dat de bebouwing wordt uitgebreid?
nee

Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?
nee

Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?
nee

Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
nee

Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 500m²?
nee

Heeft het plan een permanente waterpeilverandering tot gevolg?
nee

Worden er op bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt?
nee

Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

Hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater

Neemt door het plan de hoeveelheid verharding toe? Zo ja, hoeveel?
0

Is er in of grenzend aan het plangebied oppervlaktewater aanwezig
ja

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?
nee

Worden er bestaande watergangen gedempt?

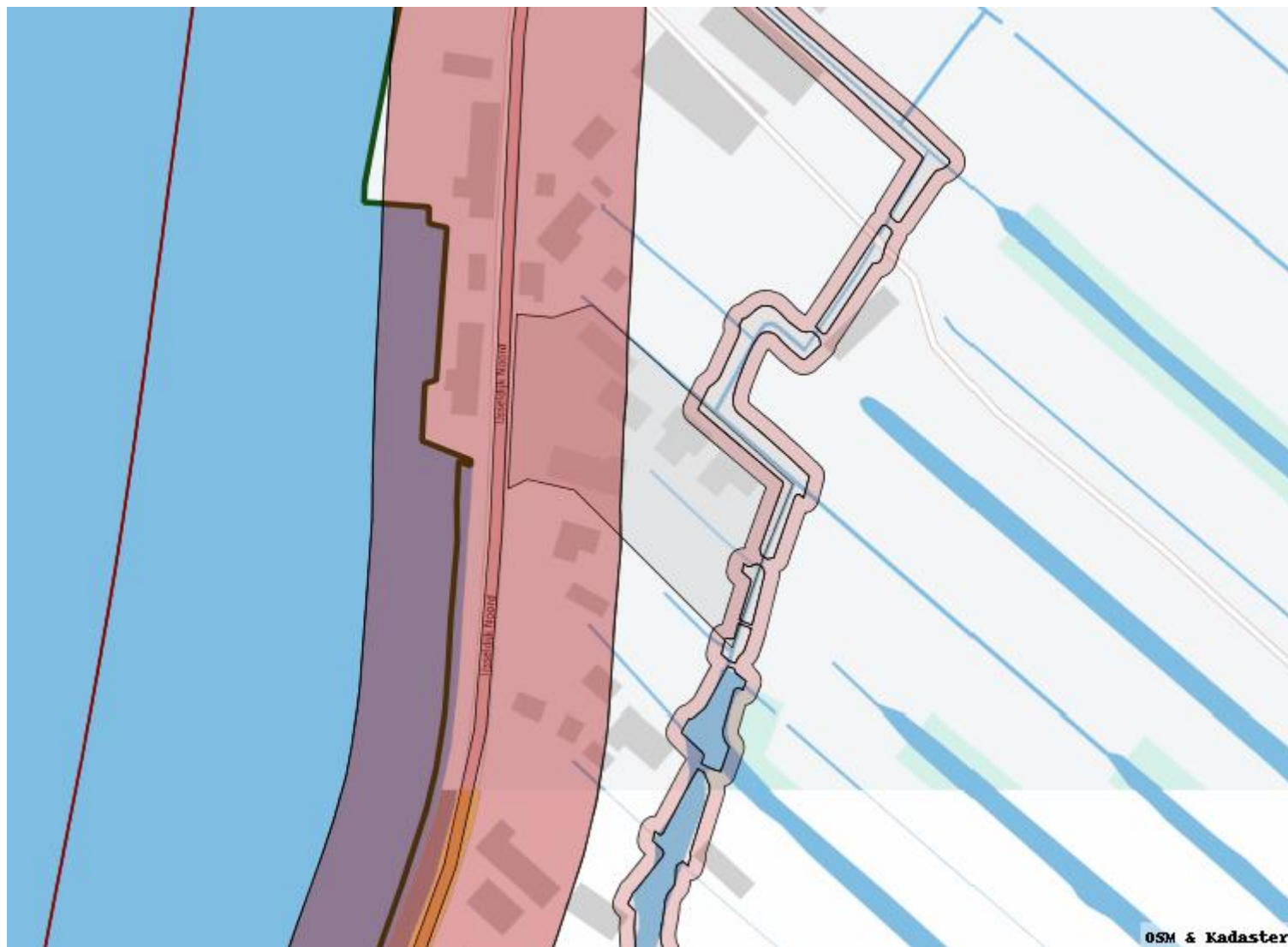
nee

Worden er nieuwe watergangen aangelegd?

nee

Worden er kunstwerken aangebracht, zoals dammen, duikers en/of bruggen?

Nee



Afbeelding plangebied en eventueel geraakte kaartlagen

De WaterToets 2014

Familie M. Blok
Ijsseldijk Noord 125
2935 BK Ouderkerk aan den IJssel

Familie G.J. Speksnijder
Ijsseldijk Noord 100
2935 BK Ouderkerk aan den IJssel

Datum 20 april 2018
Kenmerk BE/2016/249/r
Uw kenmerk Email d.d. 18 augustus 2016
Auteur(s) C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl

KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Ijsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel

Aan de Ijsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel is een voormalig agrarische bedrijf gelegen. De bedrijfsactiviteiten zijn jaren geleden gestaakt. De woning wordt gebruikt als opslag van huisraad. De stallen zijn merendeels in bouwvallige staat. De families Blok en Speksnijder zijn voornemens om de bestaande opstallen te slopen en twee nieuwe woningen met bijgebouw te realiseren. Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in deze beoogde ontwikkeling van een woning en dient derhalve gewijzigd te worden vastgesteld.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijk effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiele) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.

Dhr. M. Blok en dhr. G.J. Speksnijder hebben Blom Ecologie B.V. verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerende wetgeving en beleid.

Onderzoeksdoel

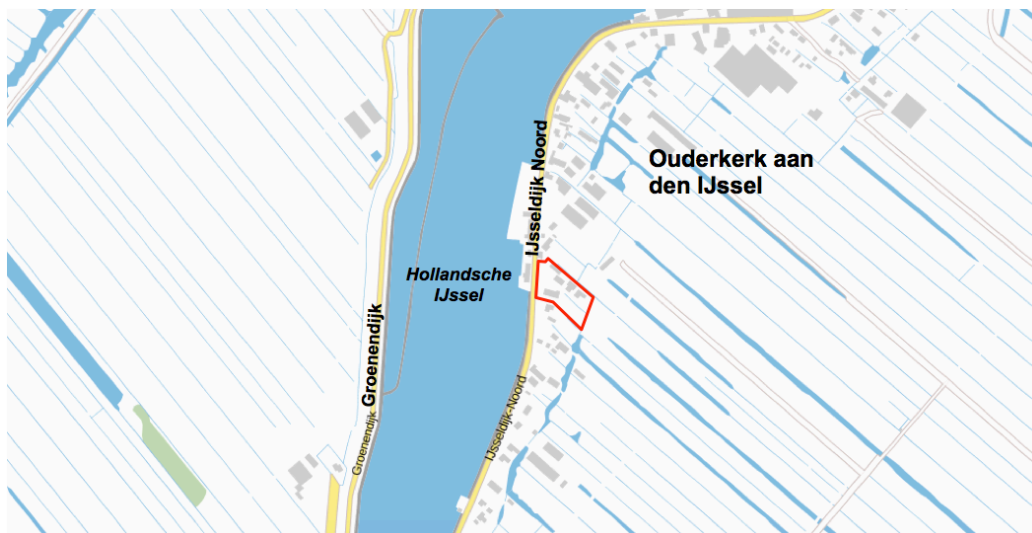
Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de werkzaamheden?
- Leiden de werkzaamheden, gelet op de verwachte negatieve effecten, tot overtreding van de Wet natuurbescherming en/of vigerend beleid?

Planlocatie

De planlocatie bestaat uit een voormalige agrarisch bedrijf en is gelegen aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel. Het bedrijf bestaat uit een woning en 6 schuren c.q. stallen. De meeste schuren verkeren in een (zeer) bouwvallige staat en hebben onder andere (deels) geen dak meer. De woning wordt gebruikt om huisraad op te slaan, de schuur in de noordwestelijke hoek van het perceel is in gebruik als schapenstal. De woning bestaat uit steense muren met een rietenkap. De schuren hebben steense muren en de daken bestaan uit roeden met pannen. Het terrein tussen de opstallen is verhard met grind, asfalt en beton. Aan de achterzijde en midden op het perceel ligt een watergang. In bijlage 1 is een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie ligt ten noorden van het dorp Ouderkerk aan den IJssel en maakt deel uit van de lintbebouwing langs de IJsseldijk Noord. De planlocatie wordt begrensd door het perceel aan de IJsseldijk Noord 98a (zuiden, de IJsseldijk Noord (westen), het perceel aan de IJsseldijk Noord 106 (noorden) en een typische laagveenpolder met smalle lage kavels (oosten). De directe omgeving bestaat uit woningen en (agrarische) bedrijven langs de IJsseldijk Noord en de achtergelegen laagveenpolder met agrarische bedrijven. Ten westen van de planlocatie, gescheiden door de IJsseldijk Noord, is de Hollandsche IJssel gelegen.



Figuur 1 De rode omlijning weergeeft de ligging van de planlocatie aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen betreft de sloop van de bestaande woning en opstallen alsmede de realisatie van twee nieuwe woningen met bijgebouw. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- sloop bestaande bebouwing sloopwerkzaamheden en afvoer materiaal.
- verwijderen terreininrichting waaronder kap van enkele bomen en struiken: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- terrein bouwrijpmaken: vergraven, aanbrengen puin, aanleg nutsvoorzieningen;
- bouw woningen: allerhande bouwwerkzaamheden waaronder heiverkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding; allerhande (straat- en hoveniers)werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocatie komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

Methode

Inventarisatie

De inventarisatie is een oriënterend onderzoek waarbij gedetailleerd een beoordeling wordt gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. De quickscan bestaat uit veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek wordt het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet wordt op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 26 augustus 2016. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 19° Celsius en windkracht 1-2 (Bft.). Naar aanleiding van de opmerkingen c.q. verzoek om aanvullingen van de Omgevingsdienst Midden-Holland is op 20 april 2018 een tweede inspectie uitgevoerd. De weersomstandigheden waren: droog, 0/8 bewolkt, 19° Celsius en windkracht 0-1 (Bft.).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de voormalige Flora- en faunawet samen met de Boswet en Natuurbeschermingswet vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Onder de Wet natuurbescherming vervallen de huidige tabellen 1, 2 en 3 waarin de beschermde soorten zijn opgenomen. Tevens zijn er circa 200 soorten niet langer beschermd en worden enkele bedreigde soorten toegevoegd. De soortenbescherming binnen de Wet natuurbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten, Habitatrichtlijnsoorten en andere soorten. Voor alle beschermde soorten geldt een ontheffingsplicht. Het bevoegd gezag (de provincie) kan voor de soorten die zijn opgenomen in het 'beschermingsregime andere soorten' vrijstellingsbesluit nemen en hierin onderscheid maken tussen meer en minder strikt beschermde soorten. In de verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ree</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Vos</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Woelrat</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	

Beoordeling

Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedssfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt definitie vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Op de planlocatie zijn geen beschermde planten aangetroffen. Alle muren van de bebouwing zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie, deze zijn niet aangetroffen. De vegetatie op de planlocatie bestaat met name uit de beplanting, grassen en kruiden in de tuin/weide, kruidachtige vegetatie langs de dijk en de oevers van de sloten. Op de planlocatie zijn onder andere de volgende inheemse vegetatie aangetroffen: gewone berenklauw, boerenwormkruid, heermoes, koolzaad, gewoon biggenkruid, ridderzuring, raaigras, paardenbloem, melkdistel, reukloze kamille, perzikkruid, riet, brede weegbree, akkerdistel, speerdistel, brandnetel, waterzuring, witte dovenetel, lisdodde, liesgras, robertskruid, moerasandoorn, geel walstro, spring balsemien, klaver en klaproos. Op de planlocatie zijn tevens diverse kleinere bomen en struiken aangetroffen, waaronder: gewone vlier, appel, hortensia, els, peer, lijsterbes, knotwilg en rode bes. Op de achterzijde (zuidoost) van het perceel staan twee volwassen esdoorns en een berk. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van de weide in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan tevens niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten kunnen derhalve worden uitgesloten.

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn, behoudens een huiskat en schapen, geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. De locatie is ongeschikt voor in het wild levende grote zoogdieren. Zoogdieren prefereren een leefomgeving waarin voldoende voedsel, rust, voortplantingsmogelijkheden en dergelijke aanwezig zijn. De planlocatie ligt langs agrarische percelen en drukke weg. Op het perceel staan weliswaar volwassen struiken en bomen maar er is nergens sprake van een groot oppervlak wat zeer geschikt verblijfgebied is. De (voormalige) stallen zijn opgeruimd en hebben deels geen dak, de woning wordt zeer frequent gebruikt om huisraad uit te zoeken. Een van de initiatiefnemers woont reeds in een unit naast de bestaande woning waardoor er sprake is van continue aanwezigheid van mensen. Op de locatie zijn voor de meeste grondgebonden zoogdiersoorten geen essentiële functies te benoemen. De oeverzones, de verruiging langs de dijk en de dichtere struiken en vegetatie op de planlocatie zijn mogelijk een onderdeel van het leefgebied van met name algemene kleine grondgebonden zoogdieren zoals: muizen, bunzing en egel. De beoogde herinrichting van het terrein leidt echter niet tot een noemenswaardige afname van het leefgebied van vorengenoemde soorten. Alle soorten die mogelijk gebruik maken van de planlocatie betreffen soorten waarvoor vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Een groot gedeelte van de planlocatie is na de herinrichting weer geschikt leefgebied voor een aantal soorten. Tevens is in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat waar potentieel aanwezige zoogdieren zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden.

Vleermuizen

Oude(re) gebouwen, bomen en landschappen vormen vaak onderdeel van het leefgebied van vleermuizen. Alle te slopen opstallen en te vellen vegetatie zijn kritisch beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Met name kieren in en aan gevels, scheurvorming en holten in bomen en lineaire elementen kunnen door vleermuizen worden gebruikt als verblijfplaats of oriëntatiepunt (Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011).

De beoogde ontwikkeling leidt tot de kap van enkele bomen en struiken. De eventueel te kappen bomen en struiken zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van holtes, gaten, scheuren of anderszins wat potentieel geschikte verblijfplaatsen zijn voor vleermuizen. Dergelijke potentieel geschikte verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. De hagen zijn relatief kort om te functioneren als verbinding tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. De te slopen bebouwing biedt geen geschikte vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. De stallen hebben geen dak of een dak wat zeer open van structuur is. De woning heeft een rietendak waarin nergens geschikte invliegopeningen aangetroffen zijn. De muren van de woning en de stallen zijn steens en bieden derhalve geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Op de woning zijn enkele loodslabben aanwezig welke (optische beoordeeld) toegang bieden voor vleermuizen.

Uit inspectie met behulp van verrekijker blijkt dat de ruimte onder deze loodslabben zeer beperkt is en/of niet aanwezig is omdat mos en riet in deze (vermeende) opening aanwezig zijn. Optisch lijkt het of dat de loodslabben (ver genoeg) openstaan voor vleermuizen, dit is niet het geval. Daarnaast zou het eventuele aanvliegen van dergelijk locaties fysieke problemen opleveren voor vleermuizen. De kwetsbare vleugels kunnen snel beschadigen bij het aanvliegen tegen en kruipen over de rietstengels. Dit geldt overigens ook voor de dakhelling en de uitvliegruimte die vleermuizen vaak nodig hebben. Tevens zou de eventuele ruimtes tussen het lood en riet klimatologische dermate instabiel zijn dat deze geen geschikte verblijfplaatsen vormen voor vleermuizen. De kelder van de woning is wellicht geschikt maar niet toegankelijk voor vleermuizen. Dit geldt tevens voor de schoorstenen welke niet toegankelijk zijn. De schoorstenen hebben slechts een rookkanaal wat dieren toegang zou kunnen verschaffen tot het gebouw. Vleermuizen maken geen gebruik van (gladde) ronde rookkanalen die alleen vanaf de bovenzijde toegankelijk zijn.



Figuur 2 De schoorstenen, nokvorsten en loodslabben zijn niet toegankelijk voor vleermuizen. De aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen is derhalve uitgesloten.

De vegetatie op de planlocatie is geschikt als leefgebied voor algemene insecten en derhalve beperkt geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Vleermuizen foerageren opportunistisch waarbij het actuele voedselaanbod bepalend is voor de tijdsduur van foerageren op een bepaalde locatie. De meeste soorten gebruiken een fijnmazig netwerk van ruimtelijke structuren. Het tijdelijk (tijdens ontwikkeling) ongeschikt raken van een klein deel van het foerageernetwerk heeft geen significante effecten mits het geen belangrijke verbindingroute betreft. Mogelijk kunnen (tijdelijk) foeragerende en passerende vleermuizen langs de IJsseldijk Noord (lineaire structuur), boven de watergang aan de achterzijde en op de planlocatie worden verstoord als gevolg van bouw- en gebruiksverlichting. Zowel tijdens de ontwikkeling als in de gebruiksfase dient derhalve op voorhand een vleermuisvriendelijke wijze te worden toegepast.

Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan aangetroffen in het plangebied. In de directe omgeving is de aanwezigheid bekend van: kleine watersalamander, gewone pad, rugstreeppad, bruine kikker, bastaardkikker, heikikker en meerkikker (Creemers en Van Delft, 2009, raven, ndff). Op waarneming.nl zijn behoudens een groene kikker geen waarnemingen van reptielen en amfibieën ingevoerd voor het telgebied waar de planlocatie in is gelegen. De aanwezigheid van reptielen is uitgesloten op de planlocatie.

Amfibieën leven in een terrestrisch (m.n. herfst/winter) en aquatisch (m.n. lente/zomer) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. De kavelsloten en vegetatie op de planlocatie zijn in enige mate geschikt leefgebied voor algemene soorten zoals gewone pad, groene kikker en kleine watersalamander. Het terrein en de tuin zijn beperkt geschikt als foerageer- en verblijfhabitat. Tijdens het tweede veldbezoek is de watergang enkele male bemonsterd, hierbij zijn slechts enkele bastaardkikkers aangetroffen.

