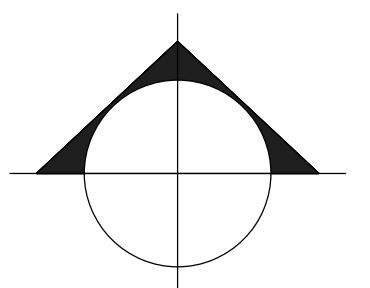




0 10 20m



INRICHTINGSSCHETS BUITENRUIMTE RONDOM NIEUWE WONING - A 113 TE OTTOLAND

© LAGENDIJK TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN - 16 AUGUSTUS 2017 - IN OPDRACHT VAN VAN DEN HEUVEL ONTWIKKELING EN BEHEER B.V.
www.lagendijkTLarchitecten.nl - Bergambacht - tel 0182 - 357077

datum 4-4-2017
dossiercode 20170404-9-14994

Uitgangspuntennotitie WSRL

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Bestemmingsplan 'Ottoland, A 113'
Oppervlakte plangebied: 5082
Adres: A 113, Ottoland
Gemeente: Molenwaard
Het plan is ingediend door: Tom Verduijn Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer BV

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

Beleid waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele riviereengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Veiligheid

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

Grondwater (algemeen)

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van een eenmalige vrijstelling. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen.

In dit geval zult u na het doorlopen van planologische traject in het kader van de watervergunning nadere afspraken moeten maken.

Watergangen

Binnen het plangebied ligt een A-watgang. Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een A-watgang. Binnen het plangebied ligt geen B-watgang of een beschermingszone van een B-watgang.

Werkzaamheden in de watgang of de bijbehorende beschermingszone zijn vergunning -en of meldingsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Een onderhoudstrook is een obstakelvrije strook die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watgang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watgangen is die strook 4 meter breed (in de Alblasterwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena geldt een breedte van 5 meter), gemeten uit de insteek. Voor B-watgangen is de strook 1 meter breed. C-watgangen hebben geen beschermingszone.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan worden A-watgangen opgenomen met de bestemming Water. De beschermingszone van de watgangen wordt niet bestemd. De boezemgebieden of het winterbed krijgt de dubbelbestemming Waterstaat - Waterberging.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrens een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Wegen

In de Alblasterwaard en Vijfheerenlanden is het waterschap de beheerder van polderwegen buiten de bebouwde kom, niet zijnde rijks- of provinciale wegen. Belangrijke doelstellingen zijn verkeersveiligheid en het voorkómen van een te zware belasting van de polderwegen. De aanleg van nieuwe polderwegen of veranderingen in de verkeerscirculatie vereisen dat in de ruimtelijke plannen voldoende recht wordt gedaan aan een goede scheiding van verkeerssoorten en voldoende verkeersruimte voor het openbaar en langzaam verkeer. Noodzakelijk is een verkeerskundige toetsing. Daarbij worden de verkeerskundige effecten en de belasting van de polderwegen beoordeeld.

In uw plangebied ligt een weg die in beheer en onderhoud is bij het waterschap, of het plangebied grenst aan een weg van het waterschap. Ook voor het aanpassen en realiseren van een inrit is een vergunning van het waterschap nodig.

Verbeelding

Op de Verbeelding van het bestemmingsplan dienen de wegen de bestemming Verkeer te krijgen.

Vervolgtraject

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Molenwaard
Inez Wissingh
telefoon: 0344-649196
e-mailadres: i.wissingh@wsrl.nl

datum 4-4-2017
dossiercode 20170404-9-14994

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

ja

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Molenwaard

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

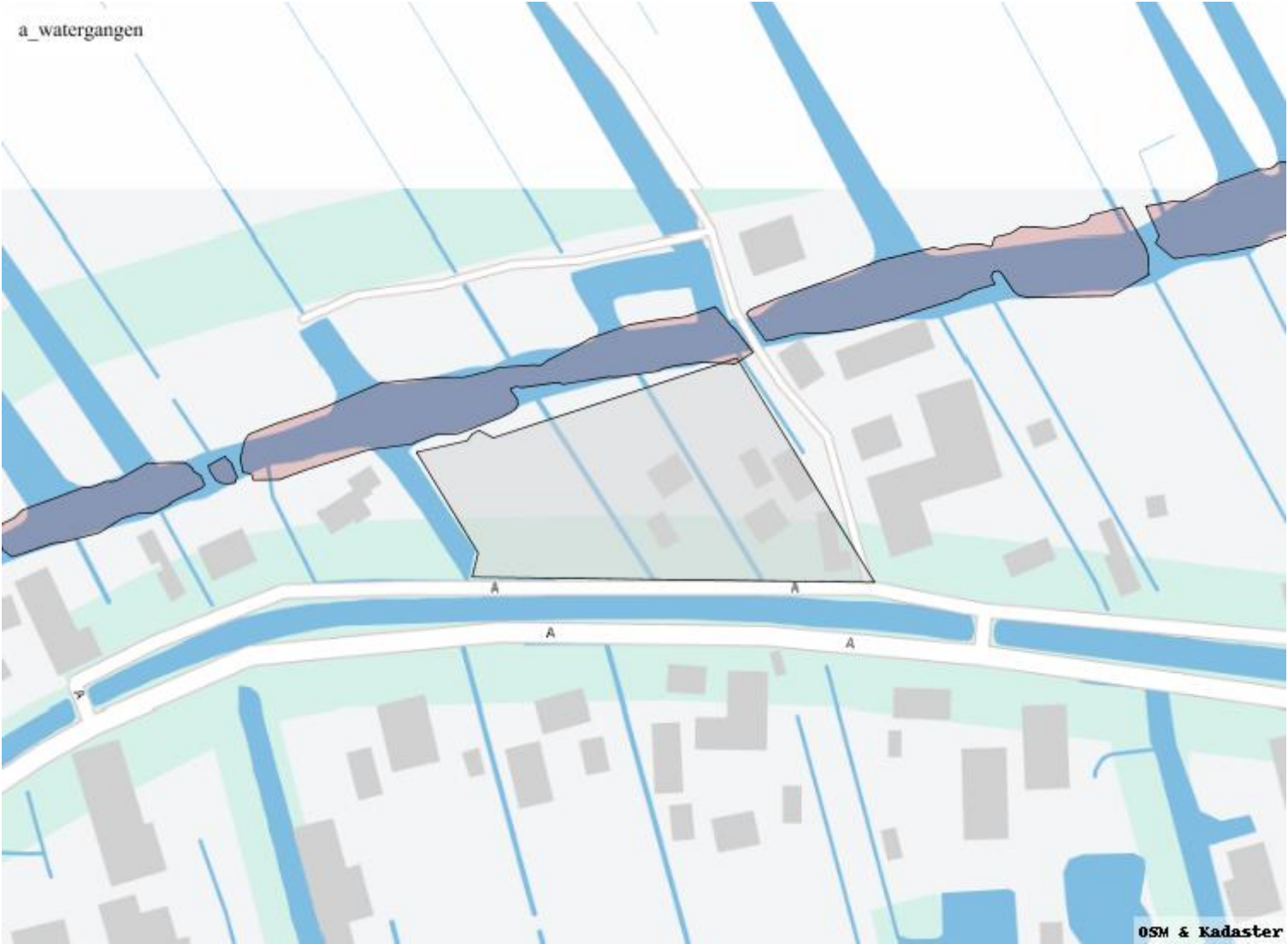
Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

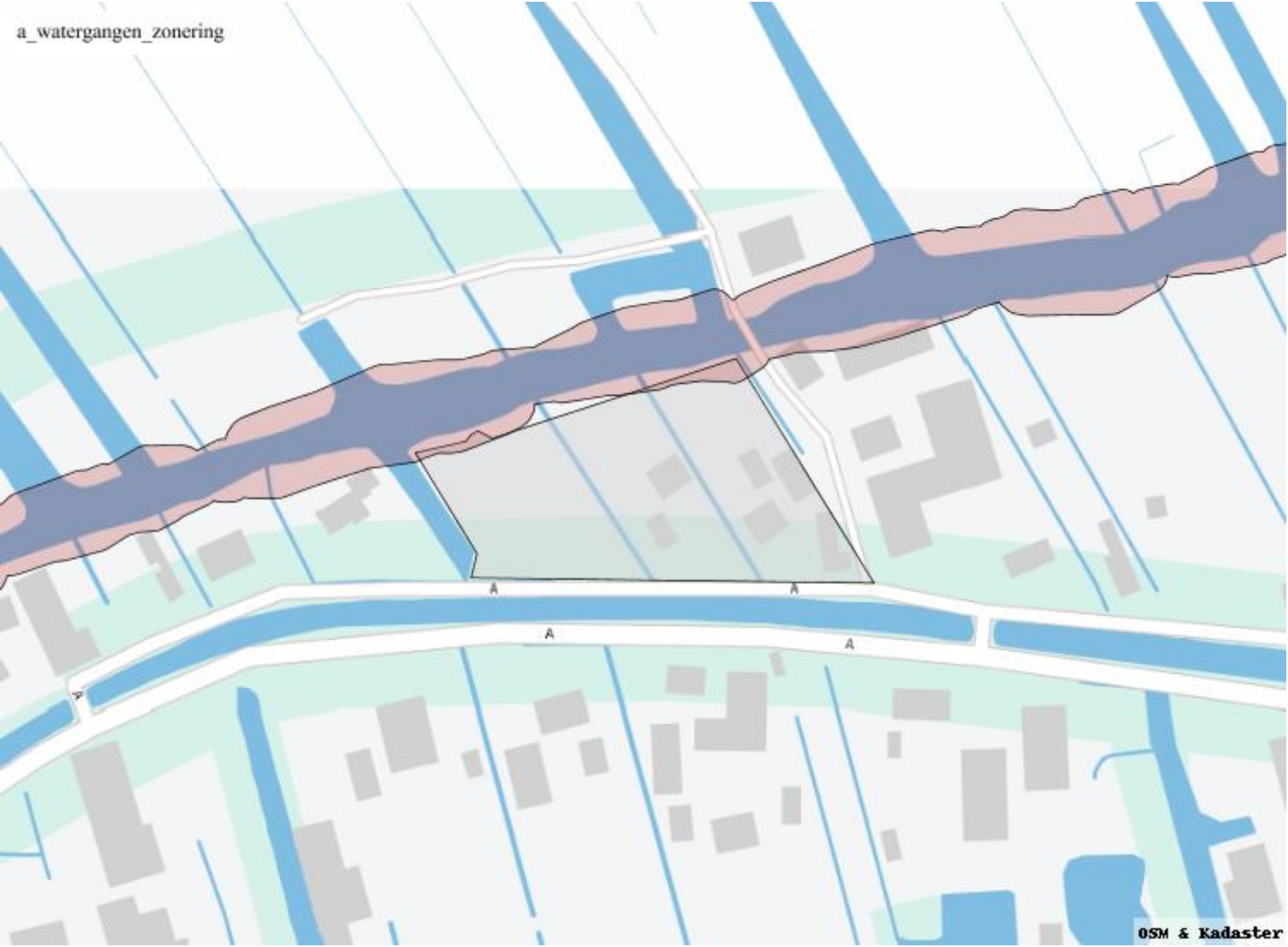
nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte toetslagen







Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten



{image_wegen}

De WaterToets 2014



ADROMI GROEP

Project: Nieuwbouw burgerwoning ten westen perceel woning A 117
te Ottoland
Onderwerp: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Opdrachtgever: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Kenmerk: S201707-01
Auteur(s): R. van Meeteren / R. van de Bank
Datum: 10-5-2017

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht
T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Inleiding

Initiatiefnemer wenst een nieuwe woning te realiseren op het perceel ten westen van het perceel A 117 te Ottoland. In de hierna volgende afbeelding is globaal de locatie van het bouwplan weergegeven.



Afbeelding 1: Globale ligging bouwplanlocatie.

In bijlage 1 is overigens kaartmateriaal opgenomen van het bouwplan.



Teneinde deze nieuwe (burger)woning te realiseren, is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

In het kader van deze ruimtelijke ordeningsprocedure is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de hoogte van de geluidbelasting op deze nieuwe woning vanwege wegverkeer.

Onderhavig rapport doet verslag van dit onderzoek.

Wegverkeerslawaaai: normstelling, verkeersintensiteiten

Algemeen

Het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de A (weg). Dit betekent dat de geluidbelasting vanwege deze weg op de nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de relevante geluidgrenswaarden zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

Wet geluidhinder - normering

In de Wet geluidhinder (Wgh) wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, bijvoorbeeld op woningen, in zones langs wegen is.

Het bouwplan alsmede de A bevinden zich buiten de bebouwde kom van Ottoland (in buitenstedelijk gebied). Het relevante gedeelte van de A bestaat uit twee rijstroken.

Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich langs een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, in buitenstedelijk gebied, een zone die aan weerszijden van de weg een breedte van 250 meter heeft.

Op grond van artikel 82 Wgh bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen een zone 48 dB. Op grond van artikel 83 Wgh kunnen echter hogere waarden worden vastgesteld.

Het bouwplan bevindt zich in buitenstedelijk gebied. De nieuw te bouwen woning betreft een nog niet geprojecteerde woning. Op grond van artikel 83 lid 1 Wgh bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 53 dB.

Van belang hierbij is nog te melden dat op de berekende geluidbelasting vanwege een weg, bij toetsing aan voorstaande Wgh-waarden, nog een aftrek mag worden toegepast conform artikel 110g Wgh (dit vanwege de in de toekomst te verwachten reductie vanwege motor- en rijgeluid). Daar de maximumsnelheid op de A 60 km/uur bedraagt, mag overeenkomstig het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (artikel 3.4), een aftrek van 5 dB worden toegepast op de berekende geluidbelasting op de nieuw te bouwen woning.

Verkeersintensiteiten

De geluidbelasting op het bouwplan vanwege wegverkeer op de A (akoestisch relevant deel) is berekend voor het rekenjaar 2027.

Voor de verkeersgegevens van deze weg is gebruik gemaakt van de gegevens zoals die door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZH), namens de gemeente Molenwaard, voor het jaar 2027 zijn toegezonden (onder andere als shape-file). Zie bijlage 2.

In de hierna volgende tabel is een overzicht van de gegenereerde gegevens van de A opgenomen. Met behulp van de in bijlage 2 opgenomen gegevens zijn deze uiteindelijk herleid tot de invoergegevens, zoals opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Gegevens verkeersintensiteiten A (weg)

	A (weg, relevant traject)		
	D	A	N
Intensiteit (mvt/etmaal)	Rekenjaar 2027: 1298		
Uurpercentage (%)	6,55	3,59	0,88
% personenwagens	96,22	98,79	95,47
% lichte vrachtwagens	3,78	1,21	4,53
% zware vrachtwagens	0	0	0
Wegdek	Referentiewegdek		
Maximum snelheid	60 km/uur		

Berekeningen, resultaten en beoordeling

Berekeningen

De wegverkeerslawaaiberekeningen zijn uitgevoerd conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, volgens de standaard rekenmethode I (SRMI).

Voor de invoergegevens, gebaseerd op tabel 1, wordt verwezen naar bijlage 2 en bijlage 3.

Resultaten

De resultaten van de berekeningen zoals uitgevoerd met het SMR1-rekenblad zijn hierna samengevat vermeld (tabel 2). De invoergegevens en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 2: A (relevant traject) – berekende geluidbelasting (L_{den}) bouwplan op verschillende rekenhoogtes.

Rekenpunt	Hoogte [m]	Geluidsbelasting (voor reductie)	Reductiewaarde (art. 110 Wgh)	Geluidbelasting (na reductie)	Voorkeursgrenswaarde (= toetswaarde)
R01	1,5	52	5	47	48
R01	5	53	5	48	48
R01	7,5	53	5	48	48



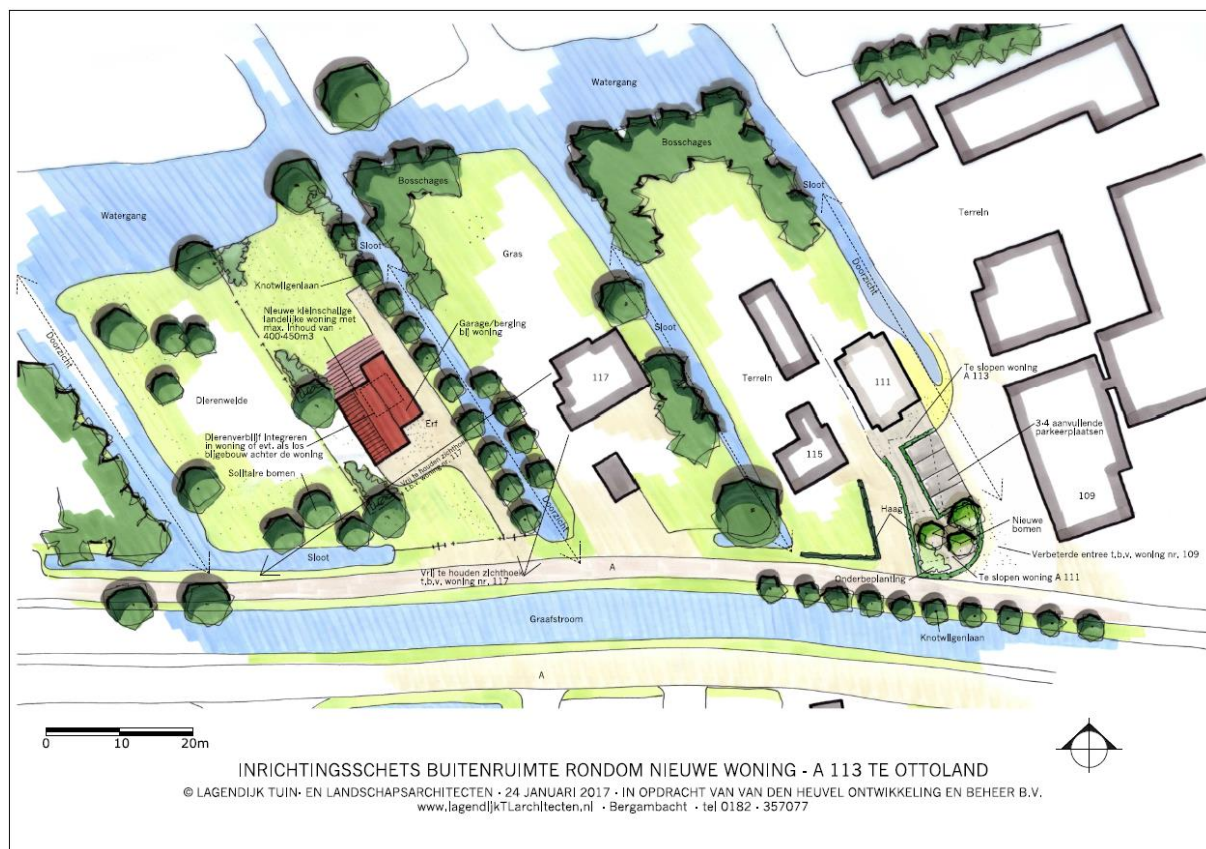
Beoordeling

De geluidbelasting op de nieuw te bouwen woning is, inclusief aftrek op grond van de Wgh, gelijk aan dan wel lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (toetswaarde Wgh).

