Vlaardingse Vaart

Scoutingterrein
16620 m2

Bosperceel

Bosperceel

opslagterrein
wsv De Kulk

Speelbos

Klauterwoud

Polderpoort

Juliana van Stolberglaan

Juliana van Stolberglaan

Heiligerleelaan

Broekkade

Watersportweg

Watersportweg

Klauterwoud

Uferlaapad

Trekkade

Vlaardingse Vaart

De Twijfl

Franciniflie de Kadtlaan

100
50
25

N

scouting-terrein met grens

stroming
natuur- en landschapsontwikkeling

Blad 0.2 : Situatie nieuwe toestand
onderdeel : Plattegrond gew: 05-04-2019
formaat / schaal : a1 / 1:500 gew:
datum : 29-10-2018 gew:

Project P522 : Scoutcentrum Vlaardingen
Opdrachtgever: SSV

frans brakkee architect
arch.register 1.881230.010 lid bna
droessingel 28
3066 tm rotterdam
06 55 37 77 54
info@fransbrakkee.nl
www.fransbrakkee.nl

Juliana van Stolberglaan

Heiligersteelaan

Juliana van Stolberglaan

Franciphle de Kasthaan

Trekkade

De Twist

Vinkenringse vaart

waterpeil vaart
0.44 - NAP

waterpeil afvoersloopjes terrein
1.35 - NAP

bosperceel
200 m2

kamp
vuur

speelveld
gemiddeld NAP
(was 0.18 - NAP)

plantenhout
en grasspleg

Maurits Viool
terreinopp. 3550 m2
footprint gebouw:
505 m2
zie blad 2d

fietsenstalling

bosperceel
1100 m2

aanlegsteiger

bos-
per-
ceel
300 m2

speelveld
gemiddeld NAP
(was 0.30 - NAP)

Marnix/scoutshop/
regionale uitleen/schuur
terreinopp. 2900 m2
footprint gebouw:
516 m2
zie blad 2a

speelveld
gemiddeld NAP
(was 0.45 - NAP)

Wessel
terreinopp.
2550 m2
footprint
gebouw:
382 m2
zie blad 2b

bosperceel
650 m2

speelveld
gemiddeld NAP
(was 0.38 - NAP)

Willem / Irene
terreinopp. 2550 m2
footprint gebouw:
317 m2
zie blad 2c

bosperceel
1100 m2

P P P P

P P P P P

18 parkeer-
plaatsen

draaicirkel
minimaal 10.0 meter

afsluitbare
toegangspoort

Indeling, profilering
en groenvoorziening
nader uit te werken

Watersportweg

Kloulerwoud

Ijsselpoort

100
50
25

N

Bebouwd oppervlak	1720 m2	scouting-terrein met grens totaal ongeveer 16620 m2	verharding t.b.v. gemotoriseerd verkeer en parkeren
(half-)verharding	1600 m2	scouting-gebouw	voet / fietspad
Bosperceel	3350 m2	nieuw aan te planten groen	watergang
Wateroppervlak (binnen de grenzen)	70 m2		
Speelweide / voetpaden	9880 m2		

stroming
natuur- en landschapsontwikkeling

Blad 0.3	: Overzichtstekening		
onderdeel	: Plattegrond	gew: 31-10-2018	
formaat / schaal	: a1 / 1:500	gew: 08-03-2019	
datum	: 25-09-2017	gew: 05-04-2019	
Project P522 : Scoutcentrum Vlaardingen			
Opdrachtgever : SSV			

frans brakkee architect
arch.register 1.881230.010 lid bna
dreessingel 28
3066 tm rotterdam
06 55 37 77 54
info@fransbrakkee.nl
www.fransbrakkee.nl

Aanvulling Ruimtelijke onderbouwing Scoutcentrum Vlaardingen Watersportweg (ongenummerd)

Aanleiding voor deze notitie is de recent ontvangen rapportage van APO-Milieuconsult B.V. te Goes met resultaten van aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de nieuw te graven watergangen op het toekomstige Scoutingterrein. Zie de bijlage.
Samenvattend is de conclusie in deze rapportage (pagina 5) dat het graven van de door het Hoogheemraadschap Delfland (HHD) vergunde watergangen een kostbare saneringsoperatie met zich mee brengt en niet zonder goedkeuring van DCMR mag plaatsvinden.
Daarbij komt dat graafwerkzaamheden kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater met minerale olie.
De opsteller van de rapportage doet de aanbeveling (pagina 6) om de noodzaak van de nieuwe waterberging in het licht van deze bevindingen nader met HHD te overleggen.