De rugstreeppad (Habitairichtlijnsoort) prefereert als landhabitat eenvoudig vergraaft terrein zoals moestuinen, bouwterreinen, akkers en pioniersituaties. De soort overleeft in terreinen waar andere kikkers en padden niet of nauwelijks kunnen overleven. De voortplanting vindt veelal plaats in temporele wateren. De voortplantingsstrategie van de rugstreeppad is gebaseerd op het overleven onder extreme condities in afwezigheid van andere soorten. De watergangen rondom de planlocatie zijn voedselrijk (optisch beoordeeld) en vormen (in zekere mate) geschikt leefgebied voor algemene soorten. De overwintering van rugstreeppad vindt plaats op diverse (voortvrije) locaties in de nabijheid van geschikt landhabitat en voortplantingswater. Op de planlocatie zijn enkele (min of meer) geschikte locaties waar de soort zou kunnen overwinteren. Echter omdat relevant voortplantingswater en landhabitat ontbreekt op de planlocatie en in de directe omgeving hiervan is het aannemelijk dat de soort thans geen gebruik maakt van de planlocatie. Gedurende de sloop kan echter wel het geschikte land- en voortplantingshabitat ontstaan. Derhalve dienen er maatregelen te worden getroffen om vestiging van de soort tijdens de ontwikkeling te voorkomen.

De heikikker is een soort die met name voorkomt in de landschapstypen heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland. Het voortplantingswater bevindt zich vaak aan de rand van heide-terreinen en schrale graslanden. Voedselrijke wateren worden gemedend. Buiten de voortplantingsperiode houdt de heikikker zich met name op in vochtige hoge(re) en dichte vegetatiestructuren zoals (vochtige heide), pijpenstrootjevegetatie en kruidenrijk vochtig grasland. Evenals voor de rugstreeppad geldt dat de planlocatie en de omliggende watergangen geen relevant leefgebied vormen voor de heikikker.

De sloop van de bestaande woning met opstallen en de ontwikkeling van twee nieuwe woningen leidt niet tot een ernstige aantasting van het leefgebied van amfibieën. De bestaande watergangen en oevers maken geen onderdeel uit van de ontwikkeling. De watergang in het midden van de planlocatie vormt de nieuwe perceelgrens tussen beide woningen.

De planlocatie heeft aannemelijk geen functie voor kritische en kwetsbare soorten. Wellicht dat minder watergebonden soorten zoals gewone pad en bruine kikker gebruik maken van schaduwrijke en relatief vochtige plaatsen op het terrein of in de tuin. Ook voor deze soort geldt overigens dat een essentiële functie kan worden uitgesloten. Bovendien geldt voor deze soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Effecten op beschermde amfibieën en reptielen, waarvoor geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen, zijn uitgesloten

Vissen

Er zijn geen voorgenomen ingrepen van toepassing met betrekking tot oppervlaktewater. De ontwikkelingen vinden plaats op afstand van ca. 30 meter vanaf het watersysteem van de achtergelegen laagveen polder. Een dergelijke polder is het leefgebied van soorten zoals: snoek, baars, blankvoorn, ruisvoorn, bittervoorn, zeelt, brasem, paling, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, kroeskarper, boerenkarper, driedoornige stekelbaars en tiendoornige stekelbaars. Het voorkomen van deze soorten is afhankelijk van de plaatselijke (a)biotische omstandigheden zoals waterdiepte, vegetatie, zonlicht, helderheid, bodemstructuur, sliblaag et cetera.

De aanwezigheid van deze (enkele strikt beschermde) soorten in de directe omgeving van het plangebied kan niet worden uitgesloten. Er vindt geen aantasting van potentiële leefgebieden plaats. Om potentieel negatieve effecten te voorkomen wordt geadviseerd om hei- en overige werkzaamheden, die leiden tot (extreem) harde trillingen of hoge verstoring, uit te voeren buiten de kwetsbare periode (voortplantingsperiode van april - augustus). Mits bovenstaande maatregel wordt uitgevoerd kunnen significant negatieve effecten op vissen worden uitgesloten.

Insecten, libellen en ongewervelde

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelden aangetroffen. Op de locatie en in de directe omgeving zijn slechts enkele algemene of aangeplante vegetatie aangetroffen. Op de ontwikkellocatie of binnen de invloedssfeer is oppervlaktewater aanwezig. Voor veel insecten maakt dit een essentieel onderdeel uit van de levenscyclus. De platte schijfhoren (Habitarichtlijnsoort) is een beschermd waterslakje welke voorkomt in vegetatierijke wateren. De soort wordt vrijwel uitsluitend gevonden in wateren met veenbodems en incidenteel op kleibodems. Aangezien er geen ingrepen zijn voorzien aan de watergangen zijn effecten op voorhand uitgesloten.

Aan de noordwestzijde van het perceel, langs de IJsseldijk Noord, is sprake van verruiging door algemene kruidachtige vegetatie. De bloeiende kruiden zijn geschikt voor diverse soorten insecten. Tijdens het veldbezoek zijn uitsluitend algemene soorten waargenomen waaronder de dagvlinders groot koolwitje en kleine vos.

Op de locatie is tevens geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde terrestrische insecten. Een essentiële functie voor zwaarder en strik beschermde soorten is uitgesloten. Significante negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

In het plangebied en in de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: koolmees, merel, winterkoning, knobbelzwaan, witte kwikstaart, holenduif, buizerd, zwarte kraai, kauw en gaai.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Op de planlocatie en in de directe omgeving hiervan zijn geen (grote, oude) bomen met horsten, holtes en/of oude nesten aanwezig van of die geschikt zouden kunnen zijn voor roofvogels en uilen. De te slopen bebouwing heeft geen functie voor gebouwbewonende vogelsoorten zoals huismus, gierzwaluw en steenuil. Geschikt nestlocaties ontbreken, er zijn geen ruimtes waar gierzwaluw en huismus tussen kunnen kruipen. Dit geldt tevens voor de schuren deze zijn niet toegankelijk en/of geschikt (te open) voor vleermuizen. Tevens zijn tijdens beide veldbezoeken geen sporen aangetroffen van uilen of roofvogels die duiden op het gebruik van de weide als foerageergebied (o.a. braakballen, prooiresten, geplukte vogels, zitplaatsen met uitwerpselen/krijtsporen). Het tweede veldbezoek heeft plaats gevonden in een periode waarin uilen een nestlocatie bezetten en (zeer) actief foerageren. Het ontbreken van sporen is een zeer sterke aanwijzing dat de planlocatie momenteel een relevante functie vervult voor steenuil en/of kerkuil. De te (eventueel) kappen bomen hebben geen relevante functie voor spechten en andere boombewonende soorten. Holtes ontbreken dan ook in de aanwezig bomen.

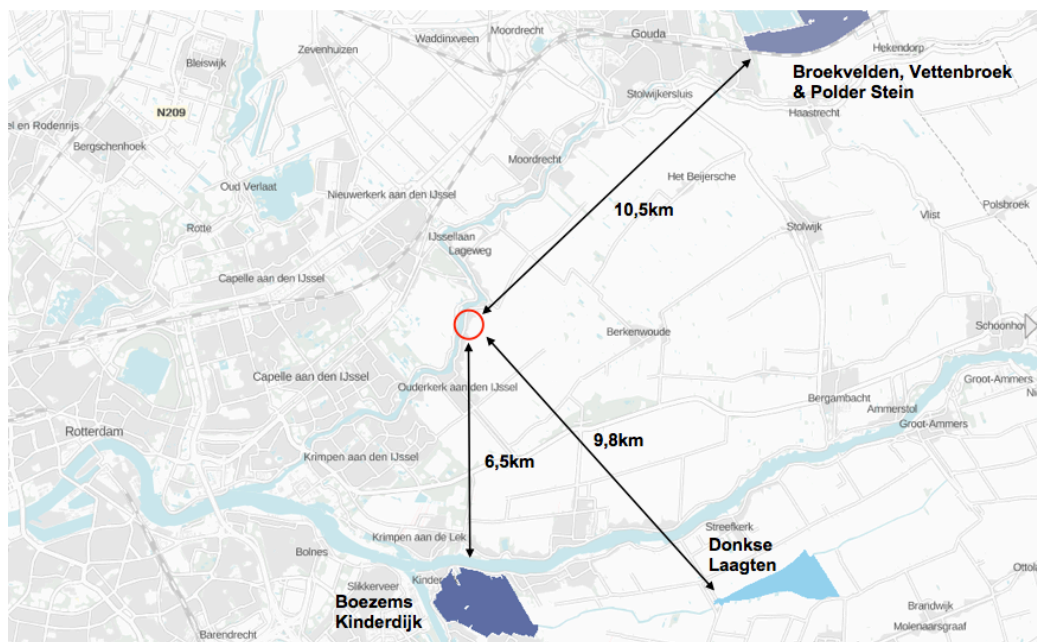
De huidige inrichting en (voormalige) gebruik van de planlocatie is overigens tevens hoogstens beperkt als functioneel leefgebied van uilen en roofvogels. In de beoogde situatie is er sprake van min of meer vergelijkbare omstandigheden voor wat betreft ecotopen. Het perceel bestaat thans uit een afwisseling van bebouwing met gazon struiken en bomen, in de nieuwe situatie is dit tevens het geval. Effecten ten aanzien van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie zijn uitgesloten. De beoogde ontwikkeling voorziet in de realisatie met woningen en tuinen, in de beoogde situatie zullen er derhalve meer mogelijkheden zijn voor huismus en gierzwaluw.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode of in bijzondere gevallen)

De struiken, bomen, oevers en overhoekjes op de locatie en binnen de invloedsfeer hiervan bieden voor algemene broedvogels geschikte nestgelegenheid. Vogels prefereren een (broed)locatie waar sprake is van voldoende rust, voedsel en beschutting. Bij het (eventueel) kappen van de hagen en bomen dient derhalve rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van broedgevallen. De werkzaamheden dienen bij voorkeur buiten het broedseizoen te worden opgestart of, indien dit niet mogelijk is, dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden maar betreft indicatief de periode medio maart - medio juli.

Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurnetwerk, Wetland, Nationaal Park, Nationaal Landschap of Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van circa 6,5km ligt het Natura2000 gebied Boezems Kinderdijk, op een afstand van 9,8km Donkse Laagten en 10,5km het gebied Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein (figuur 3). Een gedeelte van de uiterwaarden van de Hollandsche IJssel maken deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (figuur 4). Op een afstand van ca. 350m. ligt een belangrijk weidevogelgebied.

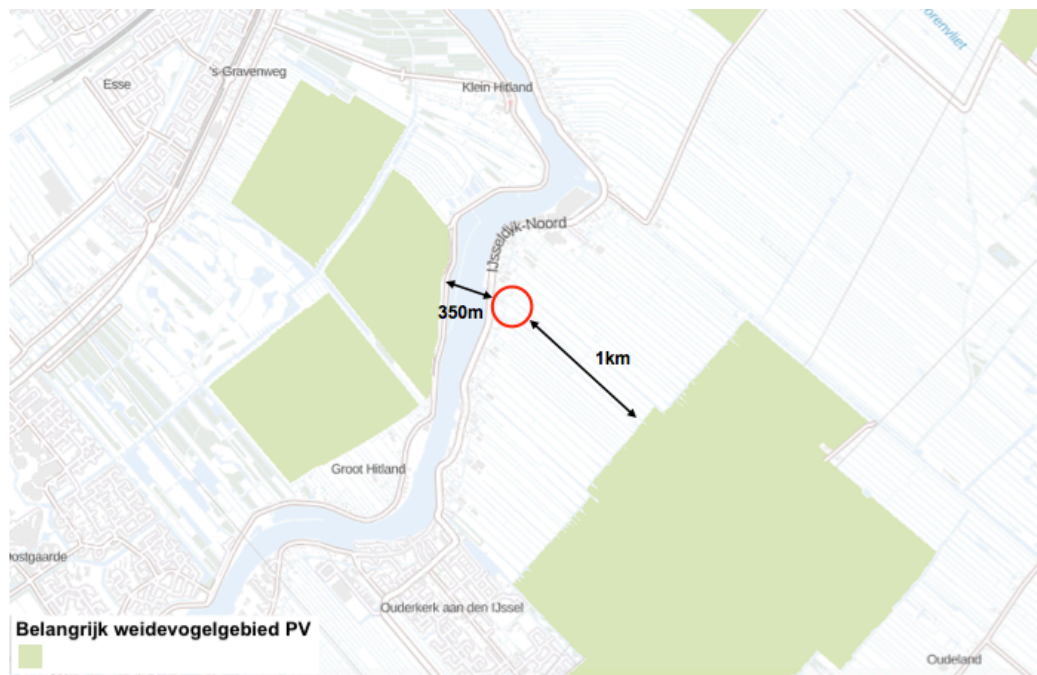


Figuur 3 De planlocatie (rood omcirkeld) ligt op een afstand van circa 6,5km tot het Natura2000 gebied Boezems Kinderdijk, op een afstand van 9,8km tot Donkse Laagten en 10,5km tot het gebied Broekvelden, Vettenbroek en Polder Stein (bron: www.pzh.b3p.nl).

Op een afstand van tenminste 6,5km liggen Natura2000 gebieden. De ontwikkeling zal een beperkte verkeersaantrekkende werking hebben. Het verkeer op de IJsseldijk Noord is echter normatief. De nieuwbouw van de woningen leidt tot een tijdelijke en permanente toename in stikstofdepositie (projecteffect en stookinstallatie). Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten en de afstand tot kwetsbare habitats dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare blijft. Tevens geldt voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) dat de afstand tot omliggende Natura2000 gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 4 De planlocatie (rood omcirkeld) ligt op een afstand van 20m tot Natuurnetwerk Nederland (bron: www.pzh.b3p.nl).



Figuur 5 De planlocatie (rood omcirkeld) ligt op een afstand van 350m tot weidevogelgebieden (bron: www.pzh.b3p.nl).

De planlocatie is op een afstand van ca. 350m tot een belangrijk weidevogelgebied (pzh.b3p.nl). Belangrijke weidevogelgebieden zijn agrarisch gebieden die worden gekenmerkt door een hoge weidevogeldichtheid. Deze gebieden maken geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland maar worden planologisch beschermd via de Structuurvisie. Conform de beleidsregel is binnen belangrijk weidevogelgebied het 'nee, tenzij'-regime van kracht. Dat betekent dat een ingreep niet is toegestaan, indien de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant wordt aangetast. Onder de wezenlijke kenmerken en waarden van belangrijke weidevogelgebieden worden verstaan: de hoge weidevogeldichtheden alsmede de factoren die deze dichtheden bepalen zoals het agrarisch (grasland)gebruik, de waterhuishouding, de landschapsstructuur, openheid en rust.

Het huidige gebruik en beoogde gebruik leidt niet tot een excessieve toename van storingsfactoren zoals geluid, licht, optische verstoring, landschapsstructuur, openheid, rust, waterhuishouding en het gebruik van het omliggende agrarische grasland. De meeste weidevogelsoorten houden een zekere afstand tot locaties waar reeds sprake is van de functie wonen. Daarnaast vormen de (hogere) bomen op de planlocatie en in de directe omgeving uitkijkposten voor vogels die (jonge) weidevogels prederen (o.a. zwarte kraai en ekster). Ongeacht beheer en inrichting is de zoom rondom bebouwing en woonpercelen derhalve vaak minder geschikt voor weidevogels. Het is echter uitgesloten dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het belangrijk weidevogelgebied.

Houtopstanden

Het kappen van bomen en struiken kan melding- of vergunningplichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Het kappen van bomen is niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Nb als het de volgende type houtopstanden betreft:

- a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbepantingen, (2) bepantingen langs waterwegen en/of (3) eenrijige bepantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande bepantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per bepantingseenheid, zijnde een aaneengesloten bepanting die niet wordt doorsneden door onbepante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Op de planlocatie zijn enkele houtopstanden (b) aanwezig. Het kappen/verwijderen van houtopstanden op de planlocatie is derhalve niet melding- en/of vergunningplichtig in het kader van de Wet Natuurbescherming.

Conclusies

In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming. Het plangebied heeft aannemelijk geen essentiële betekenis voor beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Vleermuizen maken mogelijk gebruik van de dijk langs de planlocatie en de vegetatie op de planlocatie. De sloten rondom de planlocatie maken mogelijk onderdeel uit van het leefgebied van beschermde vissen. De vegetatie op het terrein en slootoevers worden mogelijk incidenteel gebruikt door algemene (licht beschermde) amfibieën en zoogdieren.

De struiken, bomen en slootoevers zijn geschikt als broedlocatie voor algemene broedvogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, Natuurnetwerk Nederland en/of een belangrijk weidevogelgebied. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de energiezuinigere woningen is van externe werking op omliggende Natura2000 gebieden geen sprake.

Tabel 1 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
- = ongeschikt + = geschikt n (nee) / j (ja)								
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							+/-	-
Geschikt habitat Habitrichtlijnsoort	-	-	+/-	+	-	-		
Geschikt habitat overige soort	-	+/-		+/-	-	-		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	n	n	n	n	n	n
Gebiedsbescherming	afstand		effecten		nader onderzoek/ Aeries			
Natura2000	6,5km		geen		n.v.t.			
Natuurnetwerk Nederland	20m		geen		n.v.t.			
Belangrijk weidevogelgebied	350m		geen		n.v.t.			
Houtopstanden	aanwezig		kap		melding / vergunning			
Bomen	ja		ja		n.v.t.			
Struiken	ja		ja		n.v.t.			

Uitvoerbaarheid

De sloop en herontwikkeling van de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel is mogelijk.

De ontwikkeling van de woningen aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel leiden niet tot aantasting van beschermde gebieden en beschermde natuurwaarden. Voor Habitatrictlijn-, Vogelrichtlijn-, en overige soorten geldt dat, op basis van het voorliggende onderzoek, er geen effecten worden verwacht ten aanzien van vaste rust- en verblijfplaatsen alsmede functioneel leefgebied. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen, rugstreeppad, grote modderkruiper en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wnb, overige soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde bestemmingsplanwijziging (vrijstellingsbesluit).

Conclusie

De sloop van de bebouwing aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel en ontwikkeling van 2 woningen is uitvoerbaar.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Alle aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) gefaseerd verwijderen. Dit om bodembewonende dieren de kans te geven in de nabijgelegen omgeving een ander leefgebied te benutten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlichten en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- Het terrein wordt gedurende de ontwikkeling ongeschikt gehouden voor rugstreeppadden (bijv. aanbrengen puinbed, voorkomen ontstaan puinhopen, egaliseren terrein e.d.) en/of ontoegankelijk gemaakt voor de soort gedurende de bouwwerkzaamheden. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van schermen van stevig plastic of worteldoek van 50 centimeter hoog en minimaal 10 centimeter ingegraven in de grond. De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig geplaatst en beheerd worden dat ze hun functie ten allen tijden kunnen vervullen.
- Om potentieel negatieve effecten te voorkomen wordt geadviseerd om hei- en overige werkzaamheden, die leiden tot (extreem) harde trillingen of hoge verstoring, uit te voeren buiten de kwetsbare periode (voortplantingsperiode van april - augustus).
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige.