Mede gelet hierop is in het kader van een goede ruimtelijke ordening sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het aspect geluid (wegverkeerslawaaï) staat de realisatie van de nieuw te bouwen woning dan ook niet in de weg.

Bijlage 1 Kaartmateriaal





Bijlage 2 Verkeersgegevens RVMK



Model: eerste model
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))
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
A	A	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

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

Naam	V(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)
A	--	60	60	60	--	1298,00	6,55	3,59	0,88	--	--	--	--	--	96,22	98,79	95,47	--	3,78	1,21	4,53
A	--	60	60	60	--	1298,00	6,55	3,59	0,88	--	--	--	--	--	96,22	98,79	95,47	--	3,78	1,21	4,53
A	--	60	60	60	--	1298,00	6,55	3,59	0,88	--	--	--	--	--	96,22	98,79	95,47	--	3,78	1,21	4,53
A	--	60	60	60	--	1298,00	6,55	3,59	0,88	--	--	--	--	--	96,22	98,79	95,47	--	3,78	1,21	4,53
A	--	60	60	60	--	1298,00	6,55	3,59	0,88	--	--	--	--	--	96,22	98,79	95,47	--	3,78	1,21	4,53
A	--	60	60	60	--	1298,00	6,55	3,59	0,88	--	--	--	--	--	96,22	98,79	95,47	--	3,78	1,21	4,53
A	--	60	60	60	--	1298,00	6,55	3,59	0,88	--	--	--	--	--	96,22	98,79	95,47	--	3,78	1,21	4,53
A	--	60	60	60	--	1298,00	6,55	3,59	0,88	--	--	--	--	--	96,22	98,79	95,47	--	3,78	1,21	4,53

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

Naam	%MV(P4)	%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
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,81	46,03	10,90	--	3,21	0,56	0,52	--	--	--	--	--	73,39
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,81	46,03	10,90	--	3,21	0,56	0,52	--	--	--	--	--	73,39
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,81	46,03	10,90	--	3,21	0,56	0,52	--	--	--	--	--	73,39
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,81	46,03	10,90	--	3,21	0,56	0,52	--	--	--	--	--	73,39
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,81	46,03	10,90	--	3,21	0,56	0,52	--	--	--	--	--	73,39
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,81	46,03	10,90	--	3,21	0,56	0,52	--	--	--	--	--	73,39
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,81	46,03	10,90	--	3,21	0,56	0,52	--	--	--	--	--	73,39
A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	81,81	46,03	10,90	--	3,21	0,56	0,52	--	--	--	--	--	73,39

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

Naam	LE (D) 125	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
A	81,77	87,47	93,63	100,79	97,23	90,41	79,89	70,11	78,05	83,26	90,59	98,09	94,46	87,63	76,73	64,85	73,33
A	81,77	87,47	93,63	100,79	97,23	90,41	79,89	70,11	78,05	83,26	90,59	98,09	94,46	87,63	76,73	64,85	73,33
A	81,77	87,47	93,63	100,79	97,23	90,41	79,89	70,11	78,05	83,26	90,59	98,09	94,46	87,63	76,73	64,85	73,33
A	81,77	87,47	93,63	100,79	97,23	90,41	79,89	70,11	78,05	83,26	90,59	98,09	94,46	87,63	76,73	64,85	73,33
A	81,77	87,47	93,63	100,79	97,23	90,41	79,89	70,11	78,05	83,26	90,59	98,09	94,46	87,63	76,73	64,85	73,33
A	81,77	87,47	93,63	100,79	97,23	90,41	79,89	70,11	78,05	83,26	90,59	98,09	94,46	87,63	76,73	64,85	73,33
A	81,77	87,47	93,63	100,79	97,23	90,41	79,89	70,11	78,05	83,26	90,59	98,09	94,46	87,63	76,73	64,85	73,33

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

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
A	79,13	85,04	92,10	88,55	81,74	71,32	--	--	--	--	--	--	--	--
A	79,13	85,04	92,10	88,55	81,74	71,32	--	--	--	--	--	--	--	--
A	79,13	85,04	92,10	88,55	81,74	71,32	--	--	--	--	--	--	--	--
A	79,13	85,04	92,10	88,55	81,74	71,32	--	--	--	--	--	--	--	--
A	79,13	85,04	92,10	88,55	81,74	71,32	--	--	--	--	--	--	--	--
A	79,13	85,04	92,10	88,55	81,74	71,32	--	--	--	--	--	--	--	--
A	79,13	85,04	92,10	88,55	81,74	71,32	--	--	--	--	--	--	--	--
A	79,13	85,04	92,10	88,55	81,74	71,32	--	--	--	--	--	--	--	--



Bijlage 3 Invoergegevens en rekenresultaten

Verkeersgegevens: Dag:Personenwagens
per uur

81.81

Avond:

46.03

Nacht:

10.90

Snelheid

60

60

60

personenwagens

Lichte vrachtwagens
per uur

3.21

0.56

0.52

Zware vrachtwagens
per uur

0

0

0

Snelheid zwaar
verkeer

60

60

60

Wegdektype

DAB 11/16 (referentie)

**Omgevingskenmerken:**

Hoogte weg

0

Horizontale afstand tot midden van weg

28.49

Hoogte van waarnemer

1.5

Zichthoek (127 graden = volledig)

127

Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)

0.5

Percentage reflectie van overzijde (0=geen;
1=volledig)

0.5

Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde

47

Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)

7

Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)

0

Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)

0

Afstand tot drempel (0=geen drempel)

0

Resultaten:Berekende geluidniveau in **Letm**:

51.83

Berekende geluidniveau in **Lden**:

51.356

Berekende geluidniveau in **Lnight**:

41.83

Reset

Bereken

Verkeersgegevens: Dag:Personenwagens
per uur

81.81

Avond:

46.03

Nacht:

10.90

Snelheid

60

60

60

personenwagens

Lichte vrachtwagens
per uur

3.21

0.56

0.52

Zware vrachtwagens
per uur

0

0

0

Snelheid zwaar
verkeer

60

60

60

Wegdektype

DAB 11/16 (referentie)

**Omgevingskenmerken:**

Hoogte weg

0

Horizontale afstand tot midden van weg

28.49

Hoogte van waarnemer

5

Zichthoek (127 graden = volledig)

127

Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)

0.5

Percentage reflectie van overzijde (0=geen;
1=volledig)

0.5

Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde

47

Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)

7

Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)

0

Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)

0

Afstand tot drempel (0=geen drempel)

0

Resultaten:Berekende geluidniveau in **Letm**:

52.993

Berekende geluidniveau in **Lden**:

52.518

Berekende geluidniveau in **Lnight**:

42.993

Reset

Bereken

Verkeersgegevens: Dag:Personenwagens
per uur

81.81

Avond:

46.03

Nacht:

10.90

Snelheid

60

60

60

personenwagens

Lichte vrachtwagens
per uur

3.21

0.56

0.52

Zware vrachtwagens
per uur

0

0

0

Snelheid zwaar
verkeer

60

60

60

Wegdektype

DAB 11/16 (referentie)

**Omgevingskenmerken:**

Hoogte weg

0

Horizontale afstand tot midden van weg

28.49

Hoogte van waarnemer

7.5

Zichthoek (127 graden = volledig)

127

Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)

0.5

Percentage reflectie van overzijde (0=geen;
1=volledig)

0.5

Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde

47

Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)

7

Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)

0

Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)

0

Afstand tot drempel (0=geen drempel)

0

Resultaten:Berekende geluidniveau in **Letm**:

53.127

Berekende geluidniveau in **Lden**:

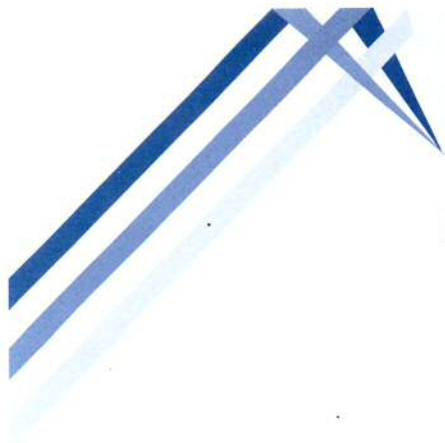
52.652

Berekende geluidniveau in **Lnight**:

43.127

Reset

Bereken



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

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

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
A oneven (perceel D 156 ged)
Ottoland

MEI 2017

BM/2377-2017



Eerland
Certification





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

BM/2377-2017 (V.O. A oneven D 156, Ottoland)



Eerland
Certification



1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het kadastrale perceel D 156 aan A oneven te Ottoland. Het te onderzoeken terrein ligt ten westen van het adres A (oneven) 117.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen bouw van woning op een onbebouwd terrein dat al decennialang in gebruik is als dierenwei.

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

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Middels ondertekening van onderhavig rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordzijde van de weg, genaamd A (oneven). De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte terreindeel bedraagt ca 900 m².

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de eigenaar (dhr. G. van den Berg), het eigen bodemonderzoeksarchief, de afdeling Dossiers van de Omgevings-dienst ZHZ en de websites 'TOPO-tijdreis' en Bodemloket.nl geraadpleegd. De afdeling Dossiers van de OZHZ heeft per email medegedeeld niet over relevante informatie te beschikken.

Terreinbeschrijving.

Zoals vermeld is het terrein in gebruik als dierenwei. Op het terrein lopen onder andere 2 lama's, enkele varkens, ganzen en kippen. Door deze dieren is de grond zo goed als geheel kaal. Op de noordoosthoek bevindt zich nog een klein afgezet terreindeel dat in gebruik is als moestuin. Aan de voorzijde is het terrein over een kleine oppervlak verhard met grastegels. Her en der liggen op het terrein wat losse (stap)tegels of klinkers. Bij de terreininspectie zijn **geen** verdachte zaken (zoals zwerfasbest, brandplekken, puinresten, kolenassen, morsvlekken) aangetroffen.

Huidig gebruik.

Hobbymatige dierenwei.

Voormalig gebruik.

Op TOPO-tijdschets zijn oude topografische kaarten bekeken en daaruit blijkt dat er in de jaren '60 voor het laatst een woning of schuur wordt aangegeven op het terrein. Nadien is het terrein onbebouwd geweest uitgezonderd een klein houten dierenverblijf.

Op kaarten uit de periode 1970-1985 wordt er op de oostelijke perceelsgrens (nu een sloot) een pad aangegeven. Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden dat de sloot tijdelijk gedempt zou zijn voor de aanleg van een tijdelijk pad om de noordelijk aangrenzende graslanden te bereiken. De eigenaar (dhr. van den Berg) heeft echter ten stelligste aangegeven dat dit nooit het geval geweest is, ofwel de sloot heeft er altijd als zodanig gelegen. Mogelijk heeft dit pad juist aan de overzijde van de sloot gelegen op adresnummer 117. In onderhavig onderzoek zijn ter verificatie 3 extra boringen verricht in de slootkant om te bezien of hier waarnemingen gedaan kunnen worden die duiden op al dan niet een een voormalige demping. Binnen het onderzoeksoppervlak is er nooit sprake geweest van een boomgaard.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Binnen het onderzoeksoppervlak heeft volgens de eigenaar nooit een demping plaatsgevonden (zie hierboven onder voormalig gebruik).

Boven- en ondergrondse tanks.

Volgens de geraadpleegde bronnen is er nooit sprake geweest van een ondergrondse of bovengrondse olietank op het perceel.

Omgeving.

Ten westen en ten oosten liggen woonpercelen en ten noorden ligt een brede watergang en vervolgens grasland.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op Bodemloket.nl staan op ruimere afstand enkele bodemonderzoeken aangegeven, die met de kleur paars worden aangegeven, hetgeen betekent dat er geen bijzonderheden (maximaal lichte verhogingen) zijn aangetoond. Uit eigen archief is een bodemonderzoek uit 2006 bekend op A 111. Hierbij bleek de bodem algemeen licht tot matig verontreinigd met gangbare metalen en PAK.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek qua onderzoeksinspanning uitgegaan van een onverdachte locatie met wel de verwachting van gangbare lichte verhogingen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de geologische kaart van Nederland. Het bodemtype valt onder de zogenoemde poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door humeuze klei op een venige ondergrond.

De grondwaterstromingsrichting is gezien de geringe gradiënt in de regio en zowel de drainerende als stuwende invloeden van aangrenzend oppervlaktewater (sloten) niet eenduidig.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

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

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 26 april 2017 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 6 boringen verricht voor het normale onderzoek en 3 verificatieboringen langs de oostelijke perceelsgrenssloot. Boring 1 is uitgevoerd tot 2.1 m-mv (meter beneden maaiveld). Boring 2 is 1.5 m diep uitgevoerd en de boringen 3 t/m 6 zijn 0.5 m diep uitgevoerd. De extra boringen 7, 8 en 9 zijn 1 m diep uitgevoerd.

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

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

Grond.

Van de grondmonsters zijn 2 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

De 2 mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

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

mindere mate koper en zink;

- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

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

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

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem ter plaatse bestaat uit een toplaag van sterk humeuze klei. Vervolgens wordt tot 2 m-mv mineraalarm veen aangetroffen. De uitkomende grond bevat geringe bijmengingen van puin- danwel kooldeeltjes. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld noch aan de uitkomende grond. Er was derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek.

Bij de boringen 7, 8 en 9 (verificatieboringen t.b.v. wel of geen voormalige demping direct naast oostelijke perceelsgrenssloot) is de originele moerige en venige bodem aangetroffen zonder bijmengingen, hetgeen aangeeft dat ter plaatse van de huidige perceelsgrenssloot nooit een tijdelijk pad gelegen zal hebben, een en ander in overeenstemming met hetgeen de eigenaar hierover heeft medegedeeld.

Op de datum van grondwatermonsternamen (12 mei 2017) werd grondwater op 0.30 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

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

Achtergrondwaarde AW 2000 (streefwaarden voor water).

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

Interventiewaarde:

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

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

Tussenwaarde:

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

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

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

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

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 6	bovengrond, sterk humeuze klei	Zink	-	-
1.2+1.3+2.2+2.3	ondergrond veen 0.5-1.5 m-mv	Molybdeen,kobalt nikkel	-	-

Grondwater peilbuis 1

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

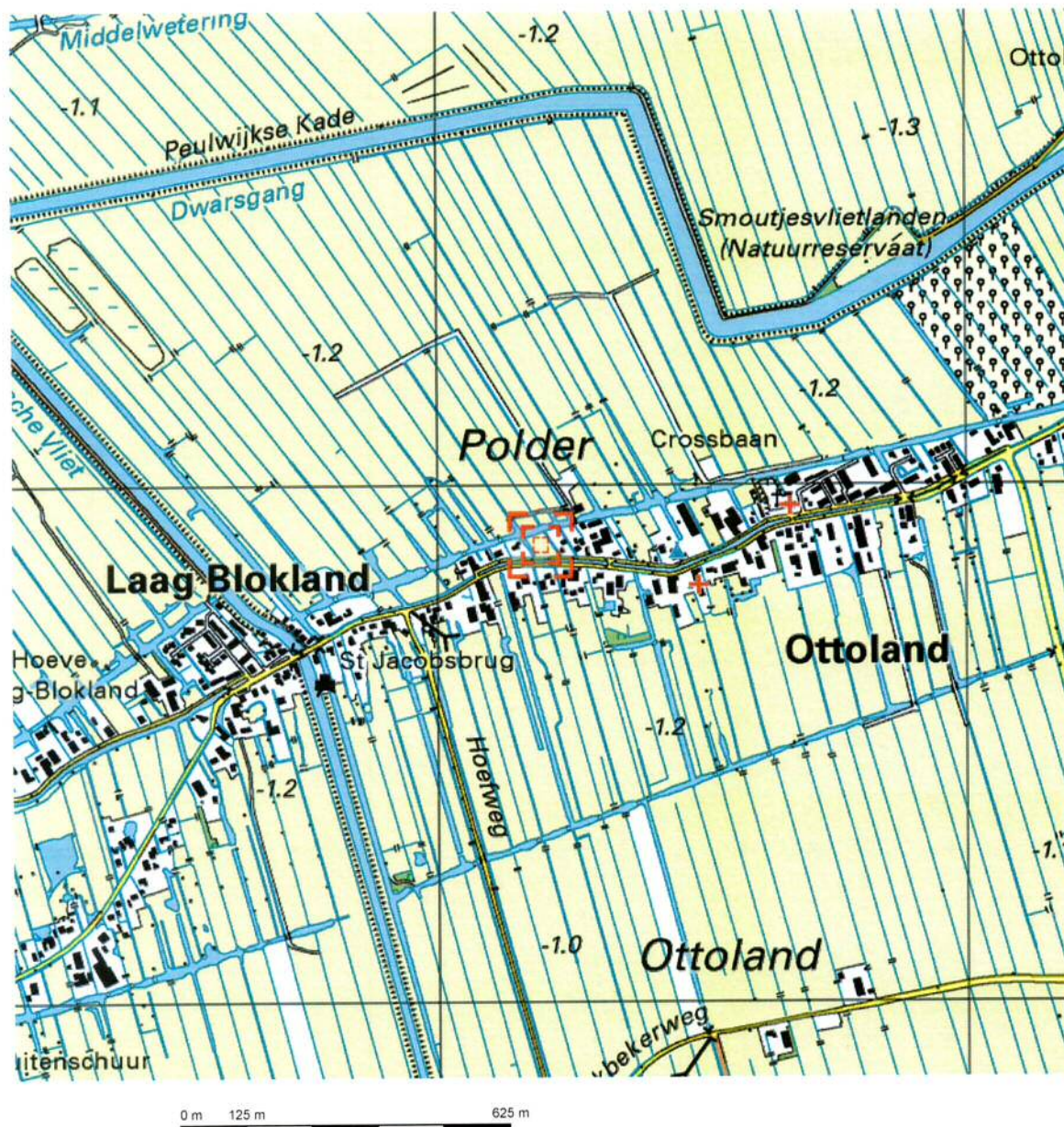
Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	Barium	-	-

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

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

- In de bovengrond (sterk humeuze klei) is alleen zink in geringe mate boven de AW 2000 aangetroffen. Dit heeft geen enkele consequentie. Aan deze uitkomende bovengrond zijn geringe bijmengingen met puin- of kooldeeltjes aangetroffen. Er is op het maaiveld, noch aan de uitkomende grond geen asbest waargenomen. Op het terrein heeft ook nooit een gebouw gestaan waarin asbest verwerkt was. De visuele waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden vormden dan ook **geen** aanleiding om een asbestonderzoek uit te laten voeren;
- In de venige ondergrond zijn kobalt, nikkel en molybdeen in lichte mate boven de AW 2000 aangetroffen. Uit eigen onderzoeksarchief blijkt inmiddels uit diverse onderzoeken elders in de regio dat specifiek deze 3 parameters in alleen veenbodems vaak licht verhoogd worden aangetroffen. Ook deze lichte verhogingen hebben geen consequenties;
- In het grondwater overschrijdt het gehalte aan barium de streefwaarde. Voor barium is dit een gangbare, niet relevante overschrijding.