Dit overleg heeft plaatsgevonden op donderdag 6 juni j.l. ten kantore van HHD.
Hierbij waren aanwezig Mw. Nieke van den Bedem van HHD, Dhr. Peter Korpel van Stichting Scouting Vlaardingen en Architect Frans Brakkee.

De problematiek van perforatie van de leeflaag ter plaatse van de nieuw te graven resp. te verbreden watergangen wordt door HHD onderkend. Desalniettemin dient te worden voldaan aan de richtlijnen van HHD. Van belang is dat hemelwater op het te realiseren verhard oppervlak (gebouwen en wegen) moet lozen op compenserende waterberging.

Afgesproken is dat Scouting als alternatief voor de te realiseren waterberging van 89 m3 nader uitwerking geeft aan een plan voor het realiseren van één of meerdere wadi´s ('water afvoer door infiltratie') op het terrein met een zodanig (dus hoger gelegen) bodempeil dat perforatie van de leeflaag wordt voorkomen.
Incidenteel gebufferd hemelwater in deze wadi´s dient door middel van een nader uit te werken overloopvoorziening gelijkmatig te worden geloosd op de oostelijke watergang zonder dat de daar toelaatbare peilstijging tot 1,05-NAP wordt overschreden.
Bij de uitwerking van deze voorziening wordt voldaan aan de richtlijn vasthoudmaatregelen van HHD.

Wanneer bovenstaande tekst wordt opgenomen in de Ruimtelijke Onderbouwing, zal HHD goedkeuring geven op dit onderdeel in afwachting van een nadere uitwerking van de plannen door Scouting Vlaardingen.

FBA / d.d. 11 juni 2019

Scoutcentrum Verhuist!

Ontdek onze nieuwe plek!

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Watersportweg (ongenummerd) Vlaardingen
Scout centrum Vlaardingen.



5 apr 2019



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Watersportweg (ongenummerd) Vlaardingen
Scout centrum Vlaardingen.

Datum april 2019

In opdracht van Stichting Scouting Vlaardingen

Opgesteld door: ing. P.G.C. de Graag

INHOUDSOPGAVE

PAGINA

1 INLEIDING 7

1.1 AANLEIDING 7
1.2 VIGEREND BESTEMMINGSPLAN 10
1.3 PROCEDURE 11

2 BELEIDSKADER 12

2.1 NATIONAAL BELEID 12
2.2 PROVINCIAAL BELEID 13
2.3 GEMEENTELIJK BELEID 14

3 BESCHRIJVING VAN HET PROJECT 16

3.1 ALGEMEEN 16
3.2 OPGAVE 18
3.3 UITVOERING 19

4 TOETSING AAN OMGEVINGSASPECTEN 21

4.1 GEVOLGEN VOOR HET WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM 21
4.2 MILIEUHINDER 21
4.3 GELUID 21
4.4 OMWONENDEN, VERKEER EN PARKEERDRUK 22
4.5 LUCHTKWALITEIT 22
4.6 EXTERNE VEILIGHEID 23
4.7 BODEM 24
4.8 ARCHEOLOGIE 31
4.9 FLORA EN FAUNA 32
4.10 DUURZAAMHEID 34
4.11 MILIEUEFFECTRAPPORTAGE 35
4.12 PLANSCHADE 35

5 UITVOERBAARHEID 36

5.1 FINANCIËLE UITVOERBAARHEID 36
5.2 VOOROVERLEG EX ARTIKEL 36

6 CONCLUSIE 37

BIJLAGE 1 : Bestemmingsplan(a) + locatieaanduiding(b) jan 1996
BIJLAGE 2 : Inrichtingsplan Broekpolder mei 2009
BIJLAGE 3 : Nadere planvorming terreininrichting scoutterrein (a en b) 2017-2018
BIJLAGE 4 : Kadastrale aanduiding okt 2017
BIJLAGE 5 : Onderzoek Bodemkwaliteit okt 2017
BIJLAGE 6 : Onderzoeken Flora & Fauna (a tm e) 2015-2018
BIJLAGE 7 : Onderzoek Planologische haalbaarheid jun 2015
BIJLAGE 8 : Onderzoek archeologie cultuurhistorie okt 2017
BIJLAGE 9 : Onderzoek Planschade jul 2015
BIJLAGE 10 : Advies waterschap HHD feb 2017
BIJLAGE 11 : Besprekingsverslagen omwonenden (a en b) 2017-2018
BIJLAGE 12 : Vigerend saneringsplan en Beschikking (a en b) 2010-2011
BIJLAGE 13 : Randvoorwaarden saneringsplan dec 2017
BIJLAGE 14 : Rho verkeer en parkeren dec 2017
BIJLAGE 15 : Overige overleggen en gespreksverslagen mei 2017
BIJLAGE 16 : Concentratie en deposito kaart RIVM juli 2017
BIJLAGE 17 : Groenplan Scouting feb 2019