Literatuur

- De Lange, M.C. & W.A.M. van Emmerik, 2006. Kennisdocument bittervoorn *Rhodeus amarus*. Kennisdocument 15. Sportvisserij Nederland, Bilthoven.
- Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraßspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (ravn)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Dietz, C., O. von Helvesen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- RVO, 2014. Soortenstandaard kleine modderkruiper *Cobitis taenia*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Ministerie EZ, Den Haag.
- Twisk, P., A. van Diepenbeek & J.P. Bekker, 2010. Veldgids Europese Zoogdieren, KNNV Uitgeverij, Zeist

Van Beek, G.C.W., 2003. Kennisdocument grote modderkruiper *Misgurnus fossilis*.
Kennisdocument 1. Sportvisserij Nederland, Bilthoven

Geraadpleegde websites

www.pzh.b3p.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.waarneming.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ing. C.J. Blom

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V..

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk aan den IJssel en bestaat uit een voormalig agrarisch bedrijf.



Figuur 2 De stallen en/of schuren verkeren in een bouwvallige staat. Het terrein tussen de bebouwing is verhard met grind, asfalt en beton.



Figuur 3 In de noordhoek van het perceel staat een schuur die wordt gebruik als schapenstal. Met name de noordoostzijde van het perceel wordt begraasd door schapen.



Figuur 4 De achterzijde van de planlocatie grenst aan een laagveenpolder. De watergangen zijn geschikt leefgebied voor diverse (beschermde) vissoorten.

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

Herkenning

De rugstreeppad (*Bufo calamita*) is middelgrote pad met een lengte van circa 4,5-7 cm en korte poten. De rug heeft een grijsbruine kleur met groenige vlekken, de buik is lichtgrijs met grijszwarte vlekken. Over de gehele rug is karakteristieke lichtgele lengtestreep afgetekend. De ogen zijn geelgroen met een horizontale pupil. Mannetjes zijn in de paartijd te onderscheiden van vrouwen door een paars/blauwe verkleuring van de keel. De rugstreeppad heeft een typische en harde roep die over een afstand van 1-3 kilometer hoorbaar is (Creemers & Van Delft, 2009).

De larven van rugstreeppad zijn maximaal 2,5 centimeter lang en zwart van kleur. Oudere larven hebben een lichte keelvlek en soms een rugstreep (Diepenbeek & Creemers, 2006).



Gedrag

De rugstreeppad is een typische pioniersoort die opportunistisch profiteert van tijdelijke gunstige omstandigheden. Klimatologische veranderingen vormen in sterke mate een trigger voor migratie, voortplanting en dergelijke. Onderstaande periodes zijn dan ook indicatief. De overwintering vindt plaats van oktober/november tot en met maart. De eerste dieren kunnen vanaf begin maart de overwinteringslocatie verlaten om vervolgens al dan niet direct door te trekken naar de voortplantingslocaties. Mannen komen hier doorgaans eerder aan dan vrouwen (Creemers & Van Delft, 2009). De voortplanting vindt plaats van april-september met een hoogtepunt van half april-mei.

Habitat en verblijfplaatsen

Het geprefereerde habitat van de rugstreeppad bestaat uit een dynamisch milieu met vergraafbaar zand of fijne grond en pionierskarakter. Veelal bestaan deze uit onbeschaduwde laagbegroeide terreinen met een macroreliëf.

De vaste rust- en verblijfplaatsen van de soort kunnen worden onderscheiden in het voortplantings-, zomer- en overwinteringshabitat. Het voortplantingshabitat is aquatisch de overige habitats terrestrisch. De functionele leefomgeving bestaat uit het terrein in en tussen deze habitats.

De voortplantingslocatie bestaat uit veelal temporele, ondiepe en vegetatieloze wateren. Voorbeelden hiervan zijn greppels, rijsporen, regenplassen en geschoonde sloten. De zomer- en winterlocaties bevinden zich in hoogwatervrije terreinen. Voor de overwintering gebruikt de rugstreeppad bestaande (muizen)holletjes, graaft zich in of kruipt onder materialen zoals: stenen, boomstammen, banden en houtstapels. Voorwaarde voor het winterhabitat is dat deze plaatsen vorstvrij moeten zijn.

Populatieomvang

Rugstreeppadden verspreiden zich in diverse richtingen waardoor de minimale populatie omvangen en bijbehorend oppervlakte voor de gunstige staat van instandhouding locatiespecifiek is. Als vuistregel wordt gehanteerd dat een populatie minimaal uit 50-200 dieren bestaat en in verbinding staat met andere populaties (RVO, 2011).

BOUWHISTORISCHE QUICKSCAN

BOERDERIJ

IJSSELDIJK NOORD 100 TE OUDERKERK A/D IJSSEL



Bureau *Helsdingen* MONUMENTEN
BOERDERIJEN
BOUWHISTORIE

Bouwhistorische quickscan

IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk a/d IJssel

Colofon

Opdrachtgever:

G.J. Speksnijder

Uitgevoerd door:

Bureau Helsdingen te Vianen
Helsdingse Voorweg 2
4133 ND Vianen
advies@bureauhelsdingen.nl
www.bureauhelsdingen.nl
tel. 0347-370651

Bureau Helsdingen is een onderzoeks- en adviesbureau op het gebied van Monumenten en Bouwhistorie, gespecialiseerd in boerderijen.

Samenstelling:

Ing. P.T. den Hertog
Ing. J.H. Doornenbal

Status: Definitief

Datum: 6-06-2016

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	p.4
2.	Projectgegevens	p.5
3.	Bestemmingsplan	p.6
4.	Cultuurhistorisch kader	p.10
4.1	De Grote Ontginning	p.10
4.2	Cultuurhistorische waardering	p.11
5.	Typologie	p.12
6.	De bouwgeschiedenis	p.13
7.	Beschrijving	p.16
7.1	Het erf	p.16
7.2	Exterieur	p.17
7.3	Interieur	p.28
7.4	De bijgebouwen	p.51
8.	Externe waardestelling	p.59
8.1	Karakteristieke waarde	p.59
8.2	Cultuurhistorische waarde	p.60
8.3	Inventarisatie en waardering 2007	p.61
8.4	De waardering	p.66
9.	Samenvatting, conclusie en aanbeveling	p.68
10.	Bronnen	p.70

1 INLEIDING

Aanleiding

In deze bouwhistorische quickscan wordt de cultuurhistorische waarde van de boerderij aan IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk a/d IJssel beschreven. Aanleiding voor dit onderzoek is het verzoek van de eigenaar om uit te zoeken of het pand voldoet aan de beschrijving 'karakteristiek' volgens het bestemmingsplan.

De eigenaren van de boerderij aan de IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk a/d IJssel hebben de wens op de boerderij en de bijgebouwen te slopen en te vervangen voor nieuwbouw. De redenen voor sloop komen voort uit de slechte technische staat, de hoge restauratiekosten en de bezwaren van het Hoogheemraadschap tegen restauratie / bouwactiviteiten wegens de lage ligging dicht bij de IJsseldijk. De sloop van de boerderij is mogelijk omdat het pand niet is aangewezen als gemeentelijk monument. De boerderij is wel aangemerkt als 'karakteristiek' in het bestemmingsplan. Op basis van de omschrijving van de term 'karakteristiek' is echter niet duidelijk op basis van welke argumenten of elementen de boerderij als zodanig aangemerkt is. Het doel van dit rapport is om uit te zoeken of de boerderij inderdaad als karakteristiek aangemerkt kan worden.

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Na de projectgegevens worden in hoofdstuk drie allereerst de voorschriften uit het bestemmingsplan besproken die van toepassing zijn op de boerderij. In hoofdstuk vier wordt de omgeving van de boerderij gesproken, deze is vaak bepalend voor de wordingsgeschiedenis en het uiterlijk van een pand. Vervolgens wordt de typologie van de boerderij besproken. De meeste boerderijen zijn onder te brengen in een bepaalde categorie met specifieke kenmerken. Met de algemene beschrijving van de typologie wordt het gebruik van het pand en de afzonderlijke ruimtes verklaard. In het zesde hoofdstuk volgt kort de bouwgeschiedenis van de boerderij. In het zevende hoofdstuk worden het exterieur en het interieur van de boerderij beschreven en met foto's ondersteund. De unieke kenmerken, de afwijkingen van de standaard typologie en de zichtbare bouwsporen worden per onderdeel genoemd en waar mogelijk gedateerd. In hoofdstuk acht volgt ten slotte een externe waardestelling waarin de cultuurhistorische waarde van de boerderij beoordeeld en vergeleken wordt met vergelijkbare boerderijen in de gemeente Krimpenerwaard. Hieruit volgt of de boerderij voldoet aan de aanduiding 'karakteristiek'.

Uitvoering

De resultaten van dit onderzoek worden gepresenteerd in de vorm van een bouwhistorische verkenning. Een bouwhistorische verkenning is een vorm van bouwhistorisch onderzoek aan een object, waarbij het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de bestaande toestand, zonder sloopwerk. De opbouw en de reikwijdte van dergelijke rapporten zijn beschreven in de brochure 'Richtlijnen bouwhistorisch onderzoek'.¹

¹ Richtlijnen voor bouwhistorisch onderzoek, gezamenlijke uitgave van o.a. de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed, de Stichting Bouwhistorie, de Rijksgebouwendienst, Den Haag, 2009. Te bekijken via <http://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2014/06/24/richtlijnen-bouwhistorisch-onderzoek>.

2 PROJECTGEGEVENS

Opdrachtgever : Dhr. G.J. Speksnijder, IJsseldijk Noord 100, 2935 BK Ouderkerk aan den IJssel

Eigenaars : Dhr. M. Blok en dhr. G.J. Speksnijder, IJsseldijk Noord 100, 2935 BK Ouderkerk aan den IJssel

Objectgegevens

Adres : IJsseldijk Noord 100
2935 BK Ouderkerk aan den IJssel

Objectnaam :

Gemeente : Krimpenerwaard

Kadastraal adres :

Coördinaten : 51°56'52.38" N
4°38'26.46" O

Ligging : Landelijk buiten bebouwde kom

Status : Geen monumentale status; aanduiding 'karakteristiek' in het bestemmingsplan.

Oorspronkelijke bestemming : Boerderij

Huidige bestemming : Voormalig agrarisch, staat leeg

Bouwjaar : Begin 17^{de} eeuw met een belangrijke uitbreiding in de 19^{de} eeuw.

Bouwstijl : Streekeigen en traditioneel

Actuele kaartgegevens/ situering



Topografische ligging van het pand aan de IJsseldijk Noord (luchtfoto richting het oosten).

Bron: Bing Maps



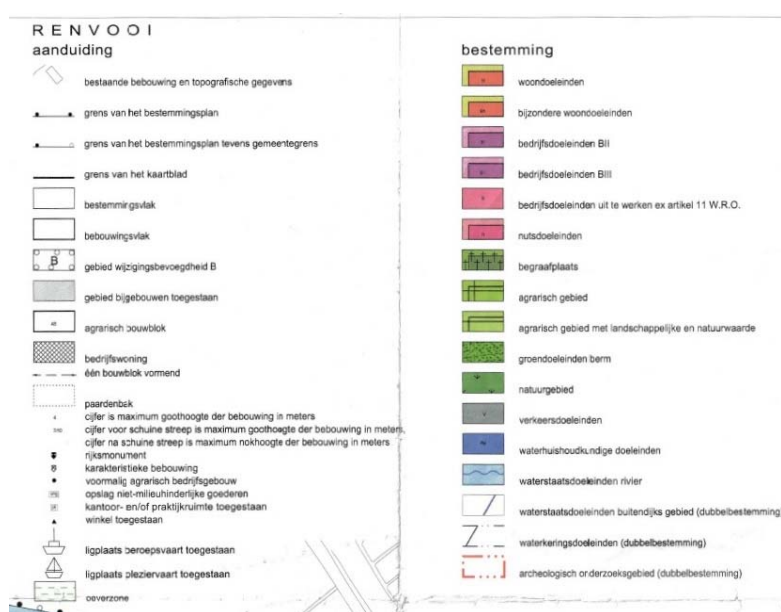
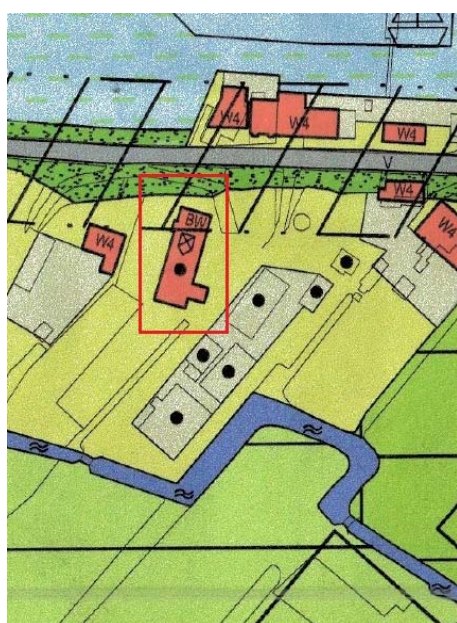
Detail van de bovenstaande foto.

Bron: Bing Maps

3 BESTEMMINGSPLAN

In het bestemmingsplan IJsseldijk Noord (2005) van de voormalige gemeente Ouderkerk aan den IJssel zijn de onderstaande afbeelding en tekst opgenomen. De eigenaren van de boerderij aan de IJsseldijk Noord 100 hebben de wens om de boerderij en de schuren op het erf te slopen en te vervangen voor twee nieuwe woonhuizen. De boerderij is in het bestemmingsplan aangeduid als 'karakteristieke bebouwing' met als bestemming 'bijzondere woondoeleinden'. In de begripsbepalingen 1.1 is aangegeven wat er verstaan wordt onder 'karakteristiek'. In bepaling 2.7 'Bijzondere woondoeleinden' is aangegeven welke regels bij deze bestemming van toepassing zijn.

In de volgende hoofdstukken wordt de boerderij door middel van een lichte bouwhistorische verkenning (een zogenaamde quickscan) en een externe vergelijking met andere panden bekeken om te bekijken of deze voldoet aan de aanduiding 'karakteristiek'.



Bestemmingsplan IJsseldijk Noord 2005

1.1 Begripsbepalingen



v. Cultuurhistorische waarden

De aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis van dat bouwwerk of dat gebied heeft gemaakt.

ff. Karakteristieke bebouwing

Bebouwing met bijzondere kenmerken, welke kunnen zijn gelegen in de situering op de kavel, de kapvorm, dakhelling en kaprichting, de gevelindeling/bouwstijl, het materiaalgebruik en de kleur, het gebruik van versieringen en ornamenten, de massa en de verspringingen in de gevels.

1.4.7 Monumenten en cultuurhistorie

7. Monumenten en cultuurhistorie

Monumentale en beeldbepalende panden in het gebied dienen te worden behouden. De MIP-inventarisatie en de Rijksmonumentenlijst zijn hiervoor richtinggevend.

Het toetsen van bouwplannen dient mede gericht te zijn op handhaving c.q. herstel van monumentale panden, cultuurhistorisch waardevolle panden, beeldbepalende bebouwing, bouwstijlen en karakteristieken. Het horen van de monumentencommissie van de Stichting Dorp Stad en Land verdient hierbij aanbeveling.

Belangrijke cultuurhistorische waarden in het plangebied worden gevormd door de karakteristieke lintbebouwing langs de IJsseldijk, het verkavelingspatroon, het slotenstelsel en de visuele openheid. Bescherming hiervan wordt nagestreefd door het ruimte bieden aan de landbouw als belangrijkste functionele drager van het gebied, het bieden van (beperkte) mogelijkheden voor hergebruik van aan zijn oorspronkelijk gebruik onttrokken agrarische bedrijfsbebouwing, het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor slootdemping en het bij natuurontwikkelingsplannen (herinrichting Krimpenerwaard) proberen aan te sluiten op cultuurhistorische waarden.

Verder wordt gestreefd naar het scheppen van harmonie tussen bestaande en nieuwe bebouwing. Functiewisseling van vrijkomende agrarische bebouwing kan onder voorwaarden bijdragen aan veiligstelling van waardevolle bebouwing.

2.7 Bijzondere woondoeleinden

Artikel 7

Bijzondere woondoeleinden

1. Gronden, aangewezen voor Bijzondere woondoeleinden zijn, met inachtneming van het bepaalde in artikel 4, bestemd voor woningen, waarbij
 - kleinschalige agrarische bedrijfsactiviteiten
 - een praktijk en/of kantoorruimte
 - een caravanstalling
 - een sociale zorgfaciliteit
 - een logiesgebouw ten behoeve van sociaal-maatschappelijke zorg
 - een peuterspeelzaal
 - een ambachtelijk bedrijf
 - opslag ten dienste van een hoveniersbedrijf en ten dienste van een éénmansklusbedrijf;
 zijn toegestaan ter plaatse waar op de plankaart de desbetreffende aanduiding voorkomt, alsmede voor:
 - het behoud en herstel van karakteristieke bebouwing, respectievelijk cultuurhistorische waarden, ter plaatse waar op de plankaart de aanduiding "karakteristieke bebouwing" respectievelijk de aanduiding "Rijksmonument" voorkomt;
 - waterstaatsdoeleinden buitendijksgebied (dubbelbestemming) en waterkeringsdoeleinden (dubbelbestemming) met inachtneming van het bepaalde in de artikelen 22 en 23 ter plaatse waar op de plankaart de desbetreffende primaire bestemmingen met de bestemming bijzondere woondoeleinden samenvallen;

Bebouwing

2. Op de tot Bijzondere woondoeleinden bestemde gronden mogen uitsluitend worden gebouwd woningen met daarbij behorende bijgebouwen, waaronder mede begrepen aanbouwen en uitbreidingen van de woning en bouwwerken geen gebouwen zijnde, als pergola's en terreinafscheidingen, met dien verstande dat:
- a. de inhoud van een woning, inclusief erfbebouwing en exclusief ondergrondse bebouwing, ten hoogste bedraagt 650 m³ behoudens dat indien de woning inclusief erfbebouwing ten tijde van de ter inzagelegging van het ontwerp van het plan een grotere inhoud had, deze inhoud als zodanig is toegestaan;
 - b. gebouwen uitsluitend gebouwd mogen worden binnen de op de plankaart aangegeven bebouwingsvlakken behoudens dat overschrijding van het bebouwingsvlak is toegestaan door bijgebouwen, ter plaatse waar op de plankaart de aanduiding "gebied bijgebouwen toegestaan" voorkomt;
 - c. de goothoogte van de woningen ten hoogste bedraagt 4 m behoudens indien ten tijde van de ter inzagelegging van het ontwerp van het plan een grotere hoogte aanwezig was, deze grotere hoogte mag worden gehandhaafd;
 - d. ten hoogste 1 woning per bebouwingsvlak mag worden gebouwd, behoudens indien zich ten tijde van de ter inzagelegging van het ontwerp van het plan meerdere woningen binnen een bebouwingsvlak bevonden, dit grotere aantal mag worden gehandhaafd;
 - e. de woningen dienen voorzien te zijn van een kap met een dakhelling van ten minste 30° en ten hoogste 45°
 - f. de goothoogte van de bijgebouwen ten hoogste bedraagt 3 m
 - g. ten hoogste 2 vrijstaande bijgebouwen per woning mogen worden gebouwd, met dien verstande dat indien ten tijde van de ter inzagelegging van het ontwerp van het plan een groter aantal bijgebouwen aanwezig is, dit grotere aantal geldt als ten hoogste toelaatbaar;
 - h. de hoogte van erf- en terreinafscheidingen ten hoogste bedraagt 2 m met dien verstande dat de hoogte van erf- en terreinafscheidingen die voor de voorgevel van de woning of het verlengde daarvan worden geplaatst ten hoogste bedraagt 1 m
 - i. de hoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde niet meer bedraagt dan 3 m
 - j. alvorens gebouwd wordt op gronden op de plankaart nader aangeduid met "Rijksmonument", de Rijksdienst van de Monumentenzorg wordt gehoord.