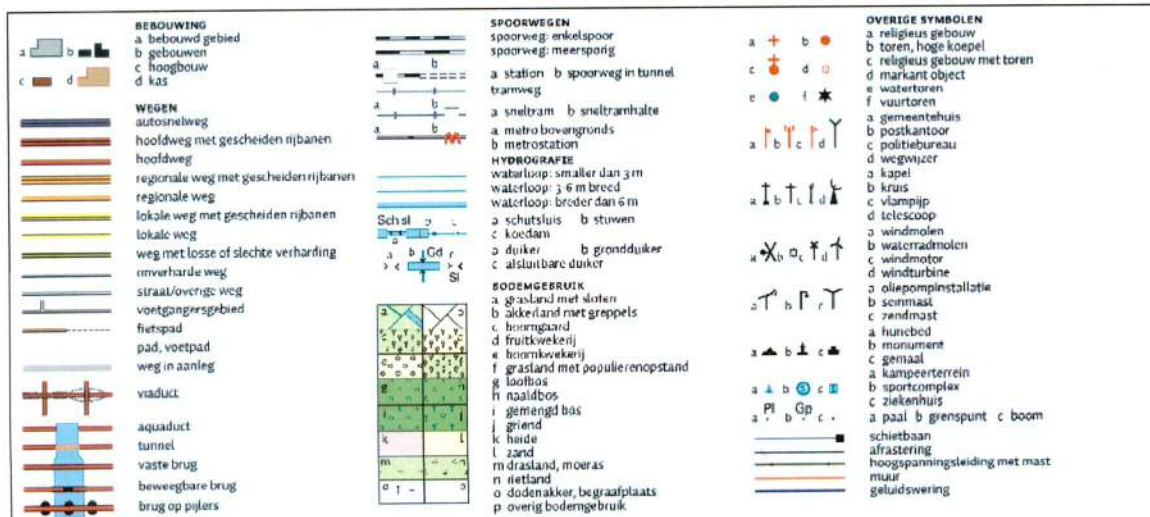
Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering of beperking voor de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

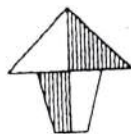


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object OTTOLAND D 156
A, OTTOLAND
CC-BY Kadaster.





313



A

A oneven

A

BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIJS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek A oneven (perceel D 156)
Ottoland
BM/2377-2017

SCHAAL: 1 : 500

BAKKER MILIEUADVIEZEN

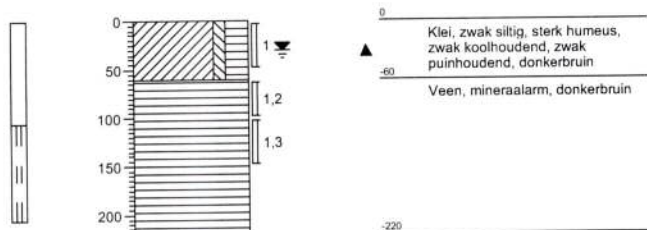
LEGENDA:

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

Bijlage 3 Boorstaten

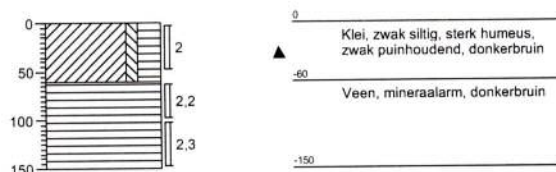
Boring: 1

GWS: 30
Opmerking:



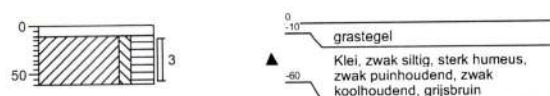
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



Boring: 3

GWS:
Opmerking:



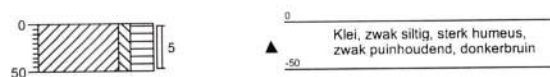
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



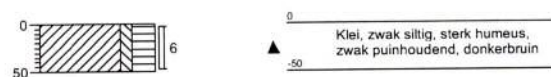
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

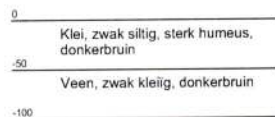
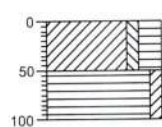
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

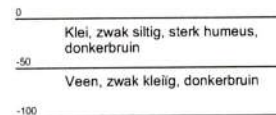
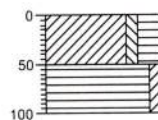
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



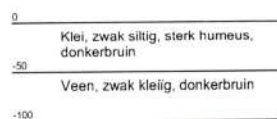
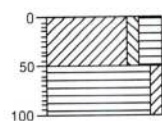
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



Boring: 9

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4
Analyserapporten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 04.05.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 654434

ANALYSERAPPORT

Opdracht 654434 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2377 Ottoland A oneven 113
Opdrachtacceptatie 26.04.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 4

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " " staat vermeld.

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 654434 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
81360	26.04.2017	MIX: 1 2 3 4 5 6
81361	26.04.2017	MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

Eenheid

81360
MIX: 1 2 3 4 5 6

81361
MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	64,7	16,7
S	IJzer (Fe2O3)	%	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	%	23	4,9
---	----------------	---	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	%	15,4 ^{xj}	67,7 ^{xj}
---	-----------------	---	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg	120	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg	0,63	0,24
S	Kobalt (Co)	mg/kg	9,3	7,3
S	Koper (Cu)	mg/kg	25	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg	0,10	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg	43	14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg	<1,5	2,3
S	Nikkel (Ni)	mg/kg	26	18
S	Zink (Zn)	mg/kg	150	63

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg	<0,050	<0,50 ^{tsj}
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,20	<0,50 ^{tsj}
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,23	<0,50 ^{tsj}
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,17	<0,50 ^{tsj}
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,13	<0,50 ^{tsj}
S	Chryseen	mg/kg	0,25	<0,50 ^{tsj}
S	Fenanthreen	mg/kg	0,13	<0,50 ^{tsj}
S	Fluorantheen	mg/kg	0,45	<0,50 ^{tsj}
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,26	<0,50 ^{tsj}
S	Naftaleen	mg/kg	<0,050	<0,50 ^{tsj}
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg	1,9 ^{#j}	3,5 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	<35	<210 ^{tsj}
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	<3 *	<18 * ^{tsj}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 654434 Bodem / Eluaat

Eenheid 81360 81361
MIX: 1 2 3 4 5 6 MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	<3 *	<18 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	<4 *	<24 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	<5 *	<30 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	<5 *	<30 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	8 *	60 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	<5 *	<30 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	<5 *	<30 * ^{ts)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 27.04.2017

Einde van de analyses: 04.05.2017

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

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

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 654434 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 17.05.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 657814

ANALYSERAPPORT

Opdracht 657814 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2377 A oneven naast 117 Ottoland
Opdrachtacceptatie 12.05.17
Monstememer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 657814 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
99889	Gw	11.05.2017	

Eenheid

99889

Gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	160
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	2,8
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	32

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	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 Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 657814 Water

Eenheid 99889
Gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
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	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	12 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 12.05.2017

Einde van de analyses: 17.05.2017

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 657814 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Lood (Pb)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen m,p-Xyleen 1,2-Dichloorethaan ortho-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			23		4.9	
Gehalte organische stof (%)			15.4		30	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	20.948	19.982	50.28	47.96	79.60	75.93
Cadmium	0.672	0.809	7.62	9.17	14.56	17.53
Chroom	52.800	32.890	112.99	70.38	172.66	107.55
Koper	42.224	39.893	121.61	114.89	200.99	189.89
Kwik	0.152	0.134	5.14	4.53	10.13	8.93
Lood	51.997	49.938	302.10	290.14	551.69	529.84
Nikkel	33.000	14.900	63.69	28.76	94.38	42.61
Zink	142.100	109.700	436.25	336.78	730.39	563.86
10 Pak van VROM	2.310	4.500	31.95	62.25	61.6	120.00
Minerale olie	292.600	570.000	3,996.30	7,785.00	7,700.00	15,000.00
Barium	177.770	66.817	519.09	195.11	860.41	323.39
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Kobalt	14.010	5.598	95.69	38.23	177.37	70.87
PCB som 7	0.031	0.060	0.79	1.53	1.54	3.00

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0.01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	5	10
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen(per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600

A 111, 113 en 117, Ottoland (gemeente Molenwaard)

rapport 4336



A 111, 113 en 117, Ottoland (gemeente Molenwaard)

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

I.S.J. Beckers



Colofon

ADC Rapport 4336

A 111, 113 en 117, Ottoland (Gemeente Molenwaard)

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

Auteur: I.S.J. Beckers

In opdracht van: Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 21 december 2017

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

Status onderzoek: definitief

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
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
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	18
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	19
Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
Bijlage 1 Boorgegevens	27



Samenvatting

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V heeft ADC ArcheoProjecten in april 2017 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie A 111, 113 en 117 te Ottoland (gemeente Molenwaard). Aanleiding is de voorgenomen sloop en bouw van een woning.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit bleek dat in het plangebied op twee niveaus archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. In de top van de oeverafzettingen van de Vuilendamse meandergordel, op ca. 6 m –mv, kunnen archeologische waarden uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn. Een eventuele vindplaats zal zich manifesteren als een cultuurlaag, een ontkalkte humeuze laag met daarin fragmenten vuursteen en houtskool. In het onderzoeksgebied is tot op heden nog geen bewoningsniveau in of op de oeverafzettingen van de Vuilendamse meandergordel aangetroffen.

Vanaf de Bronstijd tot de grootschalige ontginningen in de Late Middeleeuwen lag het plangebied in een zeer nat komgebied, waar op grote schaal veenvorming plaatsvond. Hierbij raakte ook de afzettingen van de Vuilendamse meandergordel overdekt met veen. Vermoedelijk bood het landschap in deze periode geen bewoningsmogelijkheden.

In de 11^e-13^e eeuw werd het veengebied op grote schaal ontgonnen, waarbij het plangebied op het noordelijke deel van het ontginningslint van Ottoland gelegen was. Vanwege wateroverlast werden de bewoners gedwongen hun erven op te hogen en ontstond een reeks huisterpen, waarvan er één zich net ten noorden van het oostelijke deel van het plangebied bevindt. Een eventuele vindplaats uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd bestaat uit ophogingslagen; opgebrachte kleilagen met daarin aardewerkfragmenten en fragmenten bouw materiaal. Het archeologische niveau uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan verstoord zijn geraakt door latere bouwactiviteiten en de aanleg van nutsvoorzieningen.

Teneinde deze verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden vier boringen tot 2 m –mv en één boring tot 4 m –mv gezet.

Het booronderzoek toont in overeenstemming met het bureauonderzoek aan dat de ondergrond van het plangebied uit mineraalarm rietveen bestaat, met op 190 cm –mv een matig siltig kleilaagje. Het veenpakket is representatief voor de aanwezigheid van een zeer nat komgebied met geen of nauwelijks directe rivierinvloed. Mogelijk bevinden zich nog rivierafzettingen van de Vuilendamse meandergordel in de ondergrond, deze afzettingen worden op ca. 6 m –mv verwacht. In het oostelijke deel van het plangebied wordt het veenpakket afgedekt door een humeuze ophoging, die mogelijk te relateren is aan een huisterp, waarvan de kern ten noorden van het oostelijke deel van het plangebied gelegen is. Deze ophogingslaag is aangetroffen vanaf 40 tot 50 cm –mv. Tijdens het booronderzoek werden geen dateerbare artefacten aangetroffen. De ophoging kan daarom niet nader gedateerd worden dan de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. In het westelijke deel van het plangebied is geen ophogingslaag aanwezig en is de oorspronkelijke toplaag van het veen afwezig. In dit deel van het plangebied worden met uitzondering van de diepere ondergrond, waar mogelijk sprake is van oever- en beddingafzettingen van de Vuilendamse stroomgordel, daarom geen archeologische waarden verwacht. De genoemde rivierafzettingen bevinden zich evenwel dieper dan 4 m –mv en zullen slechts plaatselijk, door heipalen, verstoord worden.

Ter plaatse van de te slopen woning worden archeologische resten dieper dan 30 cm –mv verwacht. In het overige deel van het plangebied worden geen archeologische resten meer verwacht. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om geen aanvullend onderzoek uit te voeren, met als voorwaarde dat de bodem bij het slopen van de woning niet tot dieper dan 30 cm –mv verstoord gaat worden. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

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



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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V., handelend namens de heer G. van den Berg, heeft ADC ArcheoProjecten in april 2017 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie A 111, 113 en 117 te Ottoland (gemeente Molenwaard, afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen sloop en bouw van een woning.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van de Monumentenwet zijn echter opgenomen in de Erfgoedwet. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Het plangebied maakt deel uit van het bestemmingsplan 'Buitengebied Graafstroom 3^e herziening', dat door de gemeente Molenwaard is vastgesteld op 15 september 2015. Het noordelijke deel van het perceel A 111-113 heeft in dit bestemmingsplan de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 1' en de overige delen van het plangebied hebben de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 2' gekregen. In de zone met dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 1' geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm –mv. In de zone met dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 2' geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv.¹ Op de archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Graafstroom betreft dit respectievelijk een zone met een middelmatige verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd en een zone met een tot zeer hoge verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (afb. 3).²

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

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Molenwaard heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.⁴ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>.

² Boshoven *et al* 2009.

³ SIKB 2013.

⁴ Dhr K. Benschop (gemeente Molenwaard) is benaderd per telefoon en per email, maar heeft nog niet gereageerd.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. Lekdijk 44 2967 GB Langerak Dhr. R. de Groot ronald@vandenheuvelbv.eu 06-51843899
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Sloop en bouw van een woning
Locatie:	A 111, 113 en 117
Plaats:	Ottoland
Gemeente:	Molenwaard
Provincie:	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Ottoland, sectie D, percelen 156 (gedeeltelijk) en 210 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	38D
Oppervlakte plangebied	westelijk deelgebied (percelen A 111 en 113): ca. 170 m ² Oostelijk deelgebied (perceel A 117): ca. 930 m ²
Coördinaten:	westelijk deelgebied (A 111 en 113): 119.277 / 433.878 119.291 / 433.863 119.281 / 433.861 119.284 / 433.880 Oostelijk deelgebied (perceel A 117): 119.185 / 433.907 119.201 / 433.903 119.209 / 433.864 119.229 / 433.866
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Molenwaard Dhr. K. Benschop Postbus 5 2970 AA Bleskensgraaf Kees.benschop@dewaardwerkt.nl 0184-805216
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4043247100
ADC-projectcode:	4190355
Auteur:	I.S.J. Beckers
Projectmedewerker(s):	I.S.J. Beckers
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	April en mei 2017
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-xwb-dktz



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 bestaat uit twee deelgebieden, die beide ten noorden van de straat A, ten oosten van de kern van Ottoland liggen (gemeente Molenwaard). Het oostelijk deelgebied bestaat uit de oude boerderij van de A 111 en A 113 en een kleine strook rondom de boerderij. Het westelijk deelgebied is momenteel in gebruik als dierenweide en wordt aan de noord-, oost- en zuidzijde door sloten omgeven.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd door het uitvoeren van een KLIC-melding. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat langs de westzijde van de A 111 en A 113 een datatransportkabel aanwezig is. In het zuidelijke deel van het perceel ten westen van de A 117 is



een rioolleiding aanwezig. Rondom de woning van de A 111 en A 113 kunnen nog huisaansluitingen aanwezig zijn.⁵

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.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit het slopen van de boerderij van de A 111 en 113. In dit deelgebied worden enkele parkeerplaatsen aangelegd. Dit zal overwegend bovengrondse sloop betreffen en de bodem zal ter plaatse naar verwachting tot ca. 10 cm –mv verstoord worden. In ruil voor de gesloopte boerderij zal op het perceel ten westen van de A 117 een woning gebouwd worden (afb. 4). Langs de oostzijde van de nieuwe woning zal een garage of berging gebouwd worden. De nieuwe bebouwing zal gefundeerd worden op funderingsbalken op heipalen. Er zijn momenteel geen kelders voorzien. Ter plaatse van de funderingsbalken wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van ca. 60 tot 80 cm –mv. De overige delen van dit perceel zullen ingericht worden als erf en tuin. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Aan het maaiveld gelden de volgende aardwetenschappelijke gegevens:

Bron	Informatie
Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 ⁶	Hollandveen met daartussen vertand kom- en oeverafzettingen van de Formatie van Echteld op geulafzettingen van de Formatie van Echteld (volgens verouderde terminologie van de legenda Hollandveen op een afwisseling van Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) met Hollandveen op Afzettingen van Gorkum (geulafzettingen; kaartcode: rC2))
Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 ⁷	Gekarteerd als bebouwd, op basis van nabijgelegen eenheden waarschijnlijk ontgonnen veenvlakte (kaartcode: 1M46)
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 ⁸	Weideveengronden, op bosveen of eutroof broekveen, grondwatertrap II (kaartcode: pVb-II)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	Westelijke deel plangebied ca. 1,2 m –NAP, oostelijke deel plangebied 0,6 tot 0,8 m –NAP. Mogelijk heeft dit een hogere ligging omdat het hier een restant van een huistertop betreft.
Paleomeandergordelkaart ¹⁰	Vuilendamse meandergordel, actief ca. 5.420 tot 4.320 v. Chr., de top van het beddingzand bevindt zich op 6,3 tot 7,2 m –NAP

Het plangebied bevindt zich in de Alblasserwaard. Dit is een overgangszone tussen het rivierengebied in het oosten en het getijdengebied in het westen. Het Holoceen, het huidige geologische tijdvak dat omstreeks ca. 9.700 v. Chr. aanving, wordt gekenmerkt door een relatief warm klimaat. De rivieren kregen een meanderende loop en er vormden zich diverse stroomgordels, die zich gedurende deze periode regelmatig verlegden. De afzettingen die gevormd

⁵ KLIC-meldingsnummer 17O026183.