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Als respons op het ministeriële besluit tot de aanleg van het Blankenburgtracé en de daaruit voortvloeiend consequenties voor het voortbestaan van het Scoutcentrum Vlaardingen op de huidige locatie, heeft Stichting Scouting Vlaardingen het initiatief naar zich toegetrokken om in de Vlaardingse Broekpolder een nieuw Scoutcentrum te ontwikkelen. Een echte poort tot het buitenleven, waar kinderen, jongeren en volwassenen midden in de natuurlijke omgeving het scoutingspel kunnen beleven.

De ontwikkeling van de Blankenburgtunnel en de daarbij noodzakelijke verbreding van de snelweg A20 met twee rijstroken alsmede het realiseren van een extra uitvoegstrook t.b.v. de verzorgingsplaats Rijskade met tankstation hebben de aanzet gegeven in de ontwikkeling van dit verplaatsingsproject. Het biedt scouting Vlaardingen een unieke kans een nieuw Scoutcentrum te ontwikkelen. Een plek aan de Vlaardingse Vaart en in de prachtige Broekpolder waar de jeugd in het huidige digitale tijdperk wordt uitgedaagd om naar buiten te gaan, de natuurlijke omgeving te beleven en bovenal een plek waar iedereen welkom is.
De gemeente heeft met de stichting scouting Vlaardingen een convenant afgesloten dat voorziet in het bouwrijpmaken en inrichten van de beoogde locatie voor en de nieuwbouw van nieuwe verenigingsgebouwen.

Vlaardingen is het thuis van duizend van de vele miljoenen scoutingleden wereldwijd en is daarmee een knooppunt in het internationale netwerk van de grootste jeugdorganisatie op aarde. Gelegen aan de groene Vlaardingse oase binnen de metropoolregio, verbindt scouting zich aan de vele maatschappelijke netwerken die hier samenkomen. Scouting Vlaardingen toont haar waarde door samen te werken met organisaties die sociaal, educatief, cultureel, sportief en natuurgericht actief zijn.

Het uitdagend scoutingprogramma komt tot zijn recht in ruime, robuuste verenigingsgebouwen: duurzaam, kindvriendelijk, toegankelijk voor mindervaliden en toegerust op overnachtingen van grote kamperende groepen, met ruim opgezette keukens en sanitair.
De groene buitenruimte, dicht bij het polderbos en met toegang tot het openwater, is geschikt voor kamperen, het pionieren van grote objecten, het stoken van vuren, het onderhouden van boten en allerlei buitenspelen.