- Vrijstelling uitbreiding niet agrarische bedrijvigheid
3. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen ten behoeve van uitbreiding van de bestaande niet agrarische bedrijvigheid, zoals genoemd in lid 1, met dien verstande dat dit slechts is toegestaan binnen een bouwperceel waar op de plankaart de aanduiding "voormalig agrarisch bedrijfsgebouw" voorkomt en onder de volgende voorwaarden:
- De nieuwe functie levert uit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen op voor de agrarische bedrijfsvoering van de omliggende agrarische bedrijven;
 - De nieuwe functie belast de verkeersafwikkeling niet onevenredig
 - De nieuwe functie wordt gevestigd in de bestaande bebouwing, niet zijnde glasopstanden;
 - Bij de vestiging van een zorgfunctie wordt rekening gehouden met de uitgangspunten uit de nota Zorg in het Buitengebied;
 - Bedrijfsfuncties worden beperkt tot de categorie 1 en 2, dan wel 3 indien de activiteit qua aard en schaal gelijk te stellen is aan categorie 2, van de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
 - De nieuwe functie mag geen afbreuk doen aan de in het gebied aanwezige cultuurhistorische, natuurwaarden en/of de landschappelijke kwaliteit van het gebied;

- Nadere eisen
4. a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen met betrekking tot de situering, de afmetingen, dakbeëindiging, kapvorm en nokhoogte van de in lid 2. en 3. genoemde bebouwing, indien dit naar hun oordeel noodzakelijk is in verband met:
- de bebouwingskarakteristiek van de omgeving;
 - de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken;
 - het voorkomen van aantasting van de op de plankaart aangeduide karakteristieke bebouwing.

4 CULTUURHISTORISCH KADER

De boerderij staat als object niet op zichzelf, maar is een onderdeel van een groter historisch en ruimtelijk geheel, met tal van relaties in de tijd en de ruimte. Cultuurhistorie wordt gezien als het totaal van archeologie, (historisch) landschap en bebouwingsstructuren.

4.1 De Grote Ontginning

De boerderij ligt aan de IJsseldijk Noord aan de rivier de Hollandse IJssel in het dorp Ouderkerk aan den IJssel. Deze plaats wordt voor het eerst genoemd in een akte uit 1263 van de Utrechtse St. Salvatorkerk of Oudmunster.² Het dorp heeft zich ontwikkeld langs de IJssel en had van oudsher een agrarisch karakter. Het was tevens, dankzij de ligging aan de rivier, eeuwenlang een schippersdorp.

De omgeving van Ouderkerk bestond vóór het jaar 1000 uit moerassige veengebieden. Vanaf circa het jaar 1000 begonnen mensen het land in het gebied te ontginnen en het zo geschikt te maken voor de landbouw. Deze periode duurde tot de 13^e eeuw en staat bekend als de Grote Ontginning. Het land in het Utrechts-Hollandse gebied dat men ontgon was in handen van de graven van Holland en de bisschoppen van Utrecht. Degenen die land ontgonnen, kregen van de graaf of bisschop een cope-overeenkomst. Hiermee kregen de ontginners toestemming om het land te ontginnen en werd de grond hun eigendom.

Ontginningen op basis van een cope-overeenkomst worden cope-ontginningen genoemd. Zij kenmerken zich door regelmatige, lange smalle kavels. De standaard kavels zijn circa 115 meter breed en 1250 meter lang. Dit wordt een 'hoevemaat' genoemd.³ Men begon de ontginningen vanaf een ontginningsas en ontgon richting het achterliggende land. Langs de kavels werden parallelle sloten gegraven om het water af te kunnen voeren. Aan de achterzijde van de percelen werd een kade opgeworpen om als waterkering of als landscheiding te dienen.⁴ Op de kop van de kavels werden boerderijen geplaatst in de richting van de kavel. Op deze wijze ontstonden de kenmerkende boerderijlinten in het landschap.



De polderlandschap met cope-ontginningen achter de IJsseldijk Noord.

Vooraan is de Hollandsche IJssel met de IJsseldijk Noord te zien, waaraan de boerderij is gelegen. Daarboven het polderlandschap met de kavels in de kenmerkende afmetingen van een cope-ontginning. (Luchtfoto richting het westen genomen.)

Bron: Bing Maps

² www.hvouderkerck.nl

³ Kees de Leeuw e.a. (red.), *Linten in de leegte. Handboek groene bebouwingslinten in de Utrechtse Waarden. Deel 1 Beeldkwaliteit en ontwikkeling* (Montfoort, 2008) p.22.

⁴ *Linten in de leegte*, p.24.

4.2 Cultuurhistorische waardering

Het pand staat als object niet op zichzelf, maar is een onderdeel van een groter historisch en ruimtelijk geheel, met tal van relaties in de tijd en de ruimte. Cultuurhistorie wordt gezien als het totaal van archeologie, (historisch) landschap en bebouwingsstructuren. Dit wordt hieronder verklaard.

Archeologie

De boerderij ligt in een gebied met occupatie vanaf de middeleeuwen.⁵

Landschappelijk

De boerderij ligt in de polder Kromme, Geer en Zijde, direct achter de dijk langs de Hollandse IJssel. Deze polder en de dijk zijn een historisch landschappelijk vlak en een historisch landschappelijk lijn met een hoge waarde.⁶

Nederzetting / monumentaal

De boerderij ligt aan een dijklint uit de periode vóór 1850. Dit lint heeft een hoge waarde en tevens heeft de relatie van het lint met het achterliggende landschap een hoge waarde.⁷



De ligging van de boerderij aan het dijklint (zwart kader). Wat zeer opvallend is, is dat de boerderij niet evenwijdig aan de kavelrichting gesitueerd is, zoals de overige bebouwing. De boerderij staat vrijwel dwars op de dijk.

Bron: Bing Maps

⁵ Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Krimpenerwaard en Gouwestreek (Den Haag, 1999), kaart 1a en 1b.

⁶ Idem, kaart 2a en 2b.

⁷ Idem, kaart 3a en 3b.

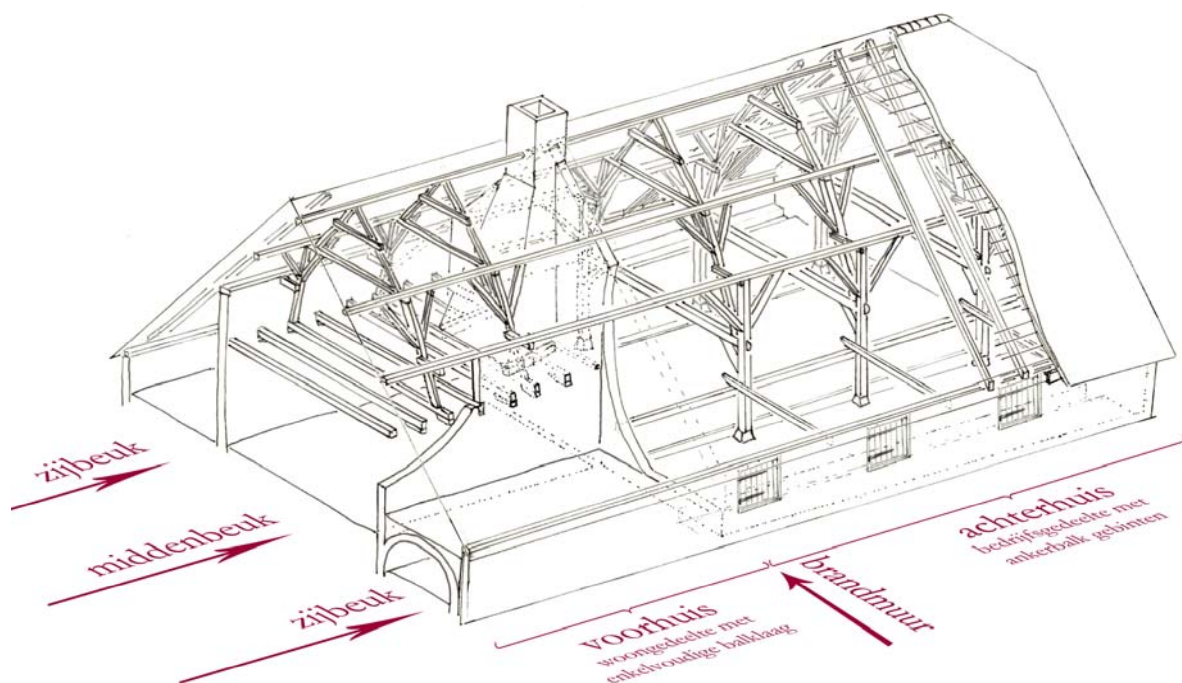
5 TYPOLOGIE

De typologische indeling van panden is te vergelijken met familiekenmerken. Twee neven kunnen een verschillende neus hebben, maar toch sprekend op elkaar lijken. Zo kunnen ook gebouwen met verschillende uiterlijke kenmerken maar met dezelfde eigenschappen ondergebracht worden onder een zelfde familie; ofwel een bouwtype.

De hallenhuisboerderij⁸

In grote delen van Nederland zijn de boerderijen gebaseerd op een basistype: het hallenhuis. In de loop der eeuwen zijn daar verschillende regionale varianten op ontstaan. De voornaamste kenmerken van de oude hallenhuishuisboerderij zijn de brede, compacte, rechthoekige vorm met grote, laag aflopende dakvlakken en lage zijgevels. Het skelet wordt gevormd door een aantal achter elkaar geplaatste ankerbalk-gebinten. Dit skelet draagt het dak. De muren hebben een beperkte constructieve functie en dienen voornamelijk als scheidingswanden.

De gebinten verdelen de ruimte in de breedte in drie beuken, een hoge middenruimte met aan weerszijde lage zijbeuken. De open middenbeuk, de deel, werd als werkruimte gebruikt. In de lage zijbeuken stond het vee, met de koppen naar de deel. De achtergevel past daarbij en is functioneel ingedeeld met een deur in het midden voor de voergang, en meestal twee groepdeuren aan weerszijden die uitkomen op de groep achter de koeien. Op de verdieping is meestal een hooiluik. De oogst werd op de zolder boven de deel opgeslagen. Hooi lag niet uitsluitend in de boerderij zelf maar werd ook opgeslagen op het erf in de hooiberg. Het woon- en het bedrijfsgedeelte liggen onder één dak en worden door een dwarswand, de brandmuur, van elkaar gescheiden.



Principetekening van het traditionele hallenhuis. Tekening Bureau Helsdingen

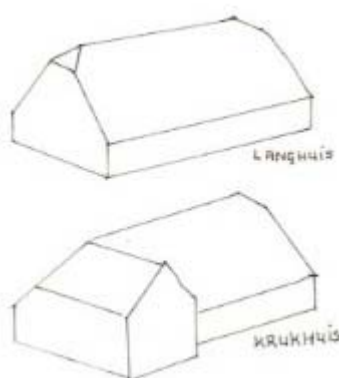
⁸ Onderstaande tekst is gebaseerd op: R.C. Hekker, 'De Ontwikkeling van de Boerderijvormen in Nederland'; in S.J. Fockema Andreae, *Duizend Jaar Bouwen in Nederland* (Amsterdam 1957) p.212-215, 245-283.

6 DE BOUWGESCHIEDENIS

In dit hoofdstuk wordt de bouwgeschiedenis van het pand in verschillende fasen besproken. Boerderijen zijn meestal diverse keren aangepast en zijn daarom niet aan één bouwjaar te koppelen. Echter ook bij andere historische panden is er vaak sprake van ontwikkeling en is een pand bijna nooit in één fase gebouwd.

Fase ca. 1600

In de oudste bouwphase was de boerderij vermoedelijk een kleine krukhuiskoerderij met een uitgebouwde kelder en opkamer. Dat vermoeden wordt ingegeven door het feit dat het tongewelf van de kelder dwars staat op de lengterichting van de boerderij. Die indeling komt alleen voor bij krukhuiskoederijen en is niet gebruikelijk bij hallenhuiskoederijen op een rechthoekige plattegrond. Het tongewelf in de kelder stamt uit de bouwtime, het begin van de 17^{de} eeuw. Mogelijk is de kelder vroeger langer geweest.



De hoofdvorm van een langhuis- en een krukhuiskoerderij schematisch weergegeven.

Bron: Linten in de leegte (Montfoort, 2008).

Het oorspronkelijke voorhuis van de boerderij was zeer klein, met eveneens een kleine stal daarachter. Omdat de gevels gepleisterd zijn, zijn de bouwsporen die deze aanname kunnen bevestigen, aan het zicht onttrokken.

Het oudste metselwerk is te vinden in de linkerzijgevel, grenzend aan de voorgevel. Dat geveldeel bevat een stuk metselwerk dat de oorspronkelijke gevelhoogte toont. De muur is gemetseld met handvorm IJsselsteentjes en lichtrode stenen ('appelbloesemsteentjes') door elkaar verwerkt. Met name de appelbloesemsteentjes zijn kenmerkend voor de 17^{de} eeuw. De zijgevel in de 17^{de} eeuw was een stuk lager dan de huidige zijgevel.

Fase 18^{de} eeuw

In deze periode is de boerderij grotendeels verbouwd en voor een deel herbouwd met nieuwe muren. Hierbij heeft de boerderij vermoedelijk haar rechthoekige vorm gekregen. De oorzaak van de verbouwingen ligt waarschijnlijk bij de vele overstromingen die in de 18^{de} eeuw de Krimpenerwaard teisterden. Bij een dijkdoorbraak gingen vele boerderijen verloren.

De bouwphase is terug te vinden in de linkerzijgevel daar waar handvorm IJsselsteentjes te vinden zijn. Deze zijn te herkennen aan de onregelmatige oppervlaktestructuur. De steentjes zien we aan weerszijden van de toegangsdeur en tussen het ventilatierooster en het stalraam. Dat geldt voor enkele delen van de linkerzijgevel, met uitzondering van het hiervoor beschreven 17^{de} eeuwse deel en de latere opvullingen, verhogingen en verlenging met nieuwere machinale IJsselstenen. Grote muurvlakken in het voorste deel van de gevel, bijv. bij de kelder, zijn van stenen uit de 18^{de} eeuw. Zie ook de beschrijving van de gevels in hst. 7 voor de details.

Kadastrale minuut 1811 - 1832

De kadastrale minuut geeft de situatie weer op het moment dat werd begonnen met het kadaster. Deze kaarten zijn samengesteld in de periode 1811-1832. In 1832 kregen de kaarten hun juridische status. Voor de bouwhistorie zijn deze kaarten belangrijk omdat het de oudste kaarten zijn waarop elk gebouw betrouwbaar staat weergegeven, als een momentopname.



Kadastrale minuut 1811-1832

De boerderij (160) heeft een rechthoekige vorm en met aan de achterzijde enkele uitbouwen aan weerszijden. Uit deze plattegrond valt niet op te maken of het nu gaat om twee uitbouwen of om een stal die dwars op het bouwvolume is geplaatst. Omdat de breedte van de uitbouw niet aan elke zijde even groot is, zijn twee aparte uitbouwen het meest aannemelijk.

Op het perceel aan de noordzijde staat een rechthoekige, smalle schuur (161) die bij de boerderij hoort.

De boerderij, schuur en achterliggende percelen behoren tot de eigenaresse Grietje Hul.

De diagonale lijn aan de linkerszijde op de tekening (nr. 89) geeft de IJsseldijk weer.

Fase eind 19de eeuw

Aan het einde van de 19de eeuw zijn twee belangrijke bouwfases te onderscheiden: het verhogen van het woongedeelte en het aanpassen van de kap.

Het woongedeelte werd met name aan de zijde van de linker zijgevel verhoogd. Dit is duidelijk te zien aan de ophogingslagen in het metselwerk. Deze zijn gemetseld in machinale IJsselstenen. Deze stenen zijn gemakkelijk te herkennen aan de afmetingen en aan de oppervlaktestructuur. De stenen zijn doorgaans iets dikker dan de oudere handvormstenen. Door de mechanisatie van het bakproces hebben machinale stenen en glad oppervlak en zijn ze maatvast. Dergelijke stenen dateren doorgaans van ná 1870.

Tegelijk met het verhogen van de linkerzijgevel is de kap aangepast. Dit is duidelijk te zien aan de kap boven het woonhuisgedeelte. Het rechterdeel van de kap is oud, het linkerdeel is aangepast met nieuw hout (zie hst. 7.3.7 Beschrijving Interieur Huiszolder).

De stal had eveneens lagere zijgevels die in de 19de eeuw zijn opgehoogd. Dit is te zien aan de ophogingen in het voorste deel van de kap van de hooizolder. Het metselwerk van de gevels van de stal is eveneens verhoogd, zoals is te zien aan de verschillen tussen het 18de eeuwse metselwerk en de ophoging met machinale steen.

Fase begin 20ste eeuw

De belangrijkste verandering in deze fase is dat het achterste deel van de stal geheel is vernieuwd. Het is niet duidelijk of er tegelijkertijd een oud gedeelte van de stal is gesloopt, of dat het een volledige uitbreiding betreft. Wel is duidelijk waar de scheiding ligt tussen het oude deel en het nieuwe deel. Dat blijkt uit het verschil in metselwerk in de stalgevels (zowel de linker- als de rechterzijgevel met in de rechterzijgevel een duidelijke verticale bouwnaad). In de stal is het verschil in draagconstructie tussen den oude (en aangepaste) gebinten en de geheel vernieuwde gebinten duidelijk herkenbaar. Op de hooizolder blijkt de overgang tussen oude en nieuw uit de geheel nieuwe en andere kapconstructie. Voor de details zie de beschrijving van deze onderdelen in hst. 7.3.8 Beschrijving Interieur Hooizolder.