⁶ Rijks Geologische Dienst 1992.

⁷ Alterra 2008.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1984.

⁹ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹⁰ Cohen, *et al* 2012.



werden door deze stroomgordels worden tot de Formatie van Echteld gerekend. Deze formatie wordt lithogenetisch onderverdeeld in: stroomgordelafzettingen (bedding-, restgeul- en oeverafzettingen), crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen werden in en nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier, een rustig milieu, werden komafzettingen gevormd; zwak tot matig siltige klei. Onder zeer natte omstandigheden vond tevens veenvorming plaats.¹¹

Volgens de paleomeandergordelkaart is in het onderzoeksgebied de Vuilendamse meandergordel actief geweest vanaf ca. 5.420 tot 4.320 v. Chr.¹² De top van het beddingzand bevindt zich op ca. 6,3 tot 7,2 m –NAP. Als de maaiveldhoogte uit het Actueel Hoogtebestand Nederland hiermee vergeleken wordt (variërend van 0,6 tot 1,2 m –NAP), bevindt de top van de afzettingen van de Vuilendamse meandergordel zich op een diepte van gemiddeld 6 m –mv.¹³

In de daarop volgende periode stond het onderzoeksgebied niet meer onder directe rivierinvloed en trad op grote schaal veenvorming op. De veenvorming ging door tot de Middeleeuwen. In de 10^e en 11^e eeuw werd een aanvang gemaakt met de ontginning van het veengebied door vanaf de oeverwallen van de Merwede en de Lek afwateringssloten te graven. In de 12^e en 13^e eeuw werd begonnen met de ontginning van het binnengebied. Bij de ontginning werd in eerste instantie een ontwaterings- of ontginningsas gegraven, waarna vanuit deze as het gebied naar beide kanten werd ontgonnen waarbij er sloten haaks op de ontginningsas werden gegraven. Een consequentie van de ontginning was ontwatering en oxidatie van het veen, wat weer een daling van het maaiveld tot gevolg had. Hierdoor werd het gebied vatbaar voor overstromingen en werd lokaal klei afgezet.

Om de woningen en boerderijen te behoeden voor overstromingen werden in de Late Middeleeuwen de erven opgehoogd en ontstonden huisterpen.¹⁴ Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is ten noorden van het oostelijke deel van het plangebied een verhoging zichtbaar die mogelijk duidt op een huisterp..¹⁵ Op de archeologische beleidsadvieskaart en verwachtingskaart van de voormalige gemeente Graafstroom heeft het gebied ten noorden van het oostelijke deelgebied een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde, wat eveneens duidt op de mogelijke aanwezigheid van een huisterp.¹⁶

Op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, is het plangebied gekarteerd in een zone met weideveengronden, bosveen of eutroof broekveen.¹⁷ Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een 15 tot 25 cm dikke matig humeuze bovengrond.¹⁸

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Graafstroom heeft het noordelijke deel van het oostelijk deelgebied (percelen A 111 en A 113) een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (afb. 3). De zeer hoge archeologische verwachtingswaarde is gebaseerd op de mogelijke aanwezigheid van een huisterp ten noorden van dit deel van het plangebied. In de overige delen van het plangebied geldt vanwege de ligging in het ontginningslint van Ottoland een middelmatige archeologische verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.¹⁹

¹¹ De Mulder *et al.* 2003.

¹² Cohen, *et al* 2012.

¹³ Cohen, *et al* 2012, ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹⁴ Haartsen 2009.

¹⁵ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

¹⁶ Boshoven *et al* 2009.

¹⁷ De Buck *et al* 1984.

¹⁸ Markus 1984.

¹⁹ Boshoven *et al* 2009.



Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Diepteligging	Verwachting	Afzettingen
0-3 m –mv	Geen of laag	Komafzettingen met veen
3-5 m –mv	Geen of laag	Komafzettingen met veen
Dieper dan 5 m –mv	Hoog	Oude stroomgordels en geulafzettingen
Ruim dieper dan 5 m –mv (basis Holoceen)	Grotendeels hoog; noorden van westelijk perceel: geen of laag	Grotendeels oude stroomgordels en geulafzettingen; noorden van westelijk perceel: komafzettingen met veen

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

AMK-terrein	Omschrijving	Datering ²⁰	Opmerking
783	Huisterp	LME-NT	

Onderzoeksmelding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2296215100	Bureau-/booronderzoek	Geen archeologische lagen of indicatoren gevonden	Het plangebied is vrijgegeven
3292767100	Bureau-/booronderzoek	Geen archeologische lagen of indicatoren gevonden	Het plangebied is vrijgegeven
3977744100	Archeologische Begeleiding	Geen resultaten digitaal gepubliceerd	

Waarneming	Omschrijving	Datering ²¹	Opmerking
36588, 36589, 36592, 36593, 36594, 36595, 36596, 36597, 36598, 36600, 36601, 408471	Mogelijke huisterpen	LME-NT	Op basis van een kartering in 1981
418276	geglazuurde roodbakkende aspot	NT	Gevonden naast een haardplaats tijdens een restauratie

AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en waarnemingen die in Archis in het onderzoeksgebied geregistreerd staan, worden in de volgende alinea's kort beschreven.

In het onderzoeksgebied is op basis van een kartering uit 1981 een groot aantal mogelijke huisterpen uit de Late Middeleeuwen bekend. Eén van deze mogelijke huisterpen bevindt zich ten noorden van het oostelijke deel van het plangebied.²² Een andere huisterp heeft een lengte van 25 m en is 15 m breed en is dermate goed bewaard gebleven dat deze huisterp een AMK-status heeft gekregen. Dit terrein van hoge archeologische waarde bevindt zich op 350 m ten westen van het plangebied.²³

Op een terrein op ca. 100 m ten westen van het plangebied is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden geulafzettingen van de Vuilendamse meandergordel op 595 cm –mv aangetroffen. Er bleek echter geen archeologisch niveau aanwezig te zijn in de top van deze afzettingen. De bovengrond van het gebied bestond uit veen met daarboven een recent opgebracht puinpakket. Omdat er in dit gebied geen archeologische waarden verwacht werden is het

²⁰ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²¹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²² Waarneming 36.595.

²³ AMK-terrein 783, waarneming 36.589.



gebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.²⁴ De boorresultaten zijn grotendeels gelijk aan een booronderzoek dat op een terrein op 230 m ten oosten van het plangebied is uitgevoerd. Hierbij werden, volgens de onderzoekers, de afzettingen van de Vuilendamse meandergordel aangetroffen op een diepte van 190 à 250 cm –mv.²⁵ Op een terrein op ca. 130 m ten oosten van het plangebied heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet bekend.²⁶ Op ca. 190 m ten oosten van het plangebied is tijdens een restauratie van een woning in het achterhuis een haardplaats met daarnaast een geglaazuurde, roodbakkende aspot uit de 19^e eeuw gevonden.²⁷

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 6) ²⁸	1811-1832	Westelijke deel bouwland (perceel 129), oostelijke deel huis en erf (perceel 135)
Topografische kaart ²⁹	1847-1848	Westelijke deel bouwland, oostelijke deel bebouwd
Bonnekaarten (afb. 7) ³⁰	1878-1930	Westelijke deel onbebouwd, oostelijke deel bebouwd
Topografische kaarten	1936-1959	Westelijke deel onbebouwd, oostelijke deel bebouwd
Topografische kaarten (afb. 8)	1969-1981	Centraal in het westelijke deel is een gebouw afgebeeld
Topografische kaarten ³¹	1989-1995	Westelijke deel onbebouwd, oostelijke deel bebouwd

Het gebied ligt in de Alblasserwaard, een voormalige veengebied dat in de loop van de 11^e eeuw grootschalig is ontgonnen. In eerste instantie werden vanaf de reeds bewoonde en ontgonnen oeverwallen (oevers van de Lek en de Merwede) het veen ontgonnen. Daarbij groef men loodrecht op een ontginningsas een serie sloten. Na enige tijd werd ook het centraler gelegen gedeelte van de waard in cultuur gebracht. Vaak koos men dan een hoger punt in het landschap, zoals een donk (Noordeloos, Hoornaar en Hoog-Blokland) of een stroomrug, zoals waarschijnlijk bij Graafland, om te wonen.³²

De grootschalige ontginning in de Late Middeleeuwen vereiste allereerst regulering van de waterhuishouding. Daarom werden dwars op de ontginningsbasis op regelmatige afstand parallelle sloten voor de afwatering, zogenaamde weteringen, gegraven waardoor een ontginningsblok met strokenverkaveling ontstond. Als achter- en zijgrens van een dergelijk ontginningsblok diende meestal een kade of een dijkje met wetering, zodat water uit aangrenzende gebieden kon worden geweerd. In eerste instantie werden er nog geen achtergrenzen van de ontginningen vastgesteld, wat leidde tot een vrije optrekkende strokenverkaveling. In de Late Middeleeuwen was er sprake van een relatief slechte waterhuishouding. Hierdoor was het noodzakelijk om de erven op te hogen. Als gevolg hiervan zijn er veel huisterpen langs de ontginningsassen ontstaan. Eén van deze huisterpen bevindt zich waarschijnlijk ten noorden van het oostelijke deel van het plangebied. In de Nieuwe tijd was de waterhuishouding dermate verbeterd dat de ophoging van erven niet meer noodzakelijk was.³³

Het plangebied bevindt zich in het kerkdorp Ottoland. Het dorp en het gelijknamige ontginningslint is in de eerste helft van de 13^e eeuw ontstaan. Het dorp is genoemd naar de toenmalige landheer Otto van Liesveld.³⁴

²⁴ Onderzoeksmelding 3977744100, Van Rooij 2016.

²⁵ Onderzoeksmelding 2296215100, Exaltus & Orbons 2010.

²⁶ Onderzoeksmelding 3292767100.

²⁷ Waarneming 418.276.

²⁸ Kadaster 1811-1832.

²⁹ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁰ Bureau militaire verkenningen 1878-1930.

³¹ Topografische Dienst Nederland 1936-1995.

³² Haartsen 2009.

³³ Haartsen 2009.

³⁴ Boshoven *et al.* 2009.



Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832, was het oostelijke deel van het plangebied al bebouwd (afb. 6). Het westelijk deel van het plangebied was volgens de bijbehorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels in gebruik als bouwland.³⁵ Tot in het begin van de 20^e eeuw bleef deze situatie gelijk (afb. 7). In de periode tussen 1959 en 1969 is centraal in het westelijke deel van het plangebied een gebouw gerealiseerd (afb. 8). In de periode tussen 1981 en 1989 is dit gebouw weer afgebroken. Daarna is de situatie nauwelijks veranderd. De woning in het oostelijke deel van het plangebied dateert volgens de gegevens van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) uit 1905.³⁶

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:

In het plangebied kunnen op twee niveaus archeologische waarden aanwezig zijn. In de top van de oeverafzettingen van de Vuilendamse meandergordel, op ca. 6 m –mv, kunnen archeologische waarden uit het Neolithicum en de Bronstijd aanwezig zijn. Een eventuele vindplaats zal zich manifesteren als een archeologische cultuurlaag; een ontkalkte, humeuze laag met daarin botfragmenten, fragmenten houtskool en vuursteen. In het onderzoeksgebied is tot op heden nog geen bewoningsniveau in of op de oeverafzettingen van de Vuilendamse meandergordel aangetroffen. Vanwege de afdekking met komafzettingen (veen met vertand komklei) zal de conservering van een eventuele vindplaats goed zijn.

Vanaf de Bronstijd tot de grootschalige ontginningen in de Late Middeleeuwen lag het plangebied in een zeer nat komgebied, waar op grote schaal veenvorming plaatsvond. Hierbij raakten ook de afzettingen van de Vuilendamse meandergordel overdekt met veen. Vermoedelijk bood het landschap in deze periode geen bewoningsmogelijkheden. De kans op het aantreffen van resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen wordt daarom zeer klein geacht.

In de 11^e-13^e eeuw werd het veengebied op grote schaal ontgonnen, waarbij het plangebied op het noordelijke deel van het ontginningslint van Ottoland gelegen was. Vanwege wateroverlast werden de bewoners gedwongen hun erven op te hogen en ontstond een reeks huisterpen, waarvan er één zich net ten noorden van het oostelijke deel van het plangebied bevindt. Een eventuele vindplaats uit de Late Middeleeuwen bestaat uit ophogingspakketten; een mogelijk humeuze kleilaag met daarin aardewerkfragmenten en fragmenten bouw materiaal. Eventuele resten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd bestaan uit de resten van één boerderij-erf of meerdere boerderij-erven. Het mogelijke archeologische niveau uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kan verstoord zijn geraakt door latere bouwactiviteiten en de aanleg van nutsvoorzieningen. Beide delen van het plangebied zijn in de vorige eeuw bebouwd geweest.

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 nog archeologische waarden aanwezig zijn, in het bijzonder uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Daarom is het noodzakelijk om het gebied te onderzoeken op de mate van verstoring en de aanwezigheid van ophogingslagen. Een verkennend booronderzoek is een geschikte onderzoeksmethode om dit te onderzoeken. De afzettingen van de Vuilendamse meandergordel bevinden zich op een dermate grote diepte (ca. 6 m –mv), dat ze slechts verstoord zullen worden door het plaatsen van heipalen. Omdat deze afzettingen nauwelijks verstoord zullen worden is het niet noodzakelijk om een dergelijk diep booronderzoek uit te voeren.

³⁵ Kadaster 1811-1832.

³⁶ <http://bagviever.kadaster.nl>.



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 19 april 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?
- Zijn er lagen aanwezig die te relateren zijn aan de verwachte huisterp? Zo ja, wat is de samenstelling van deze lagen en in hoeverre zijn deze intact?
- Zijn er mogelijk andere archeologisch relevante afzettingen of pakketten 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:	In het westelijke deel drie boringen (boring 3-5), waarvan ten minste één op de locatie van de nieuwe woning, in het oostelijke deel twee boringen (boring 1 en 2)
Diepte boringen:	2 m -mv en één boring tot 4 m -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm en guts met diameter 3 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.³⁷ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

³⁷ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.1.3 Monsternameplan

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

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving

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

De ondergrond van het plangebied bestaat uit mineraalarm veen. Er is sprake van twee veenpakketten, gescheiden door een matig siltige, grijze kleilaag met rietresten op 190 cm –mv. Het onderste veenpakket bevat rietresten en het bovenste veenpakket voornamelijk houtresten.

In het westelijke deelgebied gaat het mineraalarme veen op de locatie van boring 5 naar boven geleidelijk over in een 40 cm dikke zwak kleiige veenlaag. In boring 3 en 4 is het veen met houtresten aan de bovenkant scherp begrensd en gaat het over in een 40 tot 60 cm dikke (bruin)grijze, matig siltige kleilaag. De kleilaag is zwak humeus en bevat enkele roestvlekken en enkele baksteenfragmenten.

In het oostelijke deelgebied is de bovenste 15 tot 20 cm van het veenpakket zwak kleiig. De top van de zwak kleiige laag ligt op ca. 130 cm –mv en deze laag bevat enkele baksteenfragmenten. In boring 2 wordt de zwak kleiige veenlaag afgedekt door een donkergrijs, matig humeus, sterk siltig tot matig zandig kleipakket. In boring 1 is tussen de zwak kleiige veenlaag en het humeuze kleipakket nog een 5 cm dikke, matig siltige, grijze, kalkloze kleilaag aanwezig. Het humeuze pakket heeft een scherpe ondergrens en bevat baksteenfragmenten. In boring 1 is de top van het pakket van 40 tot 70 cm –mv zwak grindig en komen er fragmenten steenkoolgruis in voor. De top van het bodemprofiel wordt in boring 1 gevormd door een 40 cm dikke, bruingrijze, matig zandige en matig grindige kleilaag met een scherpe ondergrens. In boring 2 bestaat het bovenste pakket uit een sterk zandige veenlaag met een scherpe ondergrens op 50 cm –mv.