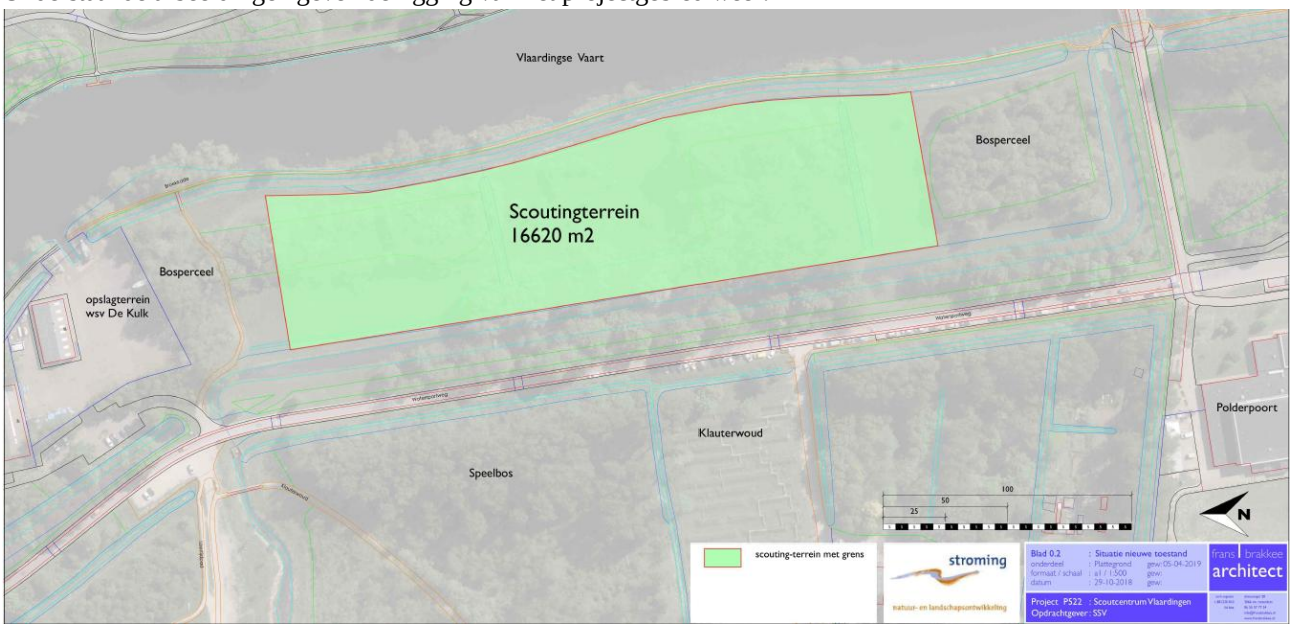
Tien jaar na nu is scouting in Vlaardingen herkenbaar als dé jeugdorganisatie die samenleving en natuur met elkaar verbindt, waar je sociale vaardigheden spelenderwijs oefent, in een stimulerende omgeving. De verschillende verenigingen met elk hun eigen identiteit bieden samen het scoutingspel in al haar facetten: sociaal, uitdagend, veelzijdig en buiten.

Clubgebouwen *Ligging en begrenzing*

Het projectgebied maakt onderdeel uit van een groter perceel, kadastraal bekend als sectie F perceel 636 (zie bijlage 4 “Kadastrale kaart”)

Het projectgebied maakt deel uit van de vloeigebieden aan de Vlaardingse vaart en is gesitueerd tussen de Watersportweg en de Broekkade. De Watersportweg vormt tevens de oostelijke waterkering langs de Vlaardingse vaart. Het projectgebied is gelegen in een groene omgeving. Ten zuiden is sprake van een groot complex voor sport en recreatie; het betreft hier sportcentrum de Polderpoort. Ten noorden bevindt zich kanovereniging de Kulk en ten oosten bevinden zich aan de overzijde van de vaart, gescheiden door een dijk en op ruime afstand hiervan de dichtstbijzijnde gebouwen. Ten oosten treffen wij het klauterwoud.

Onderstaande afbeeldingen geven de ligging van het projectgebied weer.



Afbeelding 1a: Het door de gemeente toegewezen terrein (*3 bijlage 3 en 3A)

Met Afbeelding 1a: Het door de gemeente toegewezen terrein (*3 bijlage 3 en 3A) is door de gemeente vastgesteld waar de uiteindelijke begrenzing zal komen te liggen. Ten noorden, oosten en zuiden wordt het terrein begrensd door de sloten. Ten westen door het dijkje dat hier naast de sloot ligt. In overleg met het waterschap zijn inmiddels de tussenliggende sloten komen te vervallen en is het beoogde eindresultaat voor het terrein zoals weergegeven op tekening 1C(*3 bijlage 3B) en tevens opgenomen in de bijlagen als bijlage 3B.



Afbeelding 1b: Ligging van het projectgebied in Vlaardingen.
(SITUATIETEKENING BESTAANDE TOESTAND)

Onderstaande afbeelding geeft een duidelijk beeld van het nieuw aan te leggen scoutcentrum



Afbeelding 1C: Nadere planvorming terreininrichting d.d. 4-5-18 *3 bijlage 3B .
(SITUATIETEKENING NIEUWE TOESTAND)

Ten aanzien van de draaicirkel, de in en uitrit en de groenstrook (vak 5 volgens bijlage 6e) is scouting nog in gesprek met de gemeente. De voorstellen die ter bespreking op afdeling liggen zijn meegenomen als bijlage 14c. In deze variant aangenomen en met de gemeente overeengekomen wordt, dient de exacte ligging van de duiker nog nader bepaald te worden en zal mogelijk overeenkomen met de huidige ligging op tekening *14 bijlage 14c.