Los van deze aanpassing zijn er in deze periode in het woongedeelte kleine aanpassingen gedaan, zoals het vervangen van schouwen, het veranderen van de trap naar de opkamer en het maken van inbouwkasten.

Fase midden 20ste eeuw

Zoals bij veel boerderijen gebruikelijk was, kwam er meer behoefte aan woonruimte. Dit werd opgelost door een deel van de stal bij het woonhuis te betrekken. Tegelijkertijd zijn ook diverse woonruimtes in de boerderij aangepast en gemoderniseerd. Dit gebeurde op een eenvoudige manier waarbij de oude/verouderde elementen, zoals constructieve balklagen en paneeldeuren, werden afgewerkt met plaatmateriaal. Uit deze tijd dateert ook de erker aan de zuidzijde van de boerderij, waarmee een lichte woonkamer ontstond.

7 BESCHRIJVING

In de bouwhistorie wordt, om bondig te kunnen schrijven en misverstanden te voorkomen, een gebouw beschreven volgens een vaste systematiek. Staand voor de voorgevel is de gevel aan uw rechterhand de rechter zijgevel. Waar u zich vervolgens ook in het pand bevindt, deze gevel blijft de rechter zijgevel heten, enz. Het interieur wordt beschreven in de volgorde waarmee het gebouw betreden wordt; dus beginnend bij de voordeur. De voorgevel is de gevel die gericht is op de weg.

7.1 *Het erf*

Op het erf aan de IJsseldijk Noord 100 staat iets achter de dijk de boerderij. De boerderij is bereikbaar via een geasfalteerde weg vanaf de dijk die links naast de boerderij uitkomt. De boerderij staat opvallend genoeg niet parallel aan de achterliggende kavels en ook niet haaks op de dijk. De geasfalteerde weg gaat over in een grindweg die verder het erf opgaat en waaraan aan de linkerzijde schuren gesitueerd zijn. Het erf is eveneens bereikbaar via een tweede weg vanaf de dijk die uitkomt op de grindweg. Tussen de twee wegen in was aan de dijk een houten hooischuur onder een zadeldak gesitueerd die ca. 25 jaar geleden door een storm is verwoest. Deze schuur was opgenomen in de MIP-inventarisatie van Zuid-Holland.

De kavel waarop de boerderij staat bestaat uit grasland met enkele solitaire bomen. Op het naastgelegen kavel staan achter elkaar in twee rijen de bijgebouwen van de boerderij. Vóór de voorste schuur staat een betonnen, ronde silo. De twee kavels worden achter de boerderij van elkaar gescheiden door middel van een sloot.



Luchtfoto van het erf. De foto is enigszins verouderd, de bijgebouwen zijn inmiddels in een slechtere staat.

7.2 Exterieur

De bouwmassa

De boerderij bestaat uit een rechthoekig bouwmassa van één laag met een kapverdieping. Aan de linker zijde van het hoofdvolume bevindt zich, iets terug liggend van de achtergevel, een aanbouw. Deze aanbouw is een overdekte boenstoep en bestaat één laag met een lessenaarsdak gedekt met dakplaten.

De voorgevel

Het metselwerk van deze asymmetrische gevel bestaat vermoedelijk uit een gele baksteen (IJselformaat) in kruisverband gemetseld. De gehele voorgevel is vermoedelijk eind 19de/begin 20ste eeuw geheel gepleisterd. In de cementpleister zijn schijnvoegen aangebracht waarmee natuurstenen blokken worden gesuggereerd, wat een typisch 19de-eeuwse afwerking is. De keuze om de gevel te pleisteren zou te maken kunnen hebben met het feit dat er in de voorgevel veel bouwsporen bevinden van eerder aangebrachte wijzigingen.

Op de begane grond bevinden zich twee verschillende schuifvensters. In het midden van de gevel bevindt zich de voordeur. Deze voordeur is een paneeldeur uit de jaren 20 met Jugendstil invloeden. Opvallend is het schuifraam van de zolderverdieping dat zich iets uit het midden van de topgevel bevindt.



Voorgevel van de boerderij aan de IJsseldijk Noord 100.

*Tussen het linker schuifvenster en de huidige voordeur is een opvallend brede muurpe-
nant aanwezig waar mogelijk de oorspron-
kelijke voordeur geplaatst was.*



De voordeur bestaat uit een sobere houten naar binnen draaiende paneeldeur uit de jaren 20 met Jugendstil invloeden. In de voordeur bevindt zich een spreekvenstertje met facetgeslepen glas.

Waarschijnlijk bevond zich op de plaats van de voordeur oorspronkelijk een schuifvenster in dezelfde vorm als het venster rechts naast de deur.

Als er oorspronkelijk al een voordeur in de voorgevel was, dan heeft deze waarschijnlijk rechts naast het linker (negenruit) schuifvenster gezeten op de plaats waar zich nu aan de binnenzijde van de voorgevel een trap bevindt. Een voordeur die uitkomt in de opkamer (dus de huidige voordeur) is in principe bij een krukhuisboerderij niet gebruikelijk, of het moet een vloeddeur zijn geweest.



Het linker schuifvenster naast de voordeur op de begane grond.

Het is een negenruits schuifvenster uit de 18de eeuw met een luikspinning. De luiken zijn verwijderd. De luikduimen in het kozijn zijn nog goed herkenbaar. Dergelijke kozijnen dateren uit de periode 1750 - 1820.



Het rechter schuifvenster naast de voordeur in de voorgevel.

Het is een zesruits schuifvenster uit het midden van de 19de eeuw in empirestijl met een extra brede verticale middenroede.



Het vierruit schuifvenster in de topgevel, eveneens in empirestijl en uit de 19de eeuw.

De linker zijgevel

De linker zijgevel van de boerderij bestaat uit gele IJsselsteen gemetseld in kruisverband. In de gevel zijn zowel appelbloesemstenen, handvorm IJsselstenen als machinale IJsselstenen verwerkt uit verschillende bouwfasen. In de gevel bevinden zich verschillende typen vensters in verschillende bouwstijlen en uit verschillende perioden. Ter plekke van het stalgedeelte bevinden zich een aantal gietijzeren stalvensters uit het eind van de 19de - begin 20ste eeuw.

Tegen de gevel van het stalgedeelte bevindt zich een aangebouwd boenhuis met een stookvoorziening.



De linker zijgevel van het voorhuis is niet gepleisterd. Daarmee is goed aan het kleurverschil te zien wat oud en nieuwer metselwerk is.



Het onderste deel van de linker zijgevel bevat het oudste metselwerk, uit de 17de eeuw. Hier is goed te zien dat de zijgevel is opgehoogd met gladde machinale IJsselstenen en daarmee de daklijn / goothoogte omhoog is gebracht. De zijgevel is opgehoogd aan het einde van de 19de eeuw.



Het oudste metselwerk in de linkerzijgevel is gevoegd met een dagstreep. Naast IJsselstenen zijn hier ook lichtrode stenen ('appelbloesem') toegepast, deze zijn kenmerkend voor metselwerk uit de 17de eeuw.



Het keukenraam uit de jaren 50 van de vorige eeuw.

Rondom het kozijn zijn bouwsporen in het metselwerk zichtbaar van voormalige gevelopeningen. Het metselwerk bestaat uit handvorm IJsselstenen uit de 18de eeuw.



De toegangsdeur in de linker zijgevel met een bovenlicht. Het kozijn met bovenlicht boren bij elkaar. De deur is waarschijnlijk vernieuwd.

Deze toegangsdeur bevindt zich in het stalgedeelte vlak naast het voorportaal/balletje van de keuken. Links naast de deur zijn bouwsporen van een rollaag en een verticale bouwnaad zichtbaar van een voormalige vensteropening. Deze vensteropening is aan het eind van de 19de eeuw opgevuld met machinale IJsselstenen, net als de ophoging boven het ventilatierooster.

Rechts naast de deur bevindt zich een herplaatst vierruit schuifvenster in empirestijl voor de daglicht toetreding van het balletje/voorportaal van de keuken. Onder dit raam bevindt zich 18de eeuws metselwerk. Ook het metselwerk linksonder het ventilatierooster is 18de eeuws.

De gestuukte plint verlaagt aan de linkerzijde van de deur.



De gietijzeren stalvensters ter plekke van het stalgedeelte in de linker zijgevel.

Boven de stalramen bevinden zich in het metselwerk vierkante ventilatieopeningen die aan de binnenzijde met houten plankjes dichtgezet kunnen worden.

Op de voorgrond de verticale bouwnaad met de overgang naar de aan het begin van de 20ste eeuw verlengde stal. De stalvensters dateren waarschijnlijk ook uit die tijd.

De Ulftsche IJzergieterij, Firma Becking & Bongers, Ulft (Holland).

GLASRAMEN.

Schaal 1:25.

Nr. 9.				Nr. 10.				Nr. 11.			
Breedte	Hoogte	Staal	Glas	Breedte	Hoogte	Staal	Glas	Breedte	Hoogte	Staal	Glas
545	345	5	1	410	260	4	2	300	200	2,5	1
590	400	5,5	—	455	320	—	4,5	350	250	—	3,5
655	450	6	—	495	350	4,5	—	500	180	—	7
700	450	6,5	7	550	400	5,5	—	590	260	4,5	—
770	495	7	—	590	360	5,5	—				
800	500	7,5	—	620	535	8	8				
815	500	—	8	630	585	10,5	—				
980	620	9,5	15	650	600	14	—				
1095	700	11	13								
1340	800	22	23								

Nr. 12.				Nr. 13.				Nr. 14.			
Breedte	Hoogte	Staal	Glas	Breedte	Hoogte	Staal	Glas	Breedte	Hoogte	Staal	Glas
405	605	5,5	6	300	400	4,2	4,8	480	615	8,5	9
800	1250	21	—	350	485	4	4	560	720	9,5	11,5
				410	520	4,5	5	615	785	8	9,5
				400	590	5,5	6,5				

Nr. 15.				Nr. 16.				Nr. 17.			
Breedte	Hoogte	Staal	Glas	Breedte	Hoogte	Staal	Glas	Breedte	Hoogte	Staal	Glas
625	700	1	18,5	520	850	15,5	16,5	650	910	17	18
				600	1000	—	16	700	910	18	19,5
				690	1150	23	24				

Het gewicht is niet verbindend. Stalen in m. stb.

Referentiebeeld

Rond de eeuwwisseling konden bij verschillende ijzergieterijen stalramen uit een catalogus worden besteld.

Het hier toegepaste venster staat midden onder.

Modellenboek uit 1921 van IJzergieterij Becking & Bongers, Ulft.

Bron: P. Bot, *Vademecum historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur*, p. 310.



Het aangebouwde boenhuis tegen het stalgedeelte van de linker zijgevel is in de jaren 40-50 van de vorige eeuw gebouwd van machinale waalformaat bakstenen. Opvallend detail is de geschulpte daklijst. De zijkant van de boenstoep was oorspronkelijk open en was gericht op de sloot. Deze sloot is inmiddels gedempt.

De achtergevel

De achtergevel is gemetseld met gele IJsselstenen is in één bouwphase tot stand gekomen. Er zijn in de achtergevel weinig tot geen bouwsporen aanwezig.

In de achtergevel zijn wel oudere vensters, deuren en kozijnen hergebruikt. Vermoedelijk zijn deze afkomstig uit de oudere achtergevel toen de boerderij nog niet was verlengd.



Achtergevel met een enkele deeldeur met bovenlicht, twee groepdeuren, een hooiluik en daarboven nog een herplaatst venster voor daglichttoetreding. Het venster is naar binnen draaiend en het kozijn heeft een luikspanning voor een verdwenen buitenluik.

De gevel is gemetseld in gele, machinale IJsselstenen in kruisverband. Onder de dakrand zijn vlechtingen toegepast. Ter plaatse van de balken van de draagconstructie zijn ankers in de gevel aanwezig. De achtergevel is in het begin van de 20ste eeuw opgemetseld.



De groepdeuren draaien naar buiten, de deeldeur draait naar binnen. Dat is gebruikelijk bij boerderijen in deze regio. Zowel op de groepdeuren als op de deeldenren bevindt zich nog het gesmeedde hang- en sluitwerk.

Deze deuren en vensters zijn mogelijk ouder dan de achtergevel en zijn hergebruikt. Dan dateren ze uit een eerdere bouwphase.

De rechter zijgevel

De rechter zijgevel van de boerderij bestaat net als de linker zijgevel en de achtergevel uit gele IJsselsteen gemetseld in kruisverband. Het metselwerk bestaat uit verschillende soorten stenen uit verschillende periodes. Ook zijn er bouwsporen van dichtgezette vensters. In de gevel bevinden zich verschillende vensters in verschillende bouwstijlen en uit verschillende perioden. Ter plekke van het stalgedeelte bevinden zich een aantal gietijzeren stalvensters uit het eind van de 19de - begin 20ste eeuw.

Opvallend is de aangebouwde erker ter plaatse van de woonkamer uit de jaren 50 en de verticale bouwnaad van de verlenging van het achterhuis bij het stalgedeelte.



De linker zijgevel van de boerderij. Overzicht.



Het voorste stuk van de rechter zijgevel ter plaatse waar zich de kelder bevindt. In dit voorste deel van de rechter zijgevel is het dak extra omhoog gebracht. Dit geveldeel dateert vrijwel zeker uit de 18de eeuw.



Het keldervenster met metalen diefsijzers en een gemetselde half ronde ontlastingsboog in de extra dikke keldervand.



De aangebouwde houten erker uit de jaren 50 van de woonkamer.



Rechts naast de erker bevinden zich verschillende bouwsporen van gewijzigde vensteropeningen en verschillende typen ramen.

Het linker venster is een oud kozijn van een herplaatst schuifraam. Rechts een kozijn uit de jaren 50-60. Onder dat raam is de rollaag van een oud venster te zien.

Het metselwerk van handvorm IJsselsteentjes, gemetseld met kalkspecie, dateert uit de 18de eeuw. Links van het kozijn uit de jaren 50-60 is het metselwerk vernieuwd met de oude stenen, gemetseld met grijze cement.



De verticale bouwnaad ter plaatse waar het achterhuis is verlengd.

Het linkerdeel is 18de eeuws metselwerk van handvorm IJsselsteentjes. Rechts 20ste eeuws metselwerk van machinale IJsselsteentjes. Het gietijzeren stalraam is tegelijkertijd aangebracht en daarbij is een venster dichtgemetseld. Het aangepaste metselwerk is ook van machinale IJsselsteentjes.



Het nieuwere deel van het achterhuis met gietijzeren stalramen en vierkante ventilatie openingen onder de dakrand.

Het dak

De boerderij heeft een zadeldak met aan de voorzijde een wolfseind. Het gehele dak is gedekt met riet. In het rechter dakvlak van het zadeldak bevinden zich twee dakramen van gietijzer. De golvende nok is gedekt met grijs gesmoorde rietvorsten. Ter plaatse van de brandmuur achter het voorhuis en de brandmuur achter het tussenhuis bevinden zich een tweetal gemetselde schoorstenen op de nok van het dak. Deze schoorstenen zijn gemetseld met machinale vormbakstenen en zijn dus van een recentere datum dan de rest van de boerderij. De schoorstenen stammen vermoedelijk uit het begin van de twintigste eeuw.

Omdat de zijgevel aan beide zijden zijn verhoogd, is de dakgoothoogte niet overal gelijk. De dakhellingen van het voorhuis hebben links en rechts een verschillende hellingshoek: rechts ca. 35 graden en links ca. 40 graden.



*Het zadeldak van de boerderij.
Aan de rechter zijde bevinden zich twee
dakramen van gietijzer in het dakvlak.
Het rieten dakvlak is over de later uitge-
bouwde erker doorgetrokken.*



*De twee schoorstenen van het voorhuis op
de nok van het dak, vermoedelijk uit het
begin van de twintigste eeuw.*

7.3 Interieur

De verschillende ruimtes van de boerderij bevinden zich over meerdere verdiepingen. In de onderstaande tekst worden aan de hand van de foto's de verschillende ruimtes besproken.

De kelder

De begane grond

De eerste verdieping

1. Gang
2. Zijkamer
3. Opkamer
4. Keuken
5. Woonkamer
6. Stalgedeelte

(In het stalgedeelte was nog een kamer aanwezig, deze is reeds gesloopt.)

8. Huiszolder
9. Hooizolder

De kelder



De kelderingang. Boven de stenen trap bevond zich oorspronkelijk een kelderluik met daarop de originele opkamertrap.

Aan de linker zijkant is nog de zijwand aanwezig met een luikspanning waarop oorspronkelijk het kelderluik ruste.

Boven de ingang van de kelder is de drempel van de oorspronkelijke entree naar de opkamer aanwezig.



Referentiefoto

Voorbeeld van een complete kelder- / opkamotoegang met een luik. Wanneer het luik dicht is, dan vormt dit dankzij de opgespijkerd treden de trap naar de opkamer.

Wanneer het luik opengeklaapt wordt, dan is de kelder toegankelijk.

Gebaseerd op de boomsporen had de kelder aan de IJsseldijk Noord 100 een gelijke toegang.

Bron: Beeldbank RCE, keldertoeegang boerderij Westgaag 100, Maasland (vóór verbouwing).



De kelder met een tongenvelf uit de 17de eeuw met het keldervenster in de rechter zijgevel.

De vorm van de langgerekte kelder en de plaats van het tongenvelf (haaks op de zijgevels gelegen) vormt een aanwijzing dat de boerderij oorspronkelijk een krukhuisboerderij is geweest.



Het interieur van de kelder met de kelderin- gang en de stenen keldertrap.

Begane grond

1. Gang



De gang in het voorhuis na de bouwtijd ontstaan toen de houten scheidingswand is gemaakt met een schuifdeur voor het zijkamertje.

Tussen de gang en de zijkamer bevindt zich een scheidingswand uit de jaren 50-60 van de twintigste eeuw.

Opvallend is de zware onderslagbalk of moerbalk die is opgelegd in de voorgevel en in feite in het verlengde van de gebintkoppelbalken van de stal ligt.



De gecombineerde trap naar de opkamer en de huiszolder in de gang.

De opkamer was in een oudere bouwfase toegankelijk via het eerder beschreven kelderluik.

Oorspronkelijk zal er dus een andere trap naar de zolder zijn geweest. B.v. een vanuit de opkamer naar de huiszolder.



De deur naar de keuken is een moderne vlakke deur uit de jaren 70 van de twintigste eeuw die geen historische waarde heeft.

Boven de deur naar de keuken bevindt zich een afwijkende uitstulping in het metselwerk. Dit heeft zeer waarschijnlijk met de schoorsteen te maken die zich aan de andere kant van de muur bevindt.