3.2.2 Interpretatie

Het veenpakket in de ondergrond wordt geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. Het kleilaagje op 190 cm –mv duidt op een periodiek verhoogde rivieractiviteit, waardoor de veengroei tijdelijk stopte. Onderin de boringen is een pakket rietveen aangetroffen wat geleidelijk naar boven toe overgaat in een pakket bosveen. De aanwezigheid van het veenpakket is een indicatie dat het plangebied lange tijd deel heeft uitgemaakt van een relatief nat komgebied. Tijdens het booronderzoek zijn geen afzettingen van de Vuilendamse meandergordel aangetroffen. Deze afzettingen worden op ca. 6 m –mv verwacht, wat buiten de maximale boordiepte ligt.

In de boringen 1, 2 en 5 bestaat de top van het veenpakket uit een zwak kleiige veenlaag. Het betreft hier waarschijnlijk de oorspronkelijke top van het veenpakket die licht is veraard. In de boringen 3 en 4 is de zwak kleiige toplaag afwezig, hier is waarschijnlijk de top van het veen afgegraven. Daarna is een 40 tot 60 cm dik kleipakket opgebracht. Waarschijnlijk is het westelijke deel van het plangebied verstoord geraakt, mogelijk tijdens de sloop van de voormalige bebouwing.

In het oostelijke deel van het plangebied is boven de zwak kleiige toplaag van het veen een relatief dik, humeus kleipakket met baksteenfragmenten aanwezig. Het betreft hier waarschijnlijk een ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Mogelijk is dit te relateren aan een huisterp, waarvan de kern zich ten noorden van dit deel van het plangebied bevindt. Omdat tijdens het booronderzoek geen dateerbaar materiaal is gevonden, kan het pakket niet nader gedateerd worden dan de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Er zijn wel aanwijzingen aangetroffen dat de top van het pakket in de laatste twee eeuwen verstoord is geraakt. Zo zijn in boring 1 van 40 tot 70 cm –mv fragmenten steenkoolgruis aangetroffen en is daarboven een grindig pakket opgebracht.



In boring 2 is tot een diepte van 50 cm –mv een omgewerkte sterk zandige veenlaag aangetroffen, die als recente bouwvoor geïnterpreteerd wordt.

3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Het plangebied bevindt zich in een komgebied. De ondergrond van het plangebied bestaat uit mineraalarm veen, met op 190 cm –mv een matig siltig kleilaagje. Mogelijk bevinden zich nog rivierafzettingen van de Vuilendamse meandergordel in de ondergrond, deze afzettingen worden op ca. 6 m –mv verwacht. In het oostelijke deel van het plangebied is boven de veenlaag nog een humeus ophogingspakket aanwezig. Dit is mogelijk te relateren aan de ten noorden van het oostelijke deelgebied aanwezige huisterp.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In het westelijke deel van het plangebied op de locatie van de geplande woning is de oorspronkelijke top van het veen niet meer aanwezig en is een grijze, zwak humeuze kleilaag opgebracht. Waarschijnlijk is dit gebeurd tijdens de sloopwerkzaamheden van de voormalige bebouwing. In het oostelijk deel van het plangebied is de top van het ophogingspakket omgewerkt. De recente bouwvoor reikt hier tot een diepte van 40-50 cm –mv.
- *Zijn er lagen aanwezig die te relateren zijn aan de verwachte huisterp? Zo ja, wat is de samenstelling van deze lagen en in hoeverre zijn deze intact?*
In het oostelijke deel van het plangebied is inderdaad een humeus, zandig kleipakket met baksteenfragmenten aangetroffen, mogelijk te relateren aan de ten noorden van het oostelijke deelgebied aanwezige huisterp. Het betreft hier een ongeveer 130 cm dik pakket. Omdat tijdens het booronderzoek geen dateerbare indicatoren zijn gevonden, kan het pakket niet nader gedateerd worden dan Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. De top van het pakket is omgewerkt tot een diepte van 40-50 cm –mv.
- *Zijn er mogelijk andere archeologisch relevante afzettingen of pakketten in het plangebied?*
Tijdens het booronderzoek zijn behalve het ophogingspakket geen andere archeologisch relevante afzettingen of lagen aangetroffen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Niet van toepassing.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Tijdens het veldwerk zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen. In het ophogingspakket en de daaronder gelegen zwak kleiige toplaag van het veen komen baksteenfragmenten voor. Deze baksteenfragmenten dateren waarschijnlijk uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd.
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
De ophogingslaag is aangetroffen vanaf 40 à 50 cm –mv (1,2 à 1,4 m –NAP) en is 80 tot 90 cm dik.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Deze laag is in het gehele oostelijke deelgebied aangetroffen.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
De aangetroffen baksteenfragmenten dateren uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe, maar op basis van het aangetroffen materiaal kan geen nadere datering gegeven worden.



- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
In het westelijke deel van het plangebied zijn geen ophogingslagen of andere aanwijzingen voor bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden en de middelmatige archeologische verwachtingswaarde in dit deel van het plangebied kan dus bijgesteld worden naar een lage archeologische verwachtingswaarde. Het oostelijke deel van het plangebied lijkt deel uit te maken van de huisterp, waarvan de kern iets ten noorden van dit deel van het plangebied ligt. Daarom geldt in het oostelijke deel van het plangebied een zeer hoge archeologische verwachtingswaarde.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het westelijke deelgebied zullen tijdens de bouw van de woning geen archeologische waarden bedreigd worden. In het oostelijke deelgebied is de planuitvoerder voornemens de huidige woning te slopen. Deze woning is zeer ondiep gefundeerd en de bodem zal naar verwachting slechts tot ca. 10 cm –mv verstoord worden. Vandaar dat ook hier eventuele archeologische waarden niet bedreigd worden door de bodemingreep.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Op basis van de huidige plannen en de resultaten van het booronderzoek is het plangebied voldoende onderzocht. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd, met als voorwaarde dat de bodem ter plaatse van de te slopen woning niet dieper dan 30 cm –mv vergraven gaat worden.

4 Aanbeveling

Ter plaatse van de te slopen woning worden archeologische resten dieper dan 30 cm –mv verwacht. In het overige deel van het plangebied worden geen archeologische resten meer verwacht. ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om geen aanvullend onderzoek uit te voeren, met als voorwaarde dat de bodem bij het slopen van de woning niet tot dieper dan 30 cm –mv verstoord gaat worden. Het is echter nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

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



Literatuur

- Alterra, 2008: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*. Wageningen.
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens & J.M.J. Willems, 2009: *Regio Alblasserwaard en Vijfheerenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart* (Baac-rapport V-08.0185). 's-Hertogenbosch.
- Bureau Militaire Verkenningen, 1881-1922: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 526 Molenaarsgraaf*
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas-Delta*. Universiteit Utrecht. Utrecht.
- Exaltus, R., J. Orbons, 2010: *Ottoland, Alblasserwaard, gemeente Graafstroom, Inventariserend VeldOnderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek* (ArcheoPro Archeologisch rapport 1086). Maastricht.
- Haartsen, A.J., 2009: *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen provincie Zuid-Holland* (rapport Dienst Kennis). Ede.
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, benevens van derzelve inhouds-grootte, klassering en belastbaar inkomen, volgens het kadaster, Ottoland, sectie A, Blad 01*.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- 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.G.F.M. Aa & T. Kuijt, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rooij, J.A.G. van, 2016: *A 114 in Ottoland (gemeente Molenwaard), een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek* (ADC-rapport 4001). Amersfoort.
- Rijks Geologische Dienst, 1992: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Haarlem.
- SIKB, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 38 West Gorinchem*. Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Topografische Dienst Nederland, 1936-1995: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Blad 38D*.
- 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>
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 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart

Afb. 3 Locatie van het plangebied op de archeologische verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Graafstroom

Afb. 4 Geplande ontwikkeling

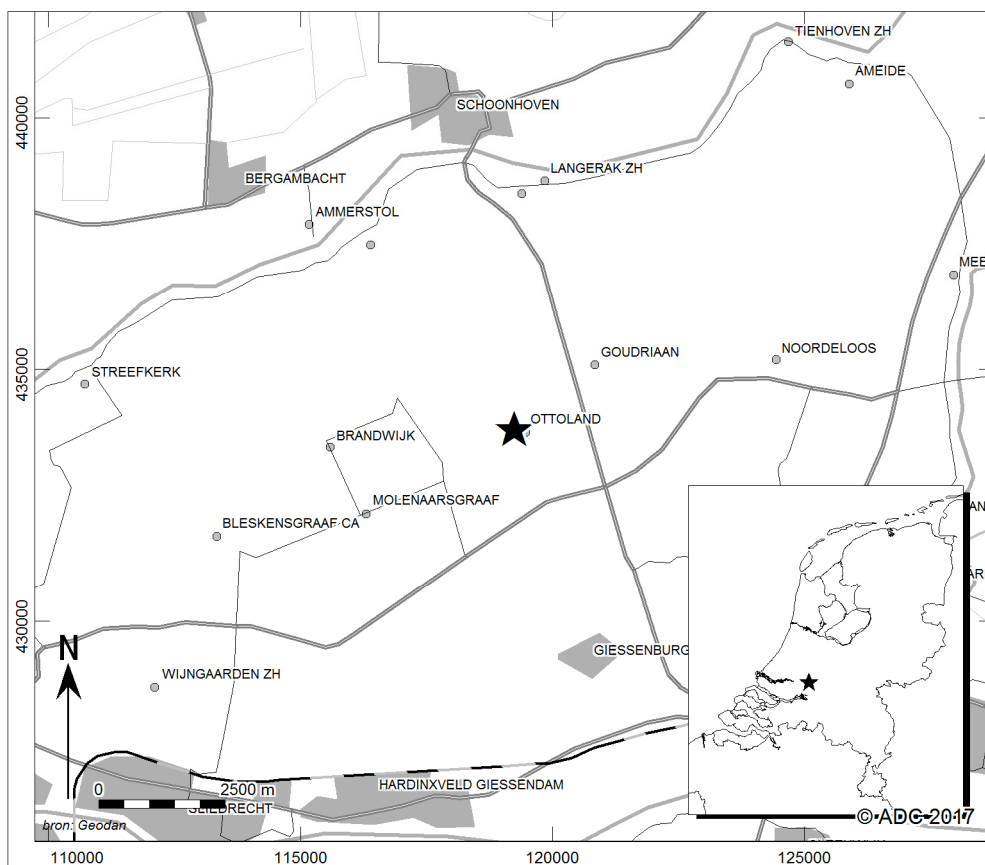
Afb. 5 Archis-meldingen en AMK-terreinen in het onderzoeksgebied.

Afb. 6 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832

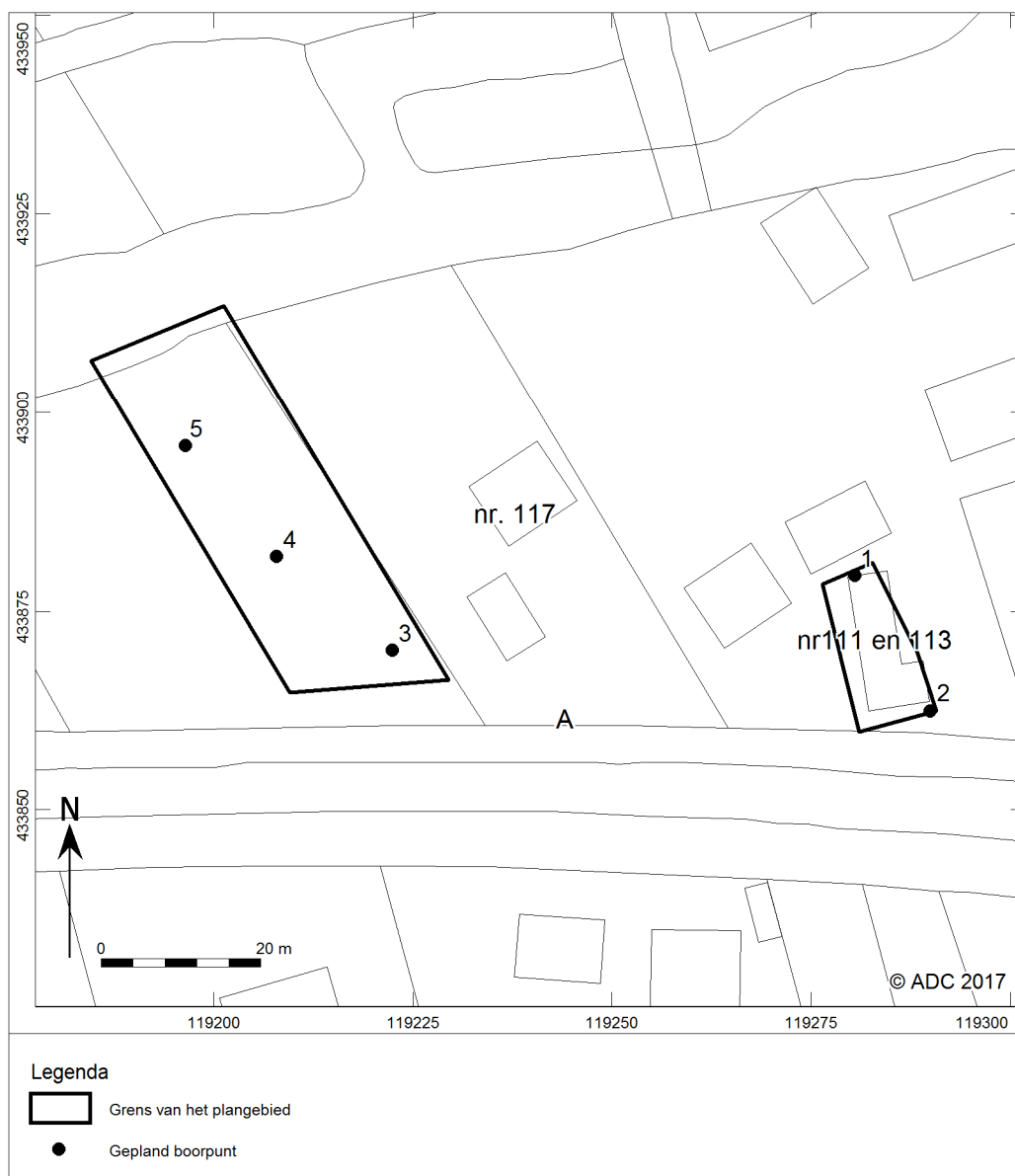
Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1878

Afb. 8 Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1969

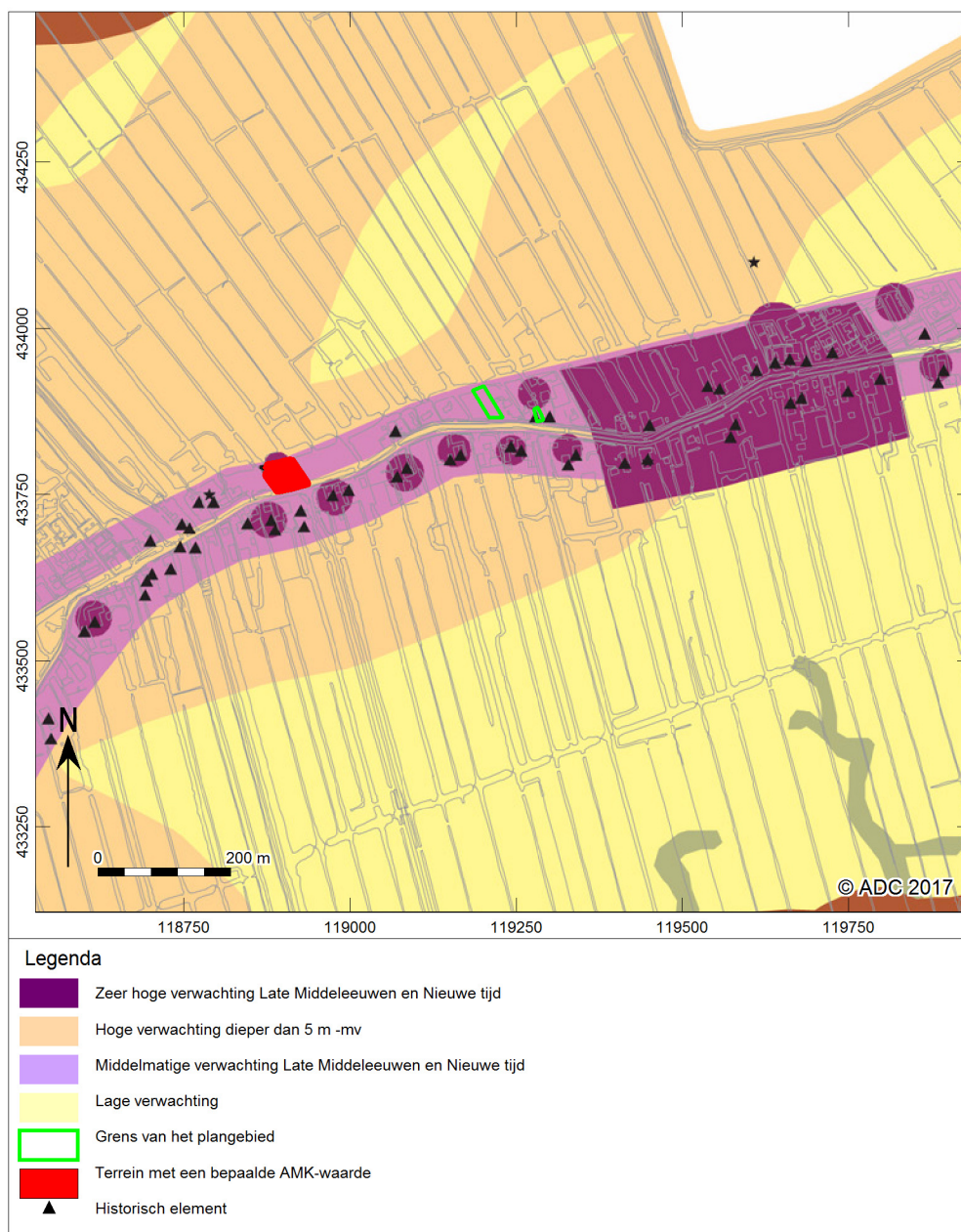
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