Tevens is bij bijlage 14 een bijlage 14a toegevoegd met daarin de Toets rijcurve grote parkeerplaats. Uit deze toets volgt dat de oorspronkelijke tekening onvoldoende draairuimte bood voor een vuilniswagen. Om die reden is de draaicirkel in ieder geval ruimer opgezet maar zal in overleg met de gemeente nog nader uitgewerkt worden.

1.2 Vigerend bestemmingsplan

Voor het projectgebied geldt het vigerende bestemmingsplan (*1, bijlage 1, dd jan 1996). Dit plan is vastgesteld door de gemeenteraad van Vlaardingen. In mei 2009 is een Integraal Inrichtingsplan voor de Broekpolder gepresenteerd. Het is het resultaat van intensieve samenspraak, overleg en samenwerking met vele belanghebbende partijen in de periode 2008 – 2009, zoals met actieve burgers/gebruikers van de Broekpolder, gemeenteraad, college van B&W, ambtenaren, verenigingen en scholen, e.d.. Het Integraal Inrichtingsplan laat zien dat het mogelijk is om een waaier van gerechtvaardigde en uiteenlopende wensen en belangen van diverse gebruikers met elkaar te verbinden. (*2, Bijlage 2, dd mei 2009). Dit inrichtingsplan volgt in hoofdlijnen het bestemmingsplan maar kan in details afwijken.

Onderstaande teksten volgen uit het integraal Inrichtingsplan*2.
Uit de 'Visie op de Broekpolder' volgen deze drie doelen:

- *Natuur- en recreatiegebied met grote potenties voor het verbinden van de stad met de groene hoofdstructuur in Nederland.*
- *Rust en natuur in grote delen van het gebied.*
- *Zonering van intensief naar extensief gebruik.*

De zonering uit de visie op de Broekpolder voorziet in een verdeling van recreatie en gebruik over de polder. De noodzakelijke voorzieningen als parkeerplaatsen, sportaccommodaties en horeca zijn zeer efficiënt voor iedereen centraal bereikbaar.

Vanuit dat centrale punt verspreiden de mensen zich over de verschillende delen van de polder waar meer of minder intensieve recreatie past. Zo blijft er ook stilte en rust voor de natuurliefhebbers.

Deze doelen komen ook overeen met de centrale gedachte achter het vigerende bestemmingsplan uit 1996, waarin sprake is van een zonering, van een waardevol natuur- en recreatiegebied en waarin de betekenis voor de regio wordt benoemd.
Overigens is er wel een verschil tussen de zonering uit het bestemmingsplan en de zonering uit de visie van de Federatie. De notitie Kwaliteitsverbetering Broekpolder van het Recreatieschap Midden-Delfland hanteert weer een andere zonering. De zoneringen zijn op hoofdlijnen gelijk, maar in detail zijn er verschillen. De zoneringen kunnen bij herziening van de bestemmingsplannen worden geactualiseerd en op elkaar aangepast.

Uitgangspunten:
De volgende uitgangspunten gelden als basis voor het inrichtingsplan voor het nieuwe scoutingterrein:

- *De Broekpolder blijft een groen, groot, ruig en rustig recreatie- en natuurgebied.*
- *Zonering van de recreatie n gebruik van intensief naar extensief, uit de visie op de Broekpolder van de Federatie.*
- *Beheer van de polder en de te realiseren projecten moeten bijdragen aan de visie op de Broekpolder.*
- *Met betrekking tot het projectgebied zijn volgens het vigerend bestemmingsplan 2 bestemmingen van kracht (zie afbeelding 2, blz 8 of het bestemmingsplan *,1 Bijlage 1). Voor het Noordelijke deel geldt de bestemming voor recreatieve doeleinden, Intensief. Het zuidelijke deel van de locatie heeft de bestemming voor recreatieve doeleinden, extensief.*
- *Aanleiding om voor dit projectgebied te kiezen is de noodzaak om te verhuizen naar een nieuwe locatie waarbij de projectlocatie ons als optie is toegewezen door de gemeente Vlaardingen.*
- *De bouwvoorschriften als beschreven in de voorschriften van het vigerende bestemmingsplan conform art. 4 lid B I.d met de aanduiding scoutcentrum;*
- *Het aangegeven bouwvlak zal voor 100% bebouwd worden, Overeenkomstig de inrichtingstekening. Hierbij geldt, dat het gebouw uit twee bouwlagen zal bestaan. De goothoogte bedraagt in dat geval ca. drie meter. Op een aantal gebouwen wordt op de eerste laag nog een kap te gerealiseerd, zodat de totale bouwhoogte ca .acht meter bedraagt.*
- *De rest van het perceel is onder andere bestemd voor speelveld, plantsoen, theater en kampvuurcirkel,*