2. Zijkamer



Tussen de gang en de zijkamer bevindt zich een scheidingswand uit de jaren 50-60 van de twintigste eeuw.



Onder de voormalige houten vloer in de zijkamer bevinden zich de plavuizen / estricken uit een oudere bouwfase van de boerderij.



Toen de zijkamer is gemaakt, is tegen de voorgevel een voorzetwand geplaatst. Bij het verwijderen van de voorzetwand komt het originele stucwerk weer tevoorschijn met witkalk en blauwsel als oudere wandafwerking.



In de zijkamer bevindt zich een origineel negenruits schuifraam uit de 18de eeuw. Het schuifvenster heeft nog origineel hangen sluitwerk, waaronder de messing raampennen om het onderraam mee vast te zetten.

3. Opkamer



De opkamer boven de kelder is niet uit de 17de eeuw maar doet qua materiaalgebruik en afwerking erg eind 19-eeuws- of begin 20-eeuws aan.

De enkelvoudige geprofileerde schone balklaag heeft een ojief. De balkstukken / kantstukken ter hoogte van de zijgevel en de kastenwand zijn niet voorzien van een profiel.

De gaten in de wanden zijn het gevolg van de asbestinventarisatie.



Aan de balkstukken bevinden zich messing knoppen uit de 19de eeuw om schilderijtjes aan op te hangen.



In de opkamer bevindt zich een kastenwand uit de 19de eeuw.

De voordeur in de voorgevel uit de jaren 20 van de twintigste eeuw komt uit in de opkamer.

Oorspronkelijk zal dit een schuifraam of een vloeddeur zijn geweest.



Op de kastdeur bevindt zich een oud hang- en sluitwerk zoals een ovalen deurkruk van palmbout.

4. Keuken



De voormalige keuken in het tussenbuis van de boerderij.

Het ontmantelde aanrecht en de geslepen glaspanelen in de deuren stammen uit de jaren 50 van de twintigste eeuw.



Schuin in de hoek tegen de oude brandmuur en de tussenwand met de woonkamer bevindt zich een voormalige betegelde schoorsteenmantel.

Deze schoorsteenmantel stamt vermoedelijk uit de jaren 20 - 30 van de vorige eeuw en is niet een typische keukenschouw. De vorm wordt bepaald door de beperkte ruimte.



Een paneeldeur uit de 19de eeuw met onderin een bossingpaneel. Het bovenste bossingpaneel is in de jaren 50 van de twintigste eeuw vervangen door een glaspaneel.

Het glaspaneel bestaat uit een ruit van geslepen glas.



In de keuken bevindt zich aan de stalzijde een inbouwkast met een kastdeur uit de 19de eeuw.

De kastdeur is sobere vlakke deur met een sierlijke houten deurknop.

5. Woonkamer



De grote woonkamer met de uitgebouwde erker in de rechter zijgevel uit de jaren 50 van de vorige eeuw.

Foto: Opdrachtgevers.



In de woonkamer is het balkenplafond afgetimmerd met schrootjes uit de jaren 70.

De gebintkoppelbalk loopt door de woonkamer en is eveneens afgetimmerd met schrootjes. Deze gebintkoppelbalk is ook in de stal te vinden.

Foto: Opdrachtgevers.



Tussen de keuken en de woonkamer bevindt zich een scheidingswand en een deur uit de 19de eeuw.

De deur en het raam hebben de originele geprofileerde omlijstingen.

De gestepen glaspanelen dateren uit de jaren 50 van de twintigste eeuw.



Schoorsteenmantel met oude tegeltjes (groen) uit de periode van rond 1900.

In de jaren 50 van de twintigste eeuw is de buitenzijde van de schoorsteenmantel gemoderniseerd met nieuw tegelwerk in art deco stijl (geel gewolkt met zwarte biesjes en plint).



In de woonkamer bevinden zich originele inbouwkasten met paneeldeuren uit de 19de eeuw.

Aan de voorzijde zijn de kastdeuren mee-behangen. Er zijn dus blinde deuren van gemaakt.



Om het behang tegen beschadigingen te beschermen zijn er bij het sleutelgat glazen plaatjes aangebracht.

6. Stalgedeelte



Overzichtsfoto van de deel. De deel is nu in gebruik als opslag waardoor het overzicht beperkt is.

Het is een Hollandse stal waarbij de koeien met hun koppen naar het midden waren gericht.

De gebintconstructie verdeelt de ruimte in de breedte in drieën: een middenbeuk die gebruikt wordt als voergang en twee zijbeuken waar de koeien stonden.

Foto: opdrachtgevers.

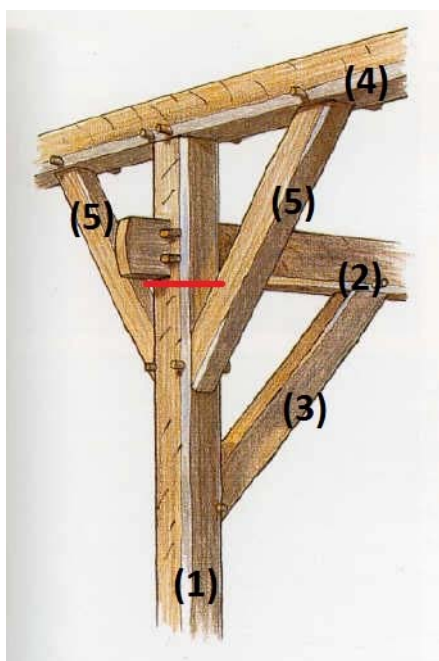


Het oude ankerbalkgebint is bij het verlengen van de stal, aan het begin van de 20ste eeuw verzaagd en gekoppeld met een onderslagbalk rustend op nieuwe gebintstijlen.

Horizontaal is de ankerbalk nog compleet aanwezig. Recht onder de ankerbalk is de verticale gebintstijl doorgezaagd. Het onderste stuk is weggehaald en het bovenste deel is (op de hooizolder) nog aanwezig.

In het nieuwere verlengde deel is er geen ankerbalk gebintconstructie meer aanwezig.

De onderslagbalk / gebintkoppelbalk vormt in het nieuwe verlengde gedeelte een langsgebintconstructie.



Referentiebeeld

Gedeelte van een ankerbalkgebint.

(1) gebintstijl

(2) ankerbalk

Beide zijn verbonden met een schuine korbbeel (3).

Op de gebintstijl ligt de gebintplaat (4).

De schoren (5) zorgen voor de stevigheid.

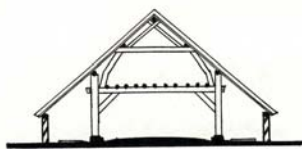
Alle hout is verbonden met pennen en gaten en vastgezet met toognagels.

De rode lijn geeft de plaats aan waar de oorspronkelijke gebintstijl is doorgezaagd.

Bron: S.J. van der Molen, Kijk op boerderijen, p.37.



De onderlagbalk / gebintkoppelbalk is hierbij opgelengd met een schuine haaklas-verbinding.



ankerbalk gebint



idem, gedeeltelijk verzaagd



constructie geheel tot dekbalkgebint verzaagd

Figuur 15. Ontwikkeling van het stalgebint in Midden-Delfland.

In de tekening is de ontwikkeling te zien waarbij het ankerbalkgebint werd verzaagd tot een dekbalkgebint. Op deze manier werd de deel smaller en de plaats voor de koeien ruimer en hygiënischer.

Bron: C.S.T.J. Huijts, 'De ontwikkeling van de middendelflandse boerderij; een onderzoek in het kader van de reconstructie van Midden-Delfland', p.31.



Voor meer hygiëne werden de koeienstaarten opgebonden. Hiervoor dienden de latten en touwen die aan de zolderbalken nog aanwezig zijn.



In de zijgevels bevinden zich net onder de zoldervloer ventilatieopeningen. Deze kunnen met houten schuifbare plankjes worden dichtgezet.



De deeldeur in de achtergevel. Mogelijk is deze deur ouder dan de huidige achtergevel van het verlengde achterhuis en afkomstig uit de oude achtergevel. Dit is gebaseerd op het smeedijzeren hang- en sluitwerk van de deur, zoals de staartgehangen en de grendels. De deur is bij de verlenging dus mogelijk hergebruikt.

Het slot is een schuurslot met een looper uit de jaren 50.



*In de stal is een karmolen geweest.
Voorin de stal zijn in het midden van een
ankerbalk bouwsporen te zien van de spil
van het aandrijfmechanisme.*



*De originele voergoot met plavuizen en
knieboomstenen, en de klinkervloer zijn nog
aanwezig in de stal.
Deze dateren uit de 19de eeuw en stammen
van na de stalverlenging.*



*Bij de gebintstijlen treffen we een bevesti-
gingsconstructie en een nummeringsysteem
aan voor de uitneembare (genummerde)
voormalige schoftbomen. Omdat de schoft-
bomen uitneembaar waren en allemaal iets
in maat verschillen, is het handig om ze te
merken.*

*De schoftbomen waren genummerd met een
soort telmerken / Romeinse cijfers die in de
gebintstijlen zijn uitgekerfd.*



In de stalruimte is tegen het woonhuis-gedeelte (het tussenhuis) een tweede brandmuur met een stookvoorziening aanwezig. Deze stookvoorziening in de vorm van een uitkragende hangnis was oorspronkelijk bestemd voor een (water)fornuis.

In de jaren 50 is er verder vermoedelijk voorbij deze tweede brandmuur nog een slaapkamer en een toilet gerealiseerd in de stalruimte tegen de rechter zijgevel.



Een opvallend detail is dat tussen het toilet en de rechter zijgevel zich een smal gangetje bevindt. Dit gangetje komt uit bij een inbouwkast, het zou kunnen dat dit een restant is van de voormalige plee.



*De houten pompplank tegen de linker zij-
vel voorin het stalgedeelte. Het is een restant
van de voormalige 19-eeuwse koperen stal-
pomp om water mee op te pompen.*



Referentie:

*Een vergelijkbare koperen waterpomp die
nog compleet is van rond 1900.*

Foto: Bureau Helsdingen

Eerste verdieping

7. Huiszolder



Op de huiszolder is een fraaie knechtbedstee van grenenbout uit de 19de eeuw aanwezig.



Op de huiszolder bevindt zich in het rechter dakvlak een oud gietijzeren dakraam. Om het dakraam te blinderen heeft het raam aan de binnenzijde lichtblauw geschilderde schuifluiken. In het midden van beide luiken is een ruit uitgezaagd.



De kapconstructie met jukspanten bestaat uit spanbenen met korbelen en een dek-balk.

De constructie is deels 18de eeuw en deels 19de eeuw. De kap is eind 19de eeuw gedeeltelijk vernieuwd toen de kap aan de zijken werd opgehoogd.

Het dak is verder aan de binnenzijde met boardplaten afgetimmerd, waarschijnlijk in de jaren 50.



De oorspronkelijke brandmuur loopt niet op de zolder door. De schoorsteen van de keukenschouw houdt net iets boven het vloerniveau ook op.

De schoorsteen van de woonkamer loopt midden in de ruimte schuin door tot de nok van het dak. Er is sprake van een zogenaamde gesleepte schoorsteenconstructie.

De schoorsteen van de keuken was vermoedelijk met een pijp verbonden met de gesleepte schoorsteen van de woonkamer.



Op de huiszolder bevinden zich een tweetal dakspanten waarvan de linker helft eind 19de eeuw is vervangen toen het dak aan deze zijde werd opgelicht.

Vóór de ophoging was de dakbelling steiler waardoor het spanbeen een andere vorm had. De huidige linker spanbenen en korbelen van het dakspant zijn van machinaal gezaagd hout en zijn duidelijk jonger dan de gedisselde rechter delen van het dakspant uit de 18de eeuw.



Opvallend is dat in de tweede brandmuur zich een knik bevindt.

In de knik bevindt zich aan de stalzijde een schoorsteen voor het (water)fornuis.

Aan deze zijde van de buiszolder liggen de planken los wat mogelijk aangeeft dat hier een schouw heeft bevonden.

Tegen de brandmuur is een ijzeren strip bevestigd om een balk te dragen of de constructie ervan te verstevigen.



Op de buiszolder is het vloerniveau boven de opkamer hoger.

8. Hooizolder



De kap- en gebintconstructie op de hooizolder boven het stalgedeelte. Boven het oude stalgedeelte bevinden zich de bovenste einden van de gebintstijlen met de gebintplaten en twee dekbalkjunkspanten met schoren.

Het voorste spant op de foto is verhoogd, het spant daarachter is in één keer op de huidige hoogte gebouwd.

In de achtergevel is net boven het vloerniveau het hooiluk zichtbaar, met daarboven het venster voor daglichttoetreding.



Aan de gebintconstructie is goed te zien dat het dak aan de zijken is opgehoogd.

Aan de linkerzijde is de gebintplaat verhoogd met een machinaal gezaagde rechthoekige balk op klossen. Dit is gelijktijdig met het verlengen van de stal gebeurd.



Aan de rechterzijde van de boerderij is te zien dat het dak waarschijnlijk al voor de verlenging van de stal was opgehoogd. De gebintplaat is hier verhoogd met een ronde en oudere balk in plaats van de rechthoekige, machinaal gezaagde balk aan de linkerzijde. Ook zijn aan deze zijde minder klossen gebruikt en is de gebintplaat recht omhoog in plaats van schuin verhoogd.



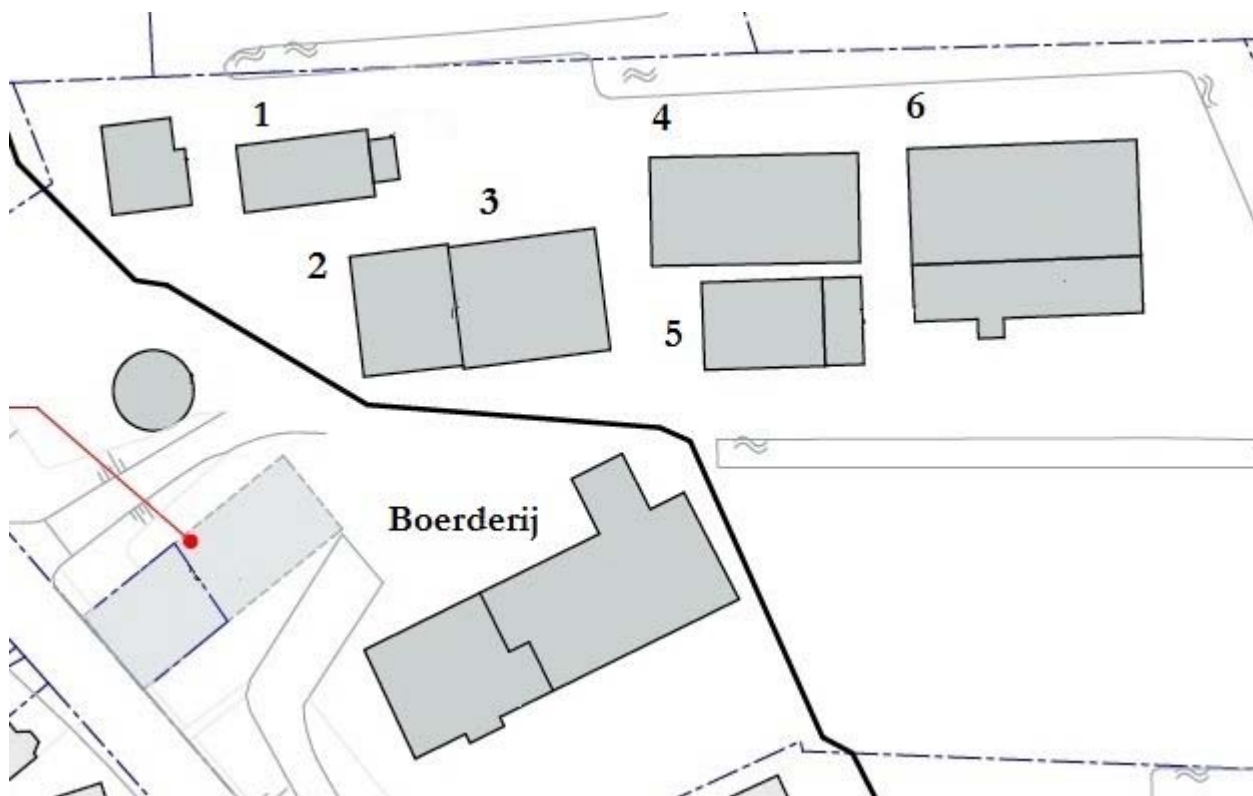
Aan de rechterzijde is het achterste deel (het deel van de stal dat verlengd is) verlengd op dezelfde wijze als aan de linkerzijde van de stal.



Het oude zolderluik waarmee vanaf de deel de hooizolder betreden kan worden. Op de hooizolder bevindt zich tegen de brandmuur nog een oude inbouwkastenwand, mogelijk voor de knecht. De plaats is opmerkelijk want zo'n kastenwand zou je eerder op de huiszolder, en dus aan de andere zijde van de brandmuur, verwachten.

7.4 De bijgebouwen

Op het erf staan, links van de boerderij gezien vanaf de dijk, twee rijen met bijgebouwen achter elkaar (zie onderstaande afbeelding). Op het erf staan nog zes bijgebouwen. Deze worden hieronder stuk voor stuk beschreven.



GBKN-kaart met aan de noordzijde van de boerderij de bijgebouwen op het erf. De bijgebouwen met nummer zijn nog aanwezig.

1. Koeienstal

Rechthoekige schuur gemetseld in IJsselsteentjes in onregelmatig staand verband uit 1899 onder een zadeldak. De topgevels met makelaar en windveren zijn van hout, de onderzijde van de planken van de topgevel zijn geschulpt. Het dak is gedekt met rode, oude holle pannen. In de gevels zijn diverse gevelopeningen aanwezig: twee groepdeuren, een brede schuifdeur, twee vierkante stalvensters en twee gietijzeren getoogde stalvensters. In de topgevel bevindt zich een hooiluik.

De constructie van de schuur bestaat uit een enkelvoudige balklaag ondersteunt door twee stijlen.

In de schuur is een koeienstal aanwezig met een groep en voederbakjes.

Tegen de oostzijde van de schuur bevond zich een afdakje.



*De rechthoekige schuur met houten topgevel.
Tegen deze zijde van de schuur bevond zich
een afdakje.*



*Het interieur van de schuur met koeienstal.
Houten stijlen ondersteunen de enkelvoudige
balklaag.*

2. Koeienstal

Rechthoekige schuur gemetseld in IJsselsteentjes in staand verband, waarbij de onderste helft van de gevels bestaat uit handvorm bakstenen en de bovenste helft uit machinale stenen. De schuur heeft een zadeldak gedekt met rode, oude holle pannen. Aan de westzijde heeft de schuur een houten topgevel, bestaande uit rabatdelen, met houten windveren en een makelaar. Aan de oostzijde staat de schuur tegen schuur 3 aan. De schuur dateert vermoedelijk uit het einde van de 19de eeuw. In de westgevel is een toegangsdeur aanwezig met in de topgevel een hooiluik, in de zuidgevel twee gietijzeren, halfronde stalvensters en een deur, en in de noordgevel een gietijzeren stalvenster en twee mestluikjes.