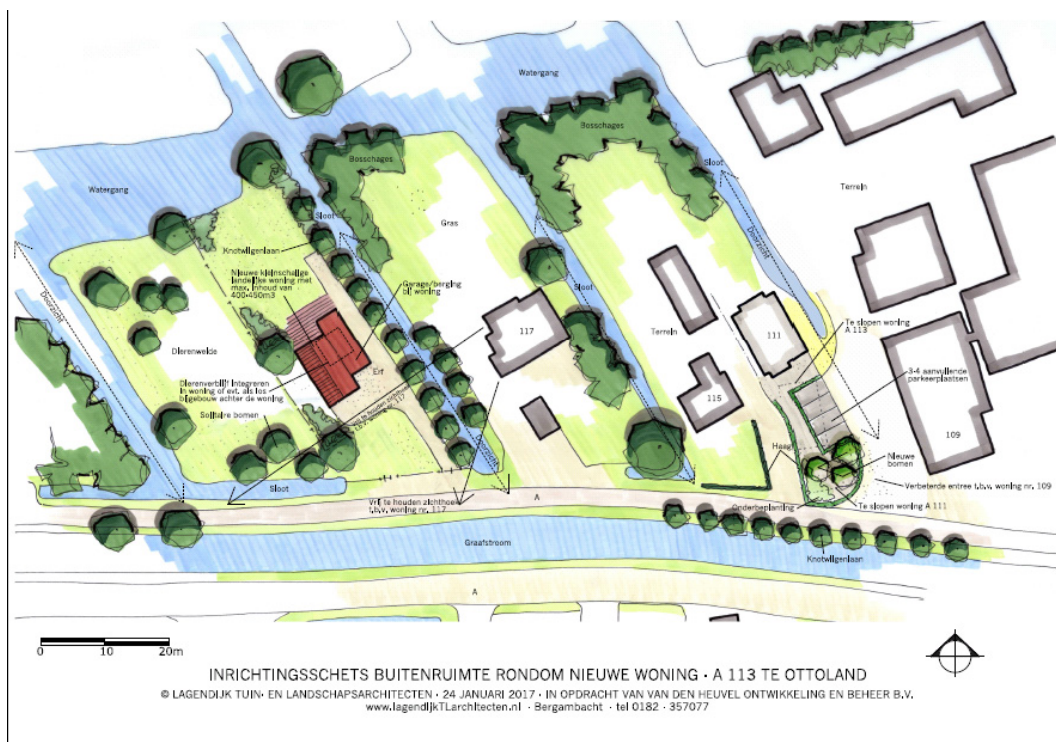
Afb. 1 Locatie van het plangebied



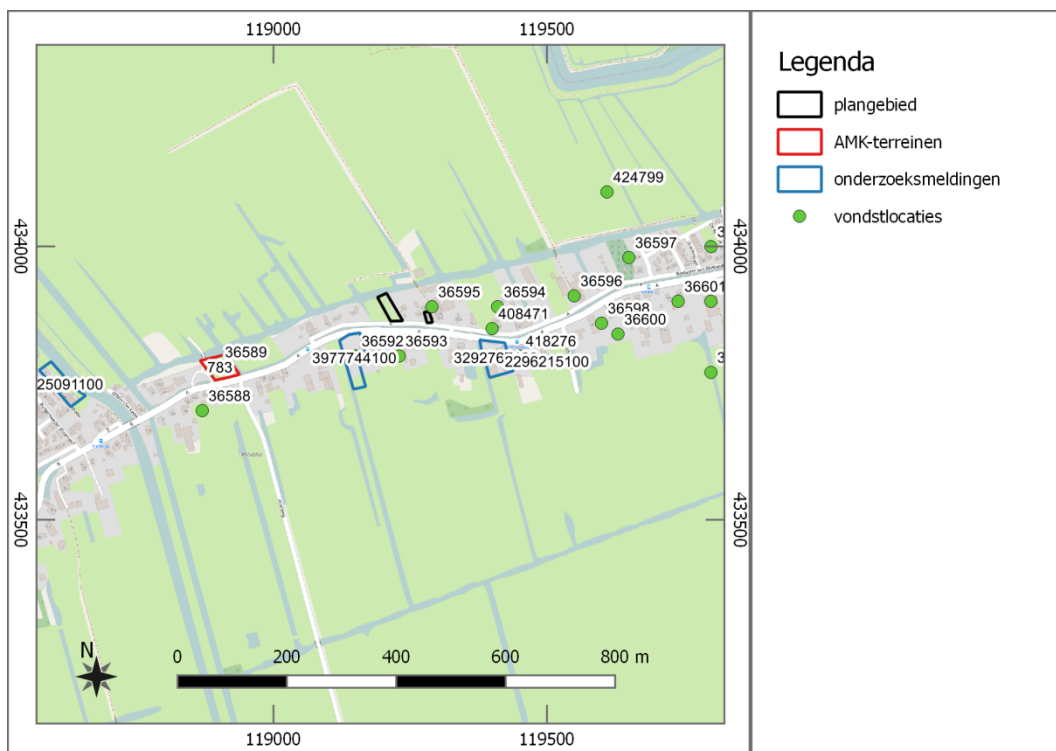
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart



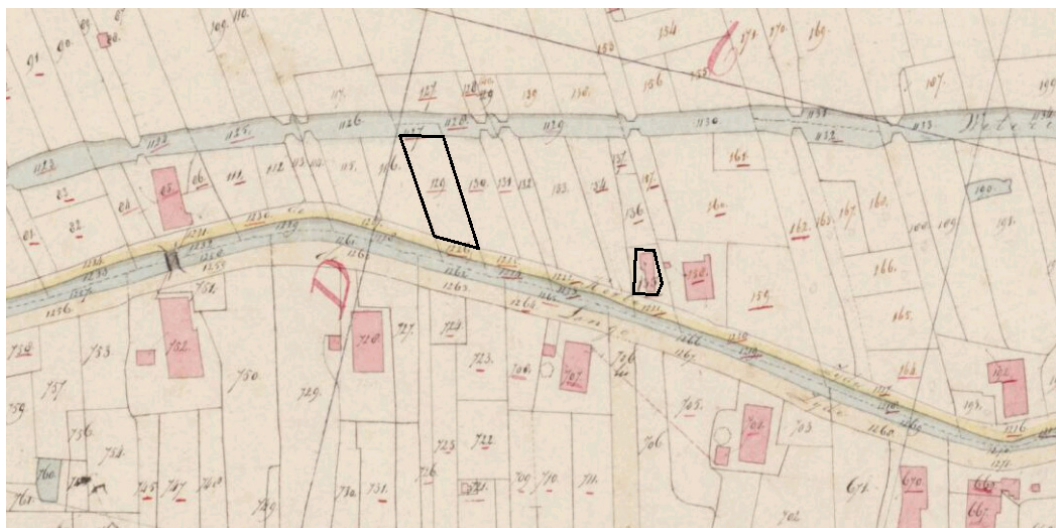
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de archeologische verwachtingenkaart van de voormalige gemeente Graafstroom.



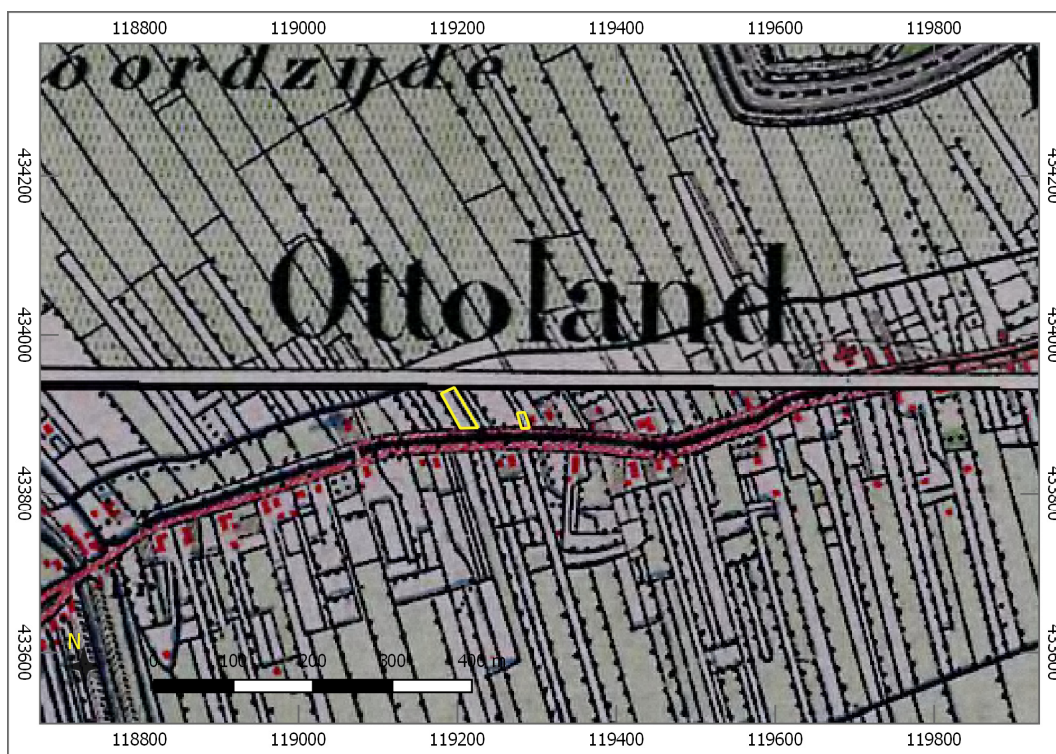
Afb. 4 Geplande ontwikkeling.



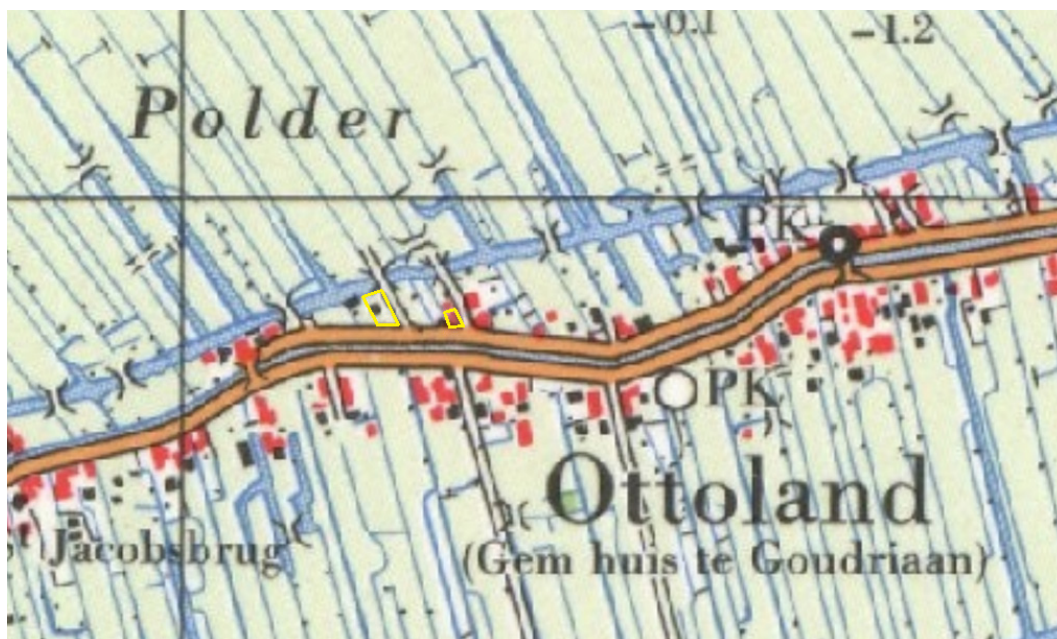
Afb. 5 Archis-meldingen en AMK-terreinen in het onderzoeksgebied.



Afb. 6 Locatie van het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832.



Afb. 7 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1878.



Afb. 8 Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1969.



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhoopte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
1	119281	433880	-99	0	40	Klei	Matig zandig, matig grindig, matig humeus	Donkergrijs	Kalkloos	-	-	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				40	70	Klei	Matig zandig, matig humeus, zwak grindig	Donkergrijs	Kalkloos	-	Enkele baksteenfragmenten, steenoolgruis	Opgebrachte grond, geleidelijke ondergrens
				70	130	Klei	Sterk siltig, matig humeus	Donkergrijs	Kalkloos	-	Weinig baksteenfragmenten	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				130	135	Klei	Matig siltig	Grijs	Kalkloos	-	-	Komafzettingen, scherpe ondergrens
				135	150	Veen	Zwak kleilig	Grijs	Kalkloos	-	Enkele baksteenfragmenten	Geleidelijke ondergrens
				150	200	Veen	Mineraalarm	Bruin	Kalkloos	-	-	Hout, bosveen
2	119290	433863	-72	0	50	Veen	Sterk zandig	Bruingrijs	Kalkloos	-	-	Bouwvoor, tuinaarde, scherpe ondergrens
				50	130	Klei	Matig zandig, matig humeus	Donkergrijs	Kalkloos	-	Weinig baksteenfragmenten	Opgebrachte grond, scherpe ondergrens
				130	150	Veen	Zwak kleilig	Donkerbruin	Kalkloos	-	-	Scherpe ondergrens
				150	200	Veen	Mineraalarm	Bruin	Kalkloos	-	-	Hout, bosveen
3	119222	433870	-116	0	20	Klei	Matig zandig, zwak humeus	Bruingrijs	Kalkrijk	-	-	Omgewerkte grond, scherpe ondergrens, zandbrokken
				20	50	Klei	Matig siltig, zwak humeus	Grijs	Kalkloos	-	Enkele baksteenfragmenten	Bouwvoor, scherpe ondergrens
				50	60	Klei	Matig siltig	Grijs	Kalkloos	-	-	Komafzettingen, scherpe ondergrens
				60	200	Veen	Mineraalarm	Bruin	Kalkloos	-	-	Hout, bosveen



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	overig
4	119208	433882	-124	0	40	Klei	Matig siltig	Licht- bruin grijs	Kalkloos	Enkele roestvlekken	-	Scherpe ondergrens
				40	190	Veen	Mineraalarm	Bruin	Kalkloos	-	-	Hout, bosveen, geleidelijke ondergrens
				190	200	Klei	Matig siltig	Grijs	Kalkloos	-	-	Riet, komafzettingen, geleidelijke ondergrens
				200	400	Veen	Mineraalarm	Bruin	Kalkloos	-	-	Riet, rietveen
5	119196	433896	-126									
				0	40	Veen	Sterk kleilig	Bruin	Kalkloos	-	-	Bouwvoor, scherpe ondergrens
				40	195	Veen	Mineraalarm	Bruin	Kalkloos	-	-	Hout, bosveen
				195	200	Klei	Matig siltig	Grijs	Kalkloos	-	-	Riet, komafzettingen

VAN DEN HEUVEL BEHEER & ONTWIKKELING B.V.

T.a.v. dhr. R. de Groot

Lekdijk 44

2967 GB Langerak

Datum	9 mei 2017
Kenmerk	BE/2017/155/r
Uw kenmerk	Email d.d. 3 april 2017
Auteur(s)	T.J.P. den Otter
Projectleider	C.J. Blom

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Kerkstraat 4

4181 AB 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 A 111 en 113 te Ottoland

Aan de A 111 en A 113 te Ottoland is een perceel met woningen gelegen. Naastgelegen aan de A 117 te Ottoland is een dierenpaddock met kippen, duiven, alpaca's, varkens en eenden aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens het voorhuis (woning A 111) en het achterhuis (woning A113) te slopen om de reeds gerealiseerde woning te legaliseren en de realisatie van een woning op het dierenpaddockperceel mogelijk te maken. In het kader van de beoogde ontwikkeling zijn er geen voornemens sloten te vergraven of dempen, schuurtjes te slopen of bomen te kappen. Het huidige bestemmingsplan voorziet niet in de ontwikkelingsmogelijkheid en dient derhalve te worden gewijzigd.

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.

Van den Heuvel Beheer & Ontwikkeling B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie bv verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en vigerend beleid.

Onderzoeksdoel

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro)?
- 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 beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura2000 gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de A 111 en 113 te Ottoland. Op de planlocatie zijn twee woningen (voor- en achterhuis), siertuin en een reeds gerealiseerde woning aanwezig. De beoogde ontwikkellocatie van de nieuw te realiseren woning bestaat uit een dierenpaddock, duiventil, moestuin en eendenvijver. De te slopen bebouwing is opgetrokken uit steense muren en een rieten dak. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie wordt begrensd door een brede watergang (noordzijde), Bewoonde percelen aan de A (oost- en westzijde) en de A (zuidzijde). De directe omgeving wordt gekenmerkt door lintbebouwing in veenweidegebied met kavelsloten. Op een afstand van circa 0,5km ten westen is de watergang de Ottolandsche Vliet gelegen, op circa 0,5km ten noordoosten is de watergang de Dwarsgang gelegen en op circa 1,6km ten oosten is de provinciale weg de N216 gesitueerd.



Figuur 1 De planlocatie (rode kaders) is gelegen aan A te Ottoland (bron: arcgis.com).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingreep betreft de sloop van woningen ten behoeve van een nieuwe woning en de legalisatie van een reeds gerealiseerde woning. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- verwijderen vegetatie: afvoer groen;
- sloop bestaande woningen: sloopwerkzaamheden, afvoer materiaal;
- egaliseren terrein; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- realisatie woning: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein: algemene hoveniers- en overige werkzaamheden.

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocaties 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 11 april 2017. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 6° Celsius en windkracht 1-2 (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 (concept)verordening van de provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

<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>Hermelijn</i>	<i>Vos</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Wezel</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

Beschermde vaatplanten en/of sporen en delen hiervan zijn niet aangetroffen op de planlocatie. De vegetatie op de planlocatie bevindt zich hoofdzakelijk in de siertuin en op de oevers van de paddock. Tevens zijn algemene onkruiden, bomen en struiken op en rondom de planlocatie waargenomen. De aangetroffen vegetatie betreft diverse inheemse kruidachtige flora en in de siertuin aangeplante inheemse vegetatie; waaronder: appelboom, wolfspoot, schietwilg, schijnaardbei, fluitenkruid, raaigras, taxus, skimmia en populier. De habitatpreferentie van beschermde soorten betreft voornamelijk voedselarme structuren als extensief beheerde (laag)veengronden, vochtige duinvalleien en schrale (blauw)graslanden. Dergelijke structuren zijn niet aangetroffen in de omgeving. Bovendien percelen in veenweidegebieden vaak sterk bemest en zeer voedselrijk. De planlocatie heeft geen betekenis voor beschermde vaatplanten. Gelet op de functie en het gebruik van de locatie in relatie tot de habitatpreferentie van beschermde soorten wordt de aanwezigheid hiervan tevens niet verwacht.

Zoogdieren

In de directe omgeving is het voorkomen bekend van algemene zoogdiersoorten zoals: haas, konijn, ree, egel, vos, mol en diverse muis- en marterachtigen. Zoogdieren prefereren een leefomgeving waarin voldoende voedsel, schuil-, rust- en voortplantingsmogelijkheden aanwezig zijn. De planlocatie wordt thans bewoond en rust- en schuilplaatsen ontbreken. De dierenpaddock wordt dagelijks bezocht en is onderhevig aan menselijke verstoring. Op en rondom de planlocaties zijn geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de vrijstellingsverordening vallen. Door het ontbreken van essentiële habitatkenmerken voor soorten als waterspitsmuis, noordse woelmuis en boommarter heeft geen functie voor beschermde zoogdiersoorten. Bovendien is in de omgeving hooguit matig geschikt leefgebied (opgaande vegetatie, bossen, reliëf) aanwezig en ontbreken gunstige migratieroutes van en naar de planlocatie.

De aanwezigheid van algemene soorten als mol, konijn, vos en veldmuis kan niet worden uitgesloten. Dergelijke soorten zijn echter dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien is het plangebied in de nieuwe situatie grotendeels opnieuw geschikt leefgebied voor algemene, opportunistische soorten.

Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater en spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). In geen van de omliggende bomen zijn geschikte holtes als spechtenholen, gescheurde bast of inrottingsholten aangetroffen. Door het ontbreken van geschikte invliegopeningen bij de nokpannen of gevelafwerking is de aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen uitgesloten. Gelet op de aanwezigheid van meer potente verblijfplaatsen in de omliggende bebouwing kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten worden. Gelet op de directe omgeving en aanwezige bomen, sloten en bebouwing vervullen de bomen en te slopen woningen op de planlocatie geen essentiële functie als vliegroute tussen verblijfplaatsen en het foerageergebied. Dierenpaddocks, oppervlaktewater en bloemdragende kruiden zijn aantrekkelijk voor vliegende insecten. Het is derhalve aannemelijk dat vleermuizen op de planlocatie foerageren. Onjuist toegepaste (bouw)verlichting kan aanwezige vleermuizen verstoren en verjagen. Om verstoring te voorkomen dient gedurende de ontwikkeling een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze te worden toegepast.

Amfibieën en reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan aangetroffen. In de omgeving is het voorkomen bekend van o.a. bruine kikker, heikikker, bastaardkikker, kleine watersalamander, rugstreeppad, gewone pad en exotische schildpadden (Creemers & Van Delft, 2009; waarneming.nl, 2007-2017).

Ten aanzien van heikikker ontbreekt functioneel leefgebied binnen de planlocatie.

Overwinteringslocaties als lage struwelen, opgaande vegetatie en hoge kruidige gewassen zijn niet aanwezig. Tevens ontbreken oppervlaktewateren en watergangen met goed ontwikkelde oever- en/of watervegetatie. Aangezien zowel overwinterings- als voortplantingshabitat ontbreekt is het voorkomen van de soort uitgesloten. De ruimtelijke ingrepen leiden niet tot aantasting van relevant leefgebied of essentiële onderdelen hiervan.

De rugstreeppad is voor de voortplanting afhankelijk van ondiepe wateren, die vrij snel opwarmen. Vaak wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen. Dergelijke ondiepe wateren ontstaan vaak bij sloop- en bouwwerkzaamheden in regenachtige perioden in het voorjaar. Ten aanzien van rugstreeppad ontbreekt in de huidige situatie een verstoringsvrij pionierskarakter op het plangebied en in de directe omgeving ervan. Echter gelet op de afstand tot recente waarnemingen van de soort is het niet uit te sluiten dat de soort het plangebied zal bevolken gedurende de ruimtelijke ontwikkelingen. Om bevolking door de soort te voorkomen dienen maatregelen getroffen te worden.

De aanwezigheid van algemene amfibieën kan tevens niet worden uitgesloten. Dit betreft met name gewone pad, kleine watersalamander en bruine kikker. Dergelijke algemene soorten zijn opgenomen in vrijstellingsbesluiten conform de verordening van de provincie Zuid-Holland. Voor algemene soorten zijn geen bijzondere maatregelen noodzakelijk.

Vissen

Aangrenzend aan de planlocatie zijn meerdere kavelsloten gesitueerd. Te verwachten effecten op de watergang zijn beperkt tot trillings- en optische verstoringen. Behoudens grassen en algemene kruiden is er in beperkte mate oever- of watervegetatie aanwezig. Verder gelet op de ontstaansgeschiedenis, ligging, gebruik van de sloten en ecologische indicatoren is geen relevante functie voor vissen geconstateerd en worden slechts algemene en tolerante soorten zoals stekelbaarzen, voorns en kleine modderkruiper verwacht. In de directe omgeving is voor dergelijke opportunistische soorten voldoende vergelijkbaar habitat waar ze zich naartoe kunnen verplaatsen en zich kunnen vestigen. Behoudens de algemene zorgplicht zijn geen extra maatregelen benodigd.

Insecten, libellen en ongewervelde

In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of overige ongewervelde aangetroffen. Platte schijfhoren is een soort die alleen voorkomt in wateren met een goede, onverstoorde waterkwaliteit en een goed ontwikkelde watervegetatie. Een goed ontwikkelde watervegetatie die als schuilplaats kan dienen ontbreekt. Tevens is de waterkwaliteit aan intensieve weidepercelen (paddocks) en bebouwing vaak erg vervuild (hoge voedselrijkdom, lage pH-waarde, hoge waterhardheid, etc.). Het is derhalve aannemelijk dat de soort niet voorkomt in de sloten. Voor andere beschermde ongewervelde ontbreken tevens essentiële waardplanten, oude stronken, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van dergelijke soorten.

Vogels

In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: huismus, wilde eend, postduif, kippen, kolgans, toulouse gans, nijlgans, winterkoning, spreewu, vink, waterhoen, tjiftjaf en kleine mantelmeeuw. Gedurende het veldbezoek zijn geen nesten aangetroffen. Er tevens geen sporen als braakballen, plukplaatsen, horsten of uitwerpselen aangetroffen van soorten met een jaarrond beschermd leefgebied. Dergelijke soorten betreffen onder andere steenuil, buizerd en valken.

Voor huismus en gierzwaluw ontbreken geschikte nestlocaties. Op de dierenpaddock is een groep huismussen waargenomen. Aannemelijk foerageren huismussen daar in verband met het aanwezige voedsel (duiven-/kippenvoer). De beoogde ontwikkellocatie voor de nieuwe woning bestaat met name uit zand. Zanderige locaties maken onderdeel uit van het functionele leefgebied van huismussen. Gelet op de voorgenomen ontwikkeling en toekomstige situatie zal het leefgebied slechts zeer beperkt afnemen. Bovendien wordt een groot deel van de dierenpaddock behouden en blijft het functionele leefgebied van huismus intact. Significante effecten op de soortgroep kunnen worden uitgesloten.

In de sloten, oevers, struiken en bomen zijn echter geschikte nestlocaties voor algemene broedvogels als lijsters, duiven, kraaiachtigen, eenden en kleinere zangvogels geconstateerd. Om te voorkomen dat eventuele broedgevallen van algemene broedvogels worden verstoord dienen de ontwikkelingen buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart - 15 juli) te worden uitgevoerd.

Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, Beschermd natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van 5,5km en meer liggen enkele Natura2000-gebieden (figuur 2). De planlocatie ligt op een afstand van 0,4km tot het Natuurnetwerk Nederland (figuur 3).

In beperkte mate zal de ontwikkeling na realisatie een licht verkeerstrekkende werking hebben. Echter zullen de effecten van extra verkeer verwaarloosbaar zijn in relatie de omliggende bewoonde percelen. Bovendien worden 2 woningen gesloopt ten aanzien van 1 nieuwe woning. Tevens zal de nieuwe woning energiezuiniger zijn. De beoogde realisatie resulteert niet in een permanent verhoogde stikstofdepositie. Tevens gelet op de bebouwing, het gebied en infrastructuur tussen de planlocatie en Natura2000-gebieden kan een permanent effect worden uitgesloten.

De werkzaamheden gedurende de ontwikkeling kunnen leiden tot een tijdelijke toename in stikstofdepositie (projecteffect). 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/jaar 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 2 De planlocatie (rood omcirkeld) ligt op een afstand van circa 5,5km tot het Natura2000-gebied Donkse Laagten, circa 6,2km tot Uiterwaarden Lek, circa 8,3km tot Biesbosch, circa 9,4km tot Lingegebied & Diefdijk-Zuid en meer dan 10km tot overige Natura2000-gebieden (bron: pzh.b3p.nl).



Figuur 3 De planlocatie (rode kaders) ligt op circa 0,4km tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: pzh.b3p.nl).

Conclusies

In het plangebied of de directe omgeving daarvan komen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. Het plangebied heeft, behoudens huismus, aannemelijk geen essentiële betekenis voor soorten die behoren tot het beschermingsregime habitatrictlijnsoorten, vogelrichtlijnsoorten of overige soorten. Huismus maakt gebruik van (een deel van) de locatie als foerageergebied en het zand als zandbaden. Mogelijk bevolkt rugstreeppad het plangebied gedurende de werkzaamheden. Vleermuizen maken mogelijk gebruik van de locatie tijdens het foerageren en migreren. De locatie maakt onderdeel uit van het leefgebied van algemene (licht beschermde) vissen, amfibieën en zoogdieren. De bomen, struiken en oever- en waterzone op de planlocatie zijn geschikt als nestlocatie voor algemene broedvogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura2000-gebied, Beschermde natuurmonument, Wetland, Nationaal Park of Natuurnetwerk Nederland. Gelet op de aard van de werkzaamheden en de afstand tot gebieden 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 x = ongeschikt ja = geschikt m (mogelijk) = nader te bepalen of mits maatregelen getroffen worden	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							ja	x
Geschikt habitat Habitatrictlijnsoort	x	x	m	m	x	x	x	
Geschikt habitat overige soort	x	x		x	x	x		
Soortspecifiek onderzoek noodzakelijk	x	x	x	x	x	x	x	x
Gebiedsbescherming	afstand	effecten		nader onderzoek/ Aerius				
Natura2000	5,5km	geen		n.v.t.				
Natuurnetwerk Nederland	0,4km	geen		n.v.t.				

Uitvoerbaarheid bestemmingsplan

De sloop en nieuwbouw leiden niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden en/of beschermde gebieden. Tijdens de uitvoering dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van rugstreeppad, vleermuizen, algemene vissen en 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 een voorhuis (A 111) en achterhuis (A 113) te Ottoland ten behoeve van een nieuwe woning op een dierenpaddock is uitvoerbaar conform het bepaalde in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Aanbevelingen

- 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, 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 een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts, geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- Het terrein wordt 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.
- 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

- 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 (ravon)(redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden
- Dietz, C., O. von Helversen, 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.
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland , 2014. Soortenstandaard Heikikker *Rana arvalis*. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland , 2014. Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland , 2014. Soortenstandaard Rugstreeppad *Bufo calamita*. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag

Geraadpleegde websites

pzh.p3b.nl
www.arcgis.nl
www.libellennet.nl
www.ravon.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdierenvereniging.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 bv,
ing. T.J.P. den Otter

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Ecologie rugstreeppad

© BLOM ECOLOGIE B.V.
KERKSTRAAT 4 - 4181 AB WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie bv 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 bv is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie bv.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de A 111 en 113 te Ottoland. Het te slopen gebouw bestaat uit een voorhuis (111) en een achterhuis (113).



Figuur 2 De initiatiefnemer is voornemens om op een deel van de dierenpaddock een nieuwe woning te realiseren.



Figuur 3 Het dak van de te slopen woning is ongeschikt voor vleermuizen, huismus en gierzwaluw. De nokpannen en gevelafwerking sluiten nauw aan op de gevels en het rieten dak.



Figuur 4 De westerzijde van de dierenpaddock blijft in de staat behouden waar deze thans in verkeerd. Daar is een foeragerende groep huismussen waargenomen.

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 keelvlak 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).

Bezoekadres De Blomboogerd 1, 4003 BX Tiel
Postadres Postbus 599, 4000 AN Tiel
T (0344) 64 90 90 F (0344) 64 90 99
E info@wsrl.nl I www.waterschaprivierenland.nl
Bank IBAN NL93 NWAB 0636 7572 69
BIC NWABNL2G



Gemeente Molenwaard
T.a.v. de heer M. Antens
Postbus 5
2970 AA BLESKENS GRAAF

22 SEPTEMBER 2017



1007

Gemeente Molenwaard

VERZONDEN 21 SEP 2017

Datum:	Uw kenmerk:	Ons kenmerk:	Behandeld door:
21 september 2017	Zaak 682353	2017053373/2017057076	De heer E. Schrama
Onderwerp:			Doorkiesnummer / e-mail:
Wateradvies Voorontwerp bestemmingsplan A 113 te Ottoland.			(0344) 64 90 90 e.schrama@wsrl.nl

Geachte heer Antens,

Uw toegezonden 'Voorontwerp bestemmingsplan A 113 te Ottoland', geeft aanleiding tot het maken van opmerkingen. Deze reactie is aan te merken als wateradvies in het kader van de watertoetsprocedure.

Doorlopen proces

De digitale watertoets is op 4 april 2017 voor dit plan uitgevoerd. Het plan is vervolgens voor advies op 30 augustus jl. aan het waterschap voorgelegd.

Ruimtelijke consequenties

Het plan voorziet in de sloop van de woning A 113 (en uit een eerder plan woning A-111) te Ottoland. Op deze locatie worden 4 parkeerplaatsen gerealiseerd en verder wordt er een nieuwe vrijstaande woning gebouwd ten westen van A 117 te Ottoland (kadastraal bekend als Ottoland sectie D 156).

In het noordelijke deel van het plangebied ligt een A-watergang. Voor de rest ligt er C-water. Omdat het een particulier initiatief is met een uitbreiding van één woning (< 1500 m²) is er een eenmalige vrijstelling van watercompensatie. De weg 'A' is op beide locaties in beheer bij het waterschap. Dit in verband met de voorgenomen nieuwe uitrit en de beplanting.

Wij hebben enkele opmerkingen en aandachtspunten die betrekking hebben op de Regels en Toelichting van het bestemmingsplan.

Regels

- Het is niet noodzakelijk om beschermingszones van A-wateren en overige wateren op te nemen in de algemene regels, zoals is gebeurd in artikel 8.1.2.

Toelichting/waterparagraaf

- **Versie.** De toelichting die op de site van ruimtelijke plannen staat dateert van 12 juli 2017. Via de mail van 30 augustus jl. hebben wij een nieuwere versie van de toelichting (16-8-2017) ontvangen. Dit advies is gebaseerd op deze laatste versie. Let wel, dit betreft alleen de toelichting. Ons advies ten aanzien van de verbeelding, de regels en de bijlagen zijn gebaseerd op de stukken die staan op de site van ruimtelijke plannen.
- **Een correcte beschrijving van het watersysteem.** In paragraaf 1.1.2. 'Plangebied' wordt beschreven dat deelgebied 2 wordt begrensd doordat er onder andere aan 3 zijden een wetering ligt. De wetering met de status A-watergang ligt aan de noordkant en aan de overige zijden (oost, west en zuid) liggen C-wateren. Verder wordt het plangebied begrensd door de 'A'(weg) die in beheer is van het waterschap.
- **Een nieuwe ontsluiting.** In paragraaf 2.2.2. Ontsluiting en parkeren wordt gesproken over een nieuwe inrit voor deelgebied 2. De huidige situatie wordt nu niet duidelijk beschreven. De nieuwe inrit dient te voldoen aan de algemene regel die hiervoor geldt. Dit betekent dat de bestaande verharding moet worden aangepast en de parkeerplaatsen deels moeten worden verwijderd. Zoals in het plan is aangegeven is in de toekomst voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein.
- **B-min wateren (hoofdstuk 7).** Onder het kopje "Verordening 'de Keur' " wordt nog gesproken over B-min wateren. Deze zijn niet aanwezig in het betreffende plangebied. Volgens de meest recente leggerstatus betreffen dit C-wateren.
- **Waterberging en compensatie (hoofdstuk 7).** Dit kopje bevat een tabel van de berekening voor de compensatie van het verhard oppervlak. Wij vinden het lastig om deze te kunnen beoordelen. Wij adviseren u om een overzichtskaartje met de betreffende m2 aan de tabel toe te voegen. Hierdoor wordt het inzichtelijker wat nu gecompenseerd wordt. Tevens attenderen wij u erop dat grind voor 100% moet worden gecompenseerd.
- **Ontsluiting (hoofdstuk 7).** Hier wordt gesproken over een nieuwe inrit voor deelgebied 2. De huidige situatie wordt nu niet duidelijk beschreven. De nieuwe inrit dient te voldoen aan de algemene regel die hiervoor geldt. Dit betekent dat de bestaande verharding moet worden aangepast en de parkeerplaatsen deels moeten worden verwijderd. Zoals in het plan is aangegeven is in de toekomst voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein.

Tot slot attenderen wij u erop dat in de bijlagen van de toelichting een schetsplan zit dat mogelijk tegenstrijdigheden bevat met onze Keur- en Beleidsregels. Denk hierbij aan onder andere bomen en beplanting ten aanzien van het watersysteem en de weg met de bijbehorende eigendomssituatie. Deze punten kunnen verder uitgewerkt worden met onze afdeling Vergunningen.