De constructie bestaat uit een enkelvoudige balklaag ondersteunt door een ronde, houten onderslagbalk. Dit is een hergebruikte roede van een hooiberg. De onderslagbalk wordt ondersteunt door houten stijlen op poeren. In de schuur is een koeienstal aanwezig met groep.

Tegen de noordzijde van de schuur bevindt zich een simpel houten afdak.



De zuidgevel van de schuur bestaande uit handvorm en machinale IJsselsteentjes. In de gevel zijn twee gietijzeren halfronde stalvensters aanwezig en een deur.

Rechts op de foto schuur 3.



De oost- en noordgevel van de schuur. De schuur heeft een houten topgevel. Tegen de noordzijde staat een simpel, houten afdak. De dakbedekking is verwijderd in het kader van de asbestsanering.



De constructie van de schuur bestaat uit een enkelvoudige balklaag ondersteund door een onderslagbalk (hergebruikte hooibergroede) en stijlen.

In het interieur is een koeienstal aanwezig.

3. Koeienstal

Deze rechthoekige schuur is tegen schuur 2 aangebouwd en dateert vermoedelijk uit de jaren 20 of 30 van de 20ste eeuw. De schuur is gebouwd in een rode machinale Waalformaat baksteen in halfsteensverband. De schuur heeft een mansardekap gedekt met een dubbele golfpan.

In de zijgevels van de schuur zijn gietijzeren stalvensters aanwezig met daarboven rechthoekige ventilatieopeningen, evenals een toegangsdeur. In de oostgevel is in het midden een smalle deur aanwezig met aan weerszijden een groepsdeur. In de top zijn een houten hooiluik en twee gietijzeren stalvensters aanwezig.

De constructie van de schuur bestaat uit een enkelvoudige balklaag ondersteunt door twee onderslagbalken op houten stijlen op poeren. In de gevel zijn ter plekke van de balken ankers zichtbaar.

In het interieur is een koeienstal met groep aanwezig volgens het principe van een Hollandse stal waarbij de koeien met hun koppen naar binnen staan. In de voerbakken bevinden zich ronde, betonnen drinkbakken. In de schuur is tevens een betonnen waterbak aanwezig.



Schuur 3 met de zuidgevel en de oostgevel. De schuur is gemetseld in een rode, machinale steen in halfsteensverband.

In de gevel o.a. zijn diverse gietijzeren stalvensters aanwezig, twee groepsdeuren, een hooiluik en rechthoekige ventilatieopeningen.



Het interieur van de schuur met enkelvoudige balklaag en onderslagbalken.

De koeien stonden met hun koppen naar het midden (Hollandse stal). De groep en voerbakken zijn nog aanwezig. Bij de voerbakken zijn tevens ronde betonnen drinkbakken aanwezig.



De mansardekap van schuur 3.

4. Varkensschuur

Deze rechthoekige schuur is gemetseld in machinale gele IJsselsteentjes en dateert vermoedelijk uit het begin van de twintigste eeuw. Het dak en de daarbij behorende kapconstructie zijn niet meer aanwezig. In de kopgevels van de schuur is in het midden een toegangsdeur aanwezig die wordt geflankeerd door twee gietijzeren stalvensters. In de zijgevels bevinden zich een aantal dubbele mestluiken van hout. In de gevels bevinden zich ter hoogte van de zoldervloerbalken muurankers.

De constructie van de schuur bestaat uit een enkelvoudige balklaag ondersteunt door twee onderslagbalken met daaronder houten stijlen.

In het interieur zijn de gemetselde varkenshokken nog grotendeels aanwezig. Aan de weerszijden van de voergang (het looppad) bevinden zich in de betonnen vloer de originele voergoten.



De voorgevel met stalvensters van gietijzer en de rechter zijgevel met dubbele houten mestluiken.

De dakbedekking is verwijderd in het kader van de asbestsanering.

De kapconstructie is niet meer aanwezig.



Eén van de dubbele mestluiken die zich in de zijgevels bevinden. De kozijnen zijn op traditionele wijze met houten toognagels in elkaar gezet. Boven het kozijn bevindt zich een rollaag.

De scheiding van twee naast elkaar gelegen varkenshokken bevindt zich ter hoogte van de tussenstijl zodat in ieder varkenshok telkens één mestluik uitkomt.



Het interieur van de varkensstal met de voormalige varkenshokken.

5. Wagenschuur

Rechthoekige schuur gemetseld in een rode machinale Waalformaat baksteen in halfsteensverband. De schuur dateert vermoedelijk uit de jaren 20 of 30 van de twintigste eeuw. De schuur had oorspronkelijk een zadeldak dat reeds verdwenen is. In de voorgevel bevindt zich een dubbele inrijdeur met daarboven een hooiluik. In de zijgevels en de achtergevel zijn gietijzeren stalvensters aanwezig.

De constructie van de schuur bestaat uit dragende gevels met een gordingenkap die op twee dakspanten rust. Ter plaatse waar de dakspanten op de zijgevels rusten, is het opgaande muurwerk met een penant verzwaaard.

De schuur werd vermoedelijk oorspronkelijk gebruikt om tractoren, machines en wagens in te stallen. Tegen de achterzijde van de schuur staat een simpel afdak.



De voorgevel van de schuur met de dubbele inrijdeuren en daarboven het hooiluik.



De rechter zijgevel met twee gietijzeren stalramen.

De dakbedekking is verwijderd in het kader van de asbestsanering.

Tegen de achtergevel bevindt zich een simpele aanbouw in de vorm van een afdak.

Dit afdak is niet uit de bouwtijd, maar in een latere periode geconstrueerd.



Het voormalige interieur met de dakspannen.

6. Varkensschuur

Deze rechthoekige varkensschuur is gebouwd in rode machinale Waalformaat baksteen in halfsteens verband. De schuur dateert vermoedelijk uit de jaren 20 of 30 van de twintigste eeuw. Het dak van de schuur is niet meer aanwezig, evenals een deel van de gevels.

In de kopgevels van de schuur is in het midden een toegangsdeur aanwezig die wordt geflankeerd door twee gietijzeren stalvensters. Aan de achterzijde is boven de toegangsdeur bovendien een hooiluik aanwezig. (Aan de voorzijde is dit niet meer zichtbaar, maar vermoedelijk was er slechts aan één zijde een hooiluik.) In de zijgevels bevinden zich een aantal houten mestluiken.

De constructie van de schuur bestaat uit een drietal kopbalkgebinten met een nokstijl die de voormalige gordingenkap droeg.

In het voormalige interieur zijn de gemetselde varkenshokken nog grotendeels aanwezig. Aan weerszijden van de voergang (het looppad) bevinden zich op de betonnen vloer de originele voergoten met gres bekleed. Hiervoor zijn doorgezaagde gresbuizen gebruikt.



De varkensschuur in zijn huidige, ruïneuze toestand.

De dakbedekking is verwijderd in het kader van de asbestsanering. Daarna zijn de gevels ingestort.

Op de voorgrond de resterende voormalige voorgevel met in het midden de ingang geflankeerd door twee gietijzeren stalramen.



Het voormalige interieur met de kopbalkgebintconstructie, de voormalige varkenshokken en de voergoten die gemaakt zijn van doorgezaagde gresbuizen.

In het midden van de voergang/ het looppad bevindt zich in de betonnen vloer een watergoot die met waarschijnlijk een houten loopplank was afgedekt.

8 EXTERNE WAARDESTELLING

Het doel van een waardestelling is het bepalen van de cultuurhistorische waarde van een complex of een gebouw. Bij een externe waardestelling wordt het belang van onderdelen en aspecten van een bouwwerk benoemd en beoordeeld. Daarbij wordt de waardering afgestemd op externe objecten, dus op andere, vergelijkbare panden. In dit hoofdstuk kijken we zowel naar de karakteristieke als naar de cultuurhistorische waarde van de boerderij.

De boerderij aan de IJsseldijk Noord 100 komt niet voor in de overzichtswerken van monumenten en boerderijen in de Krimpenerwaard.⁹ Evenmin is de boerderij aangewezen als rijks- of gemeentelijk monument. Bij het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) medio jaren negentig van de vorige eeuw, is de houten schuur op het erf in de inventarisatie opgenomen. De boerderij niet. De schuur is ca. 25 jaar geleden door storm verwoest.

8.1 Karakteristieke waarde

Het doel van dit rapport is het uitzoeken, op verzoek van de eigenaren, of de boerderij IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk a/d IJssel voldoet aan de beschrijving 'karakteristiek' volgens het bestemmingsplan IJsseldijk Noord (2005) van de voormalige gemeente Ouderkerk aan den IJssel. De boerderij is aangewezen als karakteristieke bebouwing. Volgens het bestemmingsplan is dit:

Bebouwing met bijzondere kenmerken, welke kunnen zijn gelegen in de situering op de kavel, de kapvorm, dakhelling en kaprichting, de gevelindeling/bouwstijl, het materiaalgebruik en de kleur, het gebruik van versieringen en ornamenten, de massa en de verspringen in de gevels.¹⁰

Uit het bestemmingsplan blijkt niet waarom juist IJsseldijk Noord 100 aangewezen is als karakteristiek pand. Volgens de definitie is het vooral de vraag of de volgende, bijzondere kenmerken aanwezig zijn:

- situering op de kavel: Zoals gezegd is de situering op de kavel, hoewel historisch, niet karakteristiek voor de streek. In de Krimpenerwaard is het bij boerderijen gebruikelijk dat de situering de kavelrichting volgt en dat is hier niet het geval.
- kapvorm: De kapvorm is een eenvoudig zadeldak met aan de voorzijde een wolfseind en aan de achterzijde een topgevel. Dat is niet bijzonder te noemen.
- dakhelling: De helling van de dakvlakken verschilt links en rechts, waardoor de kap, hoewel historisch, geen harmonische of bijzondere uitstraling heeft. Uit technisch oogpunt is de dakhelling van het voorhuis (<45 graden) bovendien te flauw voor een rieten dak.
- kaprichting: De kaprichting staat bijna haaks op de dijk en niet, zoals hierboven al is gemeld, overeenkomstig de kavelrichting.
- gevelindeling/bouwstijl: De voorgevel bevat vier verschillende gevelopeningen uit verschillende bouw tijden. Deze gevelopeningen zijn weliswaar historisch, maar zorgen niet voor een harmonisch gevelbeeld. De zijgevels zijn verstoord door vensters uit de tweede helft van de 20ste eeuw. Daarmee zijn de gevels niet bijzonder te noemen. Er zijn geen kenmerken van een bouwstijl in het pand aan te wijzen.
- het materiaalgebruik: Het materiaalgebruik van de gevels is voornamelijk IJsselsteen, zowel handvorm als machinaal. Dergelijke stenen zijn veel voorkomend in de Krimpenerwaard en niet bijzonder. De voorgevel is gestuukt waardoor het oorspronkelijke materiaal niet meer zichtbaar is.
- kleur: Er is geen bijzonder of afwijkend kleurgebruik in de boerderij.

⁹ Zie de standaardwerken van Catharina van Groningen, *De Krimpenerwaard. De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst* (Zeist/Zwolle, 1996) en P.I.J. Keyzer e.a., *"Monumenten" in de Krimpenerwaard. Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen en objecten in beeld* (Berkenwoude, 1988).

¹⁰ Bestemmingsplan IJsseldijk Noord (2005), 1.1 ff.

- gebruik van versieringen en ornamenten: Er zijn geen versieringen of ornamenten. In het interieur ontbreken ook b.v. de voor boerderijen kenmerkende schouwpartijen en tegeltableaus.
- massa: De hoofdmassa van de boerderij is smal, laag en opvallend lang. Deze massavorm is, hoewel historisch, niet karakteristiek voor boerderijen in de Krimpenerwaard.
- verspringingen in de gevels: De gevels verspringen niet, behalve bij de aangebouwde boenstoep / stookhok en bij de uitgebouwde erker in de rechterzijgevel. Deze erker dateert uit het tweede helft van de 20ste eeuw en is beeldverstorend.

Resumerend kan worden gesteld dat de boerderij aan geen van de karakteristieke criteria voldoet.

8.2 Cultuurhistorische waarde

De definitie van cultuurhistorische waarde uit het bestemmingsplan spreekt van:

*"De aan een bouwwerk of gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis van dat bouwwerk of dat gebied heeft gemaakt."*¹¹

Nu ligt het voor de hand om aan een boerderij van deze ouderdom cultuurhistorische waarde toe te kennen. Het is echter de vraag hoe groot deze cultuurhistorische waarde is.

Om tot een gewogen vaststelling van de waarden te komen, hebben we gebruik gemaakt van de waarderingscriteria zoals die zijn opgesteld door Dorp, Stad en Land en zijn toegepast bij de inventarisatie van cultuurhistorisch waardevolle panden in de voormalige gemeente Nederlek (2007), nu ook onderdeel van de gemeente Krimpenerwaard.¹² Vervolgens wordt het pand vergeleken met gelijksoortige panden in de omgeving.

Waarden	Toelichting
1. Cultuurhistorische aspecten	
1a - Objectgeschiedenis en lokaal belang: de mate waarin de stichter en/ of het gebruik van het object van historisch belang is en de mate waarin het sociale en lokale aspect een rol speelt.	De boerderij heeft haar oorsprong in de 17de eeuw en is gelegen aan het dijklint van de IJsseldijk, waarachter de polder is gelegen. De boerderij heeft daarmee een kenmerkende ligging in het landschap. Ook laat de boerderij de sociaal-economische situatie van de regio zien. In deze regio waren de boerderijen bijna allemaal veehouderijen waar boerenkaas werd gemaakt. Dit ging altijd gepaard met varkenshouderij. Deze boerderij toont de combinatie van kaasmakerij met varkenshouderij in de nog bestaande varkensschuur.
2. Architectonische aspecten	
2a - Bouwstijl: de mate waarin de architectonische stijl van een object herleidbaar is tot of een goed voorbeeld is van lokaal of regionaal bekende architectuur of een architectuurstroming.	De bouwperiodes zijn nog slechts deels herkenbaar aan de (simpele) bouwstijl en bouwmassa. De mogelijke krukhuisvorm, kenmerkend voor de Krimpenerwaard, is niet meer herkenbaar. Er zijn geen aantoonbare stijlkenmerken van een architectuurstroming.
2b - Uniciteit: de mate waarin het object zeldzaam is, lokaal gezien.	Aan de IJsseldijk Noord staan diverse boerderijen, zowel krukhuis- als langhuisboerderijen. De boerderij is daarmee niet zeer zeldzaam.

¹¹ Bestemmingsplan IJsseldijk Noord (2005), 1.1 v.

¹² Dorp, Stad & Land, *Inventarisatie waardevolle objecten Gemeente Nederlek, Deel I Selectie* (Rotterdam, 2007), p. 6-7.

Waarden	Toelichting
2c - Verminking: de mate waarin de authenticiteit is verminkt, of de monumentale waarde is aangepast. Het betreft hier aantastingen door niet-harmonieuze wijzigingen van de onder 2a vermelde architectuur.	Boerderijen zijn bedoeld als functionele bedrijfsgebouwen. Wanneer de agrarische bedrijfsvoering andere eisen stelde, dan werd het gebouw daarop aangepast. Het verlengen van de boerderij is een logische, functionele en harmonieuze wijziging die kenmerkend is voor boerderijen. Door het verhogen van de gevels en de ongelijke dakhellingen is de voorgevel niet meer mooi in verhouding. De vorm van de boerderij is vooral aangetast door het plaatsen van niet-harmonieuze vensters in de zijgevels. Met name de erker in de rechter zijgevel is storend.
3. Situering	
3a - Ensemblewaarde: de mate van waardering van de stedenbouwkundige of landschappelijke situatie, alsmede van de rol die het betreffende object daarin vervult.	De boerderij is gelegen aan het dijklint van de IJsseldijk. Deze is echter opvallend genoeg niet gesitueerd in de verkavelingsrichting, zoals gebruikelijk is bij boerderijen en staat ook niet dwars op de dijk. Een boerderij staat niet op zichzelf, maar is één geheel van hoofdgebouw en bijgebouwen. Doorgaans is er op het erf een oprijpad met aan de ene zijde de boerderij en aan de andere zijde tenminste één grote schuur. Meestal is er ook een wagenschuur en een hooiberg, maar dat is bij dit erf niet het geval. De schuren passen bij het ensemble van de boerderij. De varkensschuren verwijzen naar de kaasmakerij en zijn kenmerkend voor de streek. De bijgebouwen zijn gesitueerd op grote afstand van de boerderij, dit komt doordat aan de dijk een houten schuur heeft gestaan behorende bij de boerderij, deze is echter jaren geleden door storm verwoest. Dit verklaart het 'gat' op het erf. Daarmee vormt het erf geen karakteristiek en streek-eigen ensemble.
3b - Verstoring: de mate waarin de omgeving negatief inwerkt op de waarde van het ensemble.	Rondom de boerderij zijn diverse nieuwbouwpanden gebouwd, deze verdichten echter het dijklint niet. Ook is aan de binnenzijde van de dijk een woonhuis op dijkhoogte gebouwd.
4. Technische staat	
4a - Kwaliteit: de mate waarin een pand in goede technische staat is.	De bouwmassa en de gevels zijn in matige staat. Er is sprake van veel achterstallig onderhoud, met name bij het schilderwerk van de kozijnen en het rieten dak. Er is sprake van scheurvorming in de gevels. Het totaaloordeel voor de boerderij is daarmee slecht. De boerderij is op zich zelf niet bouwvallig en in principe restaureerbaar, zij het tegen zeer hoge kosten.

8.3 Inventarisatie en waardering 2007

De voormalige gemeente Nederlek heeft aan Dorp, Stad & Land (DSL) opdracht gegeven om een inventarisatie op te stellen van alle waardevolle objecten en gebieden in de gemeente. Dit met het oogmerk om gemeentelijke monumenten aan te wijzen. De inventarisatie is uitgevoerd vanaf de openbare weg waardoor de indeling van de achtergevel en de waarde van het interieur niet zijn meegenomen in de beoordeling. De inventarisatie werd gevolgd door een waardering en een selectie, waaruit de meest waardevolle objecten blijken.