Conclusie

Wij adviseren positief over het plan, mits de bovenstaande punten worden verwerkt.

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

Voor de uitvoering van het plan is een watervergunning van het waterschap vereist. In deze watervergunning kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. De initiatiefnemer kan hierover contact opnemen met de Servicedesk Vergunningen van ons waterschap. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres vergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94. Vermeld hierbij het nummer van het locatiedossier **L-2015-115835**.

Als u nog vragen heeft over deze brief, kunt u contact opnemen met de heer E. Schrama, bereikbaar via ons algemene telefoonnummer (0344) 64 90 90 of e-mailadres e.schrama@wsrl.nl.

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



H.A.J. Smeets
teamleider Plannen West

Bijlage(n): Geen

Afschrift: Archief

Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Ottoland, A113'



Gemeente Molenwaard

Nota Zienswijzen

Bestemmingsplan 'Ottoland, A113'

Datum

02-02-2018

Versie

2.0

Inhoudsopgave

1 INLEIDING	1
2 ZIENSWIJZEN.....	2
2.1 Volgnummer 1	2
2.2 Volgnummer 2	3

1 INLEIDING

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

Het ontwerpbestemmingsplan 'Ottoland, A 113' heeft van 27 oktober 2017 tot 8 december 2017 ter inzage gelegen. Tijdens de terinzagelegging zijn er twee zienswijzen ingediend. De zienswijzen zijn binnen de daarvoor geldende termijn ingediend, en zijn ontvankelijk verklaard. In deze zienswijzennota zullen de zienswijzen inhoudelijk worden behandeld en van een antwoord worden voorzien.

Leeswijzer

De behandeling van een zienswijze ziet er als volgt uit: een samenvatting van de zienswijze, de beantwoording van de zienswijze en tenslotte zal worden aangegeven of de zienswijze aanleiding geeft tot het aanpassen van het bestemmingsplan en welke aanpassingen dit dan betreft.

Jurisprudentie 'Belanghebbende bij bestemmingsplannen'

Het bestuursprocesrecht van de Algemene wet bestuursrecht (hierna: de Awb) beperkt de kring van personen die tegen een besluit (bestemmingsplan) in beroep kunnen gaan. Uitsluitend 'belanghebbenden' kunnen tegen een bestuursrechtelijk appellabel besluit in beroep gaan. Ingevolge artikel 1:2, eerste lid, van de Awb wordt onder 'belanghebbende' verstaan: 'Degene wiens belang rechtstreeks bij een besluit is betrokken'. De wetgever heeft deze eis gesteld teneinde te voorkomen dat een ieder, in welke hoedanigheid ook, of een persoon met slechts een verwijderd of indirect belang als belanghebbende zou moeten worden beschouwd en beroep zou kunnen instellen. Om als belanghebbende in de zin van de Awb te kunnen worden aangemerkt, dient een natuurlijk persoon een voldoende objectief en actueel, eigen persoonlijk belang te hebben dat hem in voldoende mate onderscheidt van anderen en dat rechtstreeks wordt geraakt door het bestreden besluit (bestemmingsplan). Binnen het omgevingsrecht is dit in beginsel iedereen die 'rechtstreeks feitelijke gevolgen' ondervindt van een activiteit die door een omgevingsrechtelijk besluit wordt toegestaan. Gevolgen zijn niet van enige betekenis wanneer de deze voor de woon-, leef- of bedrijfssituatie van de betrokkene zo gering zijn dat een persoonlijk belang bij het besluit (bestemmingsplan) ontbreekt. Factoren die hierbij meespelen zijn afstand tot, zicht op, planologische uitstraling van en milieugevolgen van de activiteit die het besluit (bestemmingsplan) toestaat. Hiernaast zijn de aard, intensiteit en frequentie van de gevolgen van belang. Een eventuele normering voor milieugevolgen door een afstandseis, contour of grenswaarde, komt echter pas aan de orde bij de inhoudelijke behandeling van het beroep.

2 ZIENSWIJZEN

2.1 Volgnummer 1

Samenvatting zienswijze

- a. De indiener verzoekt om in de toelichting van het bestemmingsplan te verduidelijken wat er met de bestaande verharding (huidige parkeerplaatsen langs de weg de 'A') ter plaatse van de gronden ten westen het perceel A 117 te Ottoland (deelgebied 2) gebeurt. De weg de 'A' wordt beheerd door het waterschap Rivierenland. De nieuwe ontsluiting voor deelgebied 2 dient te voldoen aan de algemene regel van het waterschap Rivierenland.
- b. De indiener verzoekt om op de verbeelding van het bestemmingsplan het bouwvlak op de gronden ten westen het perceel A 117 te Ottoland (deelgebied 2) buiten de 5 meter brede beschermingszone van de A-watergang (wetering) te situeren.

Beantwoording gemeente

- a. De kop 'Ontsluiting' in paragraaf 2.2.2 'Ontsluiting en parkeren' en de kop 'Ontsluiting' in paragraaf 4.1/7.1 'Watertoets' van de toelichting van het bestemmingsplan worden aangevuld met een nadere beschrijving van wat er gebeurt met de bestaande verharding langs de weg de 'A' ter plaatse van de gronden ten westen van het perceel A 117 te Ottoland (deelgebied 2). De nieuwe in- en uitrit wordt gerealiseerd conform de algemene regels WE7 van het waterschap Rivierenland. Dit betekent dat de bestaande verharding langs de weg de 'A' grotendeels zal worden verwijderd.
- b. Het bouwvlak op de gronden ten westen van het perceel A 117 te Ottoland wordt buiten de 5 meter brede beschermingszone van de A-watergang (wetering) gesitueerd.

Aanpassingen plan

Toelichting: De kop 'Ontsluiting' in paragraaf 2.2.2 'Ontsluiting en parkeren' en de kop 'Ontsluiting' in paragraaf 4.1/7.1 'Watertoets' worden aangevuld met een nadere beschrijving van wat er gebeurt met de bestaande verharding langs de weg de 'A' ter plaatse van de gronden ten westen van het perceel A 117 te Ottoland (deelgebied 2).

Regels: Geen

Verbeelding: Het bouwvlak op de gronden ten westen van het perceel A 117 te Ottoland (deelgebied 2) wordt buiten de 5 meter brede beschermingszone van de A-watergang (wetering) gesitueerd.

2.2 Volgnummer 2

Samenvatting zienswijze

- a. De indiener is van mening het verbeteren van het zicht voor automobilisten door het wegnemen van de bebouwing op het perceel A 111/A 113 te Ottoland geen argument is voor medewerking aan het plan.
- b. De indiener geeft aan niet in te zien dat er sprake is van een parkeerprobleem op het perceel A 111/ A 113 te Ottoland. Tevens vindt de indiener dit geen argument voor medewerking aan het plan.
- c. De indiener is van mening dat het veranderen van het bouwvlak op het perceel A 111/ A 113 te Ottoland in parkeerplaatsen niet zorgt voor een verbetering van het landschappelijke doorzicht naar het achterliggende landschap.
- d. De indiener verwijst naar de tekst “verbeterde entree t.b.v. woning nr. 109” op het landschappelijk inrichtingsplan van Lagendijk tuin- en landschaps-architecten d.d. 16-08-2017. Het is de indiener niet duidelijk wat hier wordt bedoeld.
- e. De indiener geeft aan dat de voormalige woning A 111 te Ottoland al jaren geleden gesloopt had moeten worden. De indiener geeft aan niet te begrijpen dat het niet mogelijk is om de voormalige woning A 111 te slopen zonder schade aan te richten aan woning A 113 te Ottoland.
- f. De indiener is van mening dat de slechte staat van onderhoud van de woning A 113 en de voormalige woning A 111 te Ottoland geen reden is voor het verplaatsen van het bouwvlak naar de agrarische grond ten westen van het perceel A 117 te Ottoland.
- g. De indiener is van mening dat het aan de eigenaar/bewoner is om zijn woning/perceel naar eigen inzicht te onderhouden. De indiener vindt het te ver gaan dat het voorkomen van verpaupering van het perceel A 111/ A 113 te Ottoland reden is om een nieuwe invulling te geven in de vorm van parkeerplaatsen.
- h. De indiener geeft aan dat het nieuwe bouwvlak ten westen van het perceel A 117 te Ottoland vele malen groter is dan het oude bouwvlak op het perceel A 113 te Ottoland.
- i. De indiener is van mening dat het nieuwe bouwvlak, de vrijstaande woning met vrijstaand bijgebouw/dierenverblijf, ten westen van het perceel A 117 te Ottoland alle doorkijk naar het achterliggende landschap zal wegnemen.
- j. De indiener is van mening dat het uitzicht voor de woning A 117 te Ottoland wel wordt verhinderd.
- k. De indiener vraagt zich af of dat de bebouwing op de dierenweide ten westen van het perceel A 117 te Ottoland legaal is. De indiener geeft aan het onbegrijpelijk te vinden dat er wordt gesproken over een ruimtelijke kwaliteitsslag op de gronden ten westen van het perceel A 117 te Ottoland door het verwijderen van alle bouwwerken, bouwsels, dierenverblijven en pipowagen.
- l. De indiener vraagt zich af of dat de Stichting het Landje nog altijd actief is.

Beantwoording gemeente

- a. De bebouwing op het perceel A 111/ A113 te Ottoland is thans op zeer korte afstand van de weg de 'A' gelegen. Het verkeer vanuit westelijke richting heeft zeer beperkt zicht op het mogelijke verkeer dat van de in- en uitrit van de percelen A 111/ A113/ A115 te Ottoland de 'A' opgaat. Andersom heeft het verkeer vanuit oostelijke als gevolg van de bestaande bebouwing zeer beperkt zicht op het mogelijke verkeer dat van de in- en uitrit van de percelen A 107/ A 109 te Ottoland de 'A' opgaat. In het verleden hebben ter plaatse de in- en uitrit van de percelen A 111/ A113/ A 115 te Ottoland twee ongevallen plaatsgevonden. De verbetering van de zichtlijnen over het perceel A 111 / A113, door de sloop van de voormalige woning A 111 en woning A 113, zorgt met name voor een verbetering van de verkeersveiligheid en verkeerstechnische situatie. Het zorgt daarnaast ook voor een ruimtelijke verbetering van de verkeerskwaliteit. Er ontstaat meer ruimte voor verkeer en parkeren, waardoor parkeren is geregeld en er geen auto's meer op de inritten en langs de, toch al smalle, ontsluiting worden geplaatst. De verbetering van de verkeersveiligheid en verkeerstechnische situatie en de ruimtelijke verbetering van de verkeerskwaliteit als gevolg van het wegnemen van bebouwing is wel degelijk een legitiem argument voor medewerking van het onderhavige plan.
- b. Op de in- en uitrit tussen de percelen A 111 / A 113 te Ottoland en A 109 te Ottoland geldt een erfdiensbaarheid, een recht van overpad, ten behoeve van het agrarisch bedrijf op het perceel A 109 te Ottoland. Het pad wordt gebruikt voor regelmatig gebruikt door voerleveranciers en landbouwwerktuigen ten behoeve van het agrarisch bedrijf. De grote landbouwvoertuigen en vrachtwagens hebben voldoende manoeuvreer-ruimte nodig. De auto's van de omliggende bewoners worden thans op het pad geparkeerd. Wanneer de grote landbouwvoertuigen en vrachtwagens gebruik willen maken van het pad dienen de auto's te worden verplaatst om schade te voorkomen. Op de percelen is daar nauwelijks ruimte voor. Parkeren op de 'A' is vanuit verkeerstechnisch- en veiligheidsoogpunt tevens niet gewenst. Op basis hiervan is sprake van een parkeerprobleem. Het onderhavige plan speelt met de realisatie van vier parkeerplaatsen haaks op het pad in op dit parkeerprobleem. De ruimtelijke verbetering van de verkeerskwaliteit (het regelen van het parkeren) is wel degelijk een legitiem argument voor medewerking van het onderhavige plan.
- c. De indiener heeft correct geconstateerd dat door het veranderen van het bouwvlak op het perceel A 111/ A 113 te Ottoland (de verwijdering van de bebouwing en bebouwingsmogelijkheden) de vergroting van het landschappelijk doorzicht beperkt is. De gemeente Molenwaard geeft toestemming aan ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied wanneer er sprake is van een aantoonbare verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de individuele, bedrijfs- en maatschappelijke belangen en overige belangen in de directe omgeving niet nadelig worden beïnvloed. De ruimtelijke kwaliteit dient voor iedere locatie afzonderlijk te worden bepaald. Om de ruimtelijke kwaliteit te bepalen en tot een optimale ruimtelijke kwaliteitswinst te komen heeft de gemeente Molenwaard het ruimtelijk kwaliteitskader 'Het Molenwaards Kookboek' opgesteld. Voor het onderhavige plan is door een landschapsarchitect aan de hand van het 'Molenwaards Kookboek' een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door de gemeente Molenwaard een zorgvuldige afweging gemaakt van de verschillende belangen (inclusief de ruimtelijke kwaliteit). Naar aanleiding van deze afweging acht de gemeente Molenwaard het onderhavige plan een wenselijke ontwikkeling welke leidt voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

- d. De tekst “verbeterde entree t.b.v. woning nr. 109” in het landschappelijk inrichtingsplan van Lagendijk tuin- en landschapsarchitecten d.d. 16-08-2017 verwijst naar de verbeterde situatie vanuit verkeerstechnisch en -veiligheidsoogpunt. Verder zie a.
- e. De indiener geeft correct aan dat de voormalige woning A 111 te Ottoland reeds gesloopt had moeten worden. De woning A 113 en de voormalige woning A 111 zijn aaneengebouwd, zeer verouderd en verkeren in een slechte bouwkundige staat. Er is geconstateerd dat de sloop van de voormalige woning A 111 te Ottoland zonder schade aan de woning A 113 te Ottoland aan te brengen bouwkundig en bouwtechnisch niet mogelijk is (o.a. de kapconstructie is doorlopend en de dunne, oude en vochtige binnenmuur is niet geschikt als buitenmuur), waardoor de woning nog niet eerder is gesloopt.
- f. De gemeente Molenwaard geeft toestemming aan ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied wanneer er sprake is van een aantoonbare verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en de individuele, bedrijfs- en maatschappelijke belangen en overige belangen in de directe omgeving niet nadelig worden beïnvloed. De ruimtelijke kwaliteit dient voor iedere locatie afzonderlijk te worden bepaald. Om de ruimtelijke kwaliteit te bepalen en tot een optimale ruimtelijke kwaliteitswinst te komen heeft de gemeente Molenwaard het ruimtelijk kwaliteitskader ‘Het Molenwaards Kookboek’ opgesteld. Voor het onderhavige plan is door een landschapsarchitect aan de hand van het ‘Molenwaards Kookboek’ een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door de gemeente Molenwaard een zorgvuldige afweging gemaakt van de verschillende belangen (inclusief het landschappelijk inrichtingsplan). Naar aanleiding van deze afweging acht de gemeente Molenwaard het onderhavige plan een wenselijke ontwikkeling welke leidt voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.
- g. De bewoners van de woning A 113 en de voormalige woning A 111 hebben de woningen ten allen tijden goed onderhouden. De woningen zijn echter dermate verouderd, waardoor de bouwkundige staat te slecht is en sloop de enige optie is. Verder zie f.
- h. De indiener heeft correct geconstateerd dat het bouwvlak op het perceel ten westen van het perceel A 117 te Ottoland groter is dan het te verwijderen bouwvlak op het perceel A 111/ A 113 te Ottoland. Aan de verplaatsing van een bouwvlak (woonstip) is echter geen regel verbonden dat het bouwvlak op de nieuwe locatie dezelfde grootte dient te krijgen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door de gemeente Molenwaard een zorgvuldige afweging gemaakt van de verschillende belangen (waaronder de grootte van het bouwvlak). Naar aanleiding van deze afweging acht de gemeente Molenwaard het onderhavige plan een wenselijke ontwikkeling welke leidt voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Bovendien zijn de bebouwingsmogelijkheden ter plaatse van het bouwvlak aanzienlijk beperkt. De maximale inhoud van een woning (incl. aan- en uitbouwen) bedraagt 450 m³ en het maximaal bebouwde oppervlakte aan bijgebouwen en overkappingen bij de woning bedraagt 50 m². Dit is aanzienlijk minder dan standaard op een woonperceel in het buitengebied van de gemeente Molenwaard planologisch is toegestaan conform het vigerend bestemmingsplan.
- i. Het is incorrect dat alle doorkijk naar het achterliggende landschap ten gevolge van het onderhavige plan zal worden weggenomen. Het landschappelijk doorzicht over het westelijk deel van de dierenweide blijft gewaarborgd. Zie verder f.

- j. In het onderhavige plan is nadrukkelijk rekening gehouden met het uitzicht van de woning op het perceel A 117 te Ottoland. Het plan is in een vroeg stadium aan de bewoners van de woning A 117 te Ottoland voorgelegd. De bewoners hebben aangegeven geen bezwaar te hebben tegen het plan.
- k. De door de indiener aangegeven bouwwerken worden gebruikt ten behoeve van de dieren van de kinderboerderij. Binnen de agrarische bestemming kunnen bouwwerken worden gerealiseerd. Tevens zijn een deel van de aanwezige bouwsels en pipowagens niet vergunningplichtig of van tijdelijke aard. Ondanks dat wordt middels een juiste landschappelijke inpassing nu een einde gemaakt aan de verscheidenheid van bouwsels waardoor de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse verbeterd en passend is aan het bebouwingslint met een borging van een doorzicht over de watergang richting het achterliggende landschap. Verder zie f.
- l. De Stichting het Landje is actief. De website van de stichting is niet actueel bijgehouden. De bestuursleden en de vrijwilliger(s) hechten hier minder prioriteit aan. Bij de stichting worden dieren opgevangen welke door hun vorige eigenaren in de steek zijn gelaten. De nieuwe bewoners van de woning op de gronden naast het perceel A 117 te Ottoland zullen actief worden bij de Stichting.

Aanpassingen plan

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.