De waardering is door DSL uitgevoerd volgens de door hen ontwikkelde methode die wordt gehanteerd bij de selectieprocedure voor gemeentelijke monumenten. Om een grote groep zeer verschillende panden op een objectieve manier te vergelijken wordt er gewerkt met een scoretabel. Daarbij worden

punten toegekend aan diverse aspecten (zoals beschreven in de vorige paragraaf 8.2). Op deze wijze wordt het mogelijk om de waarde van panden van verschillende aard toch te vergelijken.

In de voormalige gemeente Ouderkerk is geen vergelijkbare breed opgezette inventarisatie gemaakt. Daarom kunnen we alleen de inventarisatie van Nederlek als referentie gebruiken. In dit rapport wordt dezelfde methode gehanteerd. Hierbij is IJsseldijk Noord 100 vergeleken met een aantal andere boerderijen uit dezelfde bouwtijd uit de inventarisatie van Nederlek. Op deze wijze kan ook de score voor IJsseldijk Noord 100 worden bepaald.

Hieronder volgt een vergelijkingstabel zoals die in 2007 is opgesteld en daaronder foto's van de panden die als vergelijking dienen. Voor elk aspect worden punten toegekend, tussen een minimale en een maximale waarde. Vervolgens wordt aan elk aspect een weegfactor toegekend. De eindscore is de som van de aspecten bij elkaar.

Geselecteerde panden in Nederlek met een eindscore van 14 punten en hoger kregen de status van gemeentelijk monument. Panden met een eindscore tussen de 10 en 14 punten werden opgenomen in de lijst 'overige waardevolle objecten'. Panden met een score lager dan 10 punten waren niet waardevol genoeg om in deze lijst op te nemen.¹³

Hieronder volgen eerst vier panden met een score van 14 punten of hoger (en die dus gemeentelijk monument zijn geworden), en vervolgens vier panden met een score van lager dan 10 punten (die niet waardevol genoeg werden geacht om op te nemen in de lijst 'overige waardevolle objecten').

	Cultuurhistorische aspecten	Architectonische aspecten			Situering		Technische staat	Totaal
	1a: objectgeschiedenis en lokaal belang	2a: bouwstijl	2b: uniciteit	2c: verminking	3a: ensemble-waarde	3b: verstoring	4a: kwaliteit	
Weegfactor	1	2	2	-1	2	-1	1	
Minimale score	1	0	0	3	0	3	0	
Maximale score	3	3	3	0	3	0	3	
Adres								
Middelland 60, Krimpen a/d Lek	2	1	3	1	2	1	2	14
Opperduit 82, Lekkerkerk	2	2	2	0	3	1	0	15
Opperduit 96-98, Lekkerkerk	2	2	2	2 (vensters)	3	0	2	16
Opperduit 448, Lekkerkerk	2	1	1	1	3	0	3	14

¹³ DSL, *Inventarisatie Nederlek*, p. 8.



Middelland 60, Krimpen aan de Lek, score 14 punten.

Foto: DSL



Opperduit 82, Lekkerkerk, score 15 punten. Technische staat is slecht (0 punten)

Foto: Google Maps



Opperduit 96-98, Lekkerkerk score 16 punten.

Foto: DSL



Opperduit 448, Lekkerkerk score 14 punten.

Foto: DSL

	Cultuurhistorische aspecten	Architectonische aspecten			Situering		Technische staat	Totaal
	1a: objectgeschiedenis en lokaal belang	2a: bouwstijl	2b: uniciteit	2c: verminking	3a: ensemble-waarde	3b: verstoring	4a: kwaliteit	
Weegfactor	1	2	2	-1	2	-1	1	
Minimale score	1	0	0	3	0	3	0	
Maximale score	3	3	3	0	3	0	3	
Adres								
Opperduit 222, Lekkerkerk	2	1	1	2	2	1	2	9
Opperduit 286, Lekkerkerk	2	1	1	1	1	1	2	8
Opperduit 334, Lekkerkerk	2	1	1	1	2	1	1	9
Schuwacht 176, Lekkerkerk	2	1	1	1	1	0	2	9



Opperduit 222, Lekkerkerk score 9 punten.

Foto: Google Maps



Opperduit 286, Lekkerkerk score 8 punten.

Foto: Google Maps



Opperduit 334, Lekkerkerk score 9 punten.

Foto: Google Maps



Schuwacht 176, Lekkerveer score 9 punten.

Foto: Google Maps

8.4 De waardering

De boerderij aan de IJsseldijk Noord 100 betreft een boerderij met een 17de eeuwse kern en heeft haar hoofdvorm in de 18de eeuw gekregen. Oorspronkelijk was het mogelijk een krukhuisboerderij, het betreft nu een langhuis hallenhuisboerderij. De boerderij ligt aan het dijklint van de IJsseldijk Noord en is gebouwd in een eenvoudige traditionele en streekeigen bouwstijl.

In de inventarisatie van de gemeente Nederlek uit 2007 wordt niet per pand uitgebreid verantwoord hoe de puntenstelling tot stand is gekomen. Door de score van de panden onderling te vergelijken, is de waarderingssystematiek echter wel te achterhalen.

- Alle boerderijen krijgen doorgaans 2 punten voor de cultuurhistorische aspecten. Bij deze boerderij zien we geen redenen om daarvan af te wijken.
- Voor de bouwstijl hebben twee boerderijen met een duidelijk herkenbare krukhuisvorm (Opperduit 82 en Opperduit 96-98) 2 punten gekregen. De overige boerderijen, allen langhuisboerderijen, al dan niet met een uitbouw, hebben 1 punt voor de bouwstijl gekregen. Om deze reden krijgt de IJsseldijk Noord 100, een langhuisboerderij, ook 1 punt voor de bouwstijl.
- Voor de uniciteit lopen de scores uiteen tussen de 1 en 3 punten. IJsseldijk Noord is een van de vele boerderijen in Ouderkerk a/d IJssel en heeft, net als Opperduit 222, 286, 334 en 448, een simpele hoofdvorm die vaak voorkomt, waardoor de boerderij voor uniciteit eveneens 1 punt krijgt.
- Op het punt van verminking van de bouwstijl is gebleken dat met name de linker- en rechterzijgevel aangepast zijn en dat hier kozijnen zijn toegevoegd die zowel qua maatvoering / verhouding als qua materiaal niet bij de hoofdvorm passen. Ook is het interieur in de afgelopen eeuw behoorlijk aangepast. Beide elementen verstoren de architectuur van de boerderij. Ook bij Opperduit 96-98 en Opperduit 222 is te zien dat het plaatsen van vensters of dakramen die afbreuk doen aan de architectuur van de boerderij zwaar tellen voor de verminking. Voor de verminking van de boerderij is daarom 1 punt toegekend en dat leidt, wegens de negatieve weegfactor, tot aftrek van 2 punten in de totaalscore.
- De scores voor het ensemble lopen bij de voorbeeldboerderijen uiteen tussen de 1 en 3 punten. De boerderij aan de IJsseldijk Noord 100 ondersteunt het bebouwingslint van de IJsseldijk en de bijgebouwen passen in het ensemble behorend bij een boerenerf. Omdat echter de kenmerkende plaatsing van de boerderij zelf ontbreekt (niet in lijn met de verkaveling en ook niet dwars op de dijk) krijgt de boerderij voor de ensemblewaarde 2 punten in plaats van de anders toegekende 3 punten.
- Het bebouwingslint aan de dijk is enigszins verstoord door de bouw van huizen op dijkniveau aan de zijde van de boerderij. Dit is echter niet zeer storend en de doorkijk naar het achterliggende landschap is overal nog aanwezig. Daarom krijgt de boerderij slechts 1 punt voor verstoring.

- De boerderij is in zijn totaliteit in een slechte technische staat (restaureerbaar, niet bouwvallig) en krijgt daarom hiervoor 0 punten. De boerderij is niet bouwvallig, maar een restauratie is kostbaar. Bovendien staan de kosten niet in verhouding tot het gewenste eindresultaat (weinig wooncomfort, geen uitstraling). Grootschalige investeringen zijn alleen gerechtvaardigd als de boerderij wordt onderhouden. Dat werkt sterk kostenverhogend en vraagt bovendien om grote ingrepen die de authenticiteit van de gevels en de kelder teniet doen.

Resumerend komen we voor IJsseldijk Noord 100 tot de volgende waardering en score:

	Cultuurhistorische aspecten	Architectonische aspecten			Situering		Technische staat	Totaal
	1a: objectgeschiedenis en lokaal belang	2a: bouwstijl	2b: uniciteit	2c: verminking	3a: ensemble-waarde	3b: verstoring	4a: kwaliteit	
Weegfactor	1	2	2	-1	2	-1	1	
Minimale score	1	0	0	3	0	3	0	
Maximale score	3	3	3	0	3	0	3	
IJsseldijk Noord 100	2	1	1	1	2	1	0	8

9 SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De boerderij IJsseldijk Noord 100 dateert in aanleg uit de 17de eeuw en heeft vervolgens na diverse verbouwingen het huidige aanzien gekregen. Belangrijke wijzigingen zijn het optrekken van gevels in de 18de en de 19de eeuw en het verlengen van de stal tot de huidige lengte. Met name de stal bevat nog vele elementen die herinneren aan de historische melkveehouderij. In het interieur van het voorhuis zijn met name de constructieve onderdelen van belang. Op de zolder staat een bijzondere houten bedstee. Op het erf bevinden zich een groot aantal bijgebouwen die o.a. als koeienstal en varkensschuur in gebruik waren.

Het doel van dit rapport was het uitzoeken, op verzoek van de eigenaren, of de boerderij IJsseldijk Noord 100 te Ouderkerk a/d IJssel voldoet aan de beschrijving 'karakteristiek' volgens het bestemmingsplan IJsseldijk Noord (2005) van de voormalige gemeente Ouderkerk. De boerderij is aangewezen als karakteristieke bebouwing. Volgens het bestemmingsplan is dit:

Bebouwing met bijzondere kenmerken, welke kunnen zijn gelegen in de situering op de kavel, de kapvorm, dakhelling en kaprichting, de gevelindeling/ bouwstijl, het materiaalgebruik en de kleur, het gebruik van versieringen en ornamenten, de massa en de verspringingen in de gevels.¹⁴

Uit deze beschrijving blijkt niet waarom juist IJsseldijk Noord 100 aangewezen is als karakteristiek pand. Na analyse van de criteria uit de definitie van 'karakteristiek' blijkt dat kan worden gesteld dat de boerderij aan geen van deze karakteristieke criteria voldoet.

Volgens het bestemmingsplan dienen monumenten en beeldbepalende panden beschermd te worden en daaronder worden verstaan de rijksmonumenten en de MIP panden. Het pand IJsseldijk Noord 100 is noch rijksmonument, noch MIP pand.

Om de cultuurhistorische waarden van de boerderij objectief vast te kunnen stellen, is de boerderij, nadat hier een bouwhistorische quickscan van is gemaakt, vergeleken met vergelijkbare panden in de omgeving. Dit is gedaan volgens een externe waardestelling, waarbij de waardering van de boerderij is afgestemd op externe objecten, dus op andere, vergelijkbare panden.

De huidige gemeente Krimpenerwaard bestaat naast de voormalige gemeente Ouderkerk uit o.a. de voormalige gemeente Nederlek. Hier is in 2007 door Dorp, Stad & Land een inventarisatie gemaakt van de cultuurhistorisch waardevolle panden in de gemeente. Dit is gedaan volgens de waarderingscriteria die Dorp, Stad & Land gebruikt bij haar inventarisaties. Panden die uitkwamen op een eindscore van 14 punten of hoger werden aangewezen als gemeentelijk monument, panden met een score onder de grenswaarde van 14 punten behoren tot de categorie 'overige waardevolle objecten'. Objecten met minder dan 10 punten waren niet waardevol genoeg om opgenomen te worden in de lijst met 'overige waardevolle objecten'.

Door de boerderij aan de IJsseldijk Noord 100 te vergelijken met vergelijkbare boerderij in de voormalige gemeente Nederlek, heeft de boerderij een waarderingscore gekregen van 8 punten. Hierbij is gekeken naar de cultuurhistorische en architectonische aspecten en naar de situering van de boerderij. Een score van 8 punten komt overeen met andere, vergelijkbare boerderijen in Nederlek.

Hoewel de boerderij ontegenzeggelijk cultuurhistorische waarden heeft, is de waarde van deze boerderij niet vergelijkbaar met boerderijen die in Nederlek zijn aangewezen tot gemeentelijk monument waar de

¹⁴ Bestemmingsplan 'IJsseldijk Noord' (2005), 1.1 ff.

oude krukhuisvorm, kenmerkend voor de regio, nog duidelijk aanwezig is of waar een grotere eenheid van architectonische kenmerken en details nog aanwezig is.

Resumerend kan gesteld worden dat wanneer er panden met cultuurhistorische waarden in Ouderkerk aan den IJssel geïnterviewd waren, gelijk aan de inventarisatie in Nederlek, de boerderij aan de IJsseldijk Noord 100 ook geen beschermde status had gekregen. De cultuurhistorische waarde is daarvoor onvoldoende.

In de boerderij zijn diverse oude bouwmaterialen en structuren aanwezig die kenmerkend zijn voor boerderijen van deze leeftijd. Hetzelfde geldt voor de bijgebouwen die b.v. gedekt zijn met bijzondere en weinig voorkomende dakpannen. Het verdient aanbeveling om deze bouwmaterialen niet als afval te beschouwen, maar weer beschikbaar te stellen voor b.v. te restaureren boerderijen. Wellicht is het mogelijk om oude bouwmaterialen en / of elementen uit de huidige boerderij te hergebruiken in de nieuwe bebouwing, zoals de houten bedstee. Daarmee blijft iets van de oude boerderij over en gaat de herinnering mee naar de nieuwe woning.

10 BRONNEN

Geraadpleegde literatuur

Fockema Andreae, S.J. e.a., *Duizend Jaar Bouwen in Nederland* (Amsterdam, 1957).

Richtlijnen voor bouwhistorisch onderzoek, gezamenlijke uitgave van o.a. de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed, de Stichting Bouwhistorie, de Rijksgebouwendienst (Den Haag, 2009).

Groningen, C. L. van, *De Krimpenervaard, de Nederlandse Monumenten van geschiedenis en kunst* (Zeist / Zwolle, 1995).

Keyzer, P.I.J. e.a., *Monumenten in de Krimpenervaard; kultuurhistorisch waardevolle gebouwen en objecten in beeld* (Berkenwoude, 1988).

Leeuw, Kees de e.a. (red.), *Linten in de leegte. Handboek groene bebouwingslinten in de Utrechtse Waarden. Deel 1 Beeldkwaliteit en ontwikkeling* (Montfoort, 2008).

Overige bronnen

Bestemmingsplan 'IJsseldijk Noord' (2005) van de voormalige gemeente Ouderkerk aan den IJssel.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden (Den Haag, 1999).

Dorp, Stad & Land, *Inventarisatie waardevolle objecten Gemeente Nederlek, Deel I Selectie* (Rotterdam, 2007)

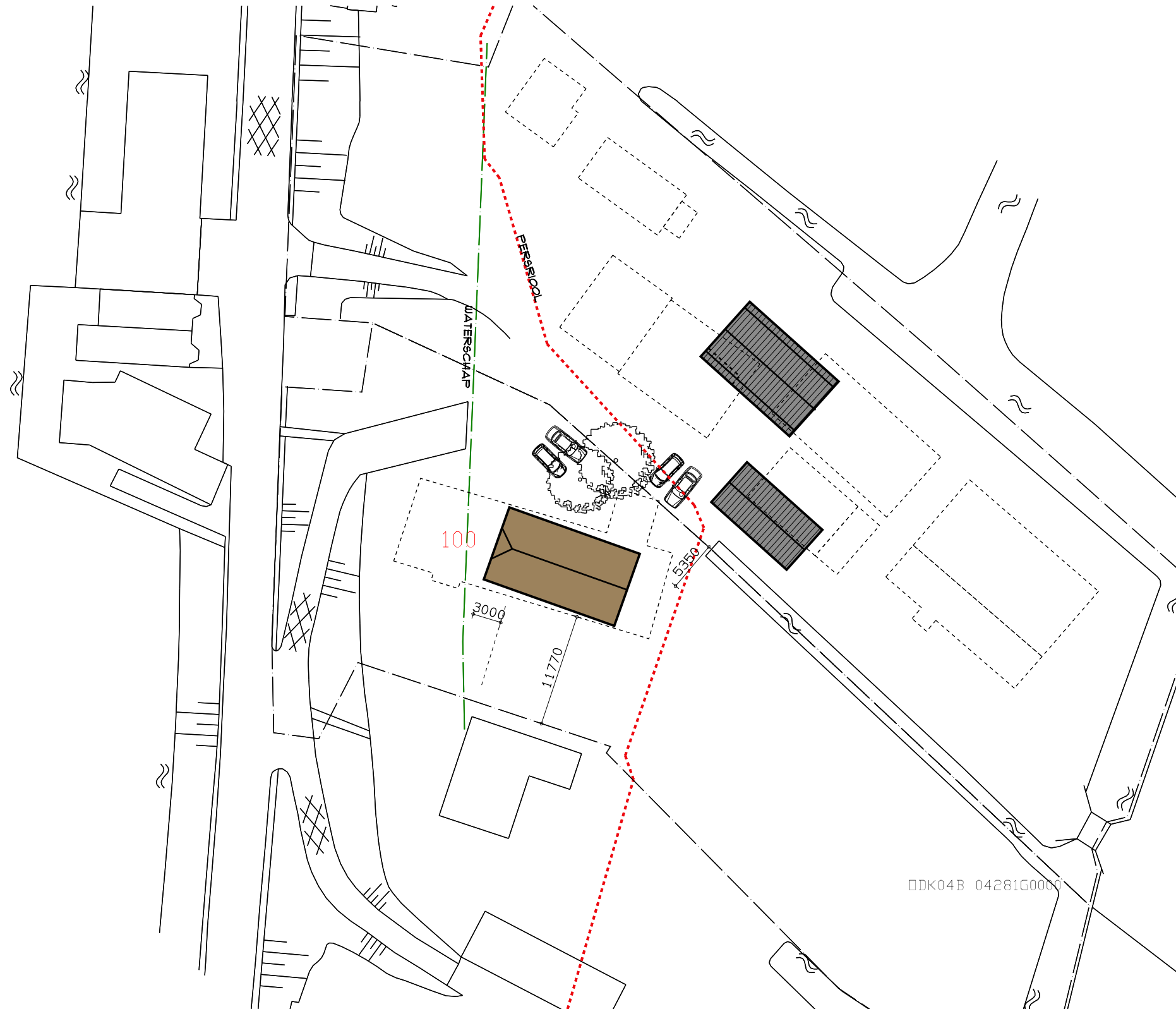
Websites

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

www.bing.com/maps

www.google.com/maps

www.hvouderkerck.nl



DDK04B 04281G0000