waterpartijen en –lopen, ontsluitingswegen en parkeerplaatsen. De bouwmogelijkheden op deze gronden zijn zeer beperkt. Alleen in de bestemming passende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mogen worden opgericht, net als uitstekende delen aan gebouwen.

- *Het westelijke deel, de Watersportweg, gelegen direct naast het perceel is daarnaast voorzien van de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering'. Naast de andere voorkomende bestemmingen zijn deze gronden bestemd voor een waterkering, met de daarbij behorende waterstaatswerken. Op deze gronden mag alleen gebouwd worden, nadat hiervoor een afwijkingsprocedure is doorlopen en een advies aan de dijkbeheerder is gevraagd.*
- *In overleg met het waterschap is besproken dat onze werkzaamheden in de ondergrond ten minste 15 meter uit de legger van de dijk moeten blijven. (Bijlage 11 HHD)*

1.3 Procedure

Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden. Vanaf dat moment worden aanvragen om afwijking van het bestemmingsplan aangemerkt als een aanvraag om een omgevingsvergunning. In deze vergunning zijn de verschillende toestemmingen voor locatiegebonden activiteiten geïntegreerd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen een ‘reguliere’ en een ‘uitgebreide’ procedure.
Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het vigerend juridisch-planologisch kader, is afwijking hiervan noodzakelijk om de gewenste gebouwen te kunnen realiseren. Dit is mogelijk met toepassing van artikel 2.12, eerste lid sub a, onder 3 van de Wabo. Hiervoor geldt de uitgebreide procedure, zoals beschreven in § 3.3 van de Wabo. Ten behoeve van deze procedure is een goede ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk; dit document voorziet hierin. De aanvraag ten behoeve van de planologische afwijking (Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening) wordt gefaseerd aangevraagd van de aanvraag omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten.

2 BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste beleidsstukken aangehaald die betrekking hebben op Vlaardingen en in het bijzonder die voor het project.

2.1 Nationaal beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte 2040 (2012)
Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte 2040 (SVIR) vastgesteld. Deze visie vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteitsaanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt de visie de ruimtelijke doelen en uitspraken in diverse documenten, zoals de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. De SVIR geeft daarmee een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op Rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw Rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

Door vaststelling van de SVIR geldt voor de ruimtelijke ordening in brede zin dat een aanzienlijk deel van de Rijkstaken is gedecentraliseerd. Alleen voor een beperkt aantal onderwerpen wordt de bevoegdheid om algemene regels te stellen ingezet. Het gaat hierbij om nationale belangen, zoals kustfundament, grote rivieren en primaire waterkeringen, waarvoor kader stellende uitspraken zijn opgenomen. Deze zijn zodanig geformuleerd, dat ze beperkingen stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau.

Aangezien een structuurvisie geen bindende werking heeft voor andere overheden dan de overheid die de visie heeft vastgesteld, zijn de nationale belangen uit de structuurvisie die juridische borging vragen geborgd in de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte. Deze AMvB wordt aangeduid als het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en richt zich op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Daarnaast zorgt de AMvB voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen invloed op één van de onderwerpen van nationaal belang. De ontwikkeling is dan ook in overeenstemming met het Rijksbeleid. Wel is sprake van **een 'ladder' voor duurzame verstedelijking** (gebaseerd op de 'SER-ladder'). Deze is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening. Dit betekent dat voor alle ruimtelijke plannen gekeken moet worden naar de volgende treden:

- is er vraag naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling;
- kan hiervoor bestaand stedelijk gebied of bestaande bebouwing worden hergebruikt;

Indien nieuwbouw nodig is, dan dient gezorgd te worden voor een optimale inpassing en bereikbaarheid.

Conclusie nationaal beleid
Gezien de kleinschaligheid van dit bestemmingsplan heeft het geen invloed op de door het Rijk gestelde 'doelen van nationaal belang', zoals vastgelegd in het Barro. De ladder van duurzame verstedelijking is alleen van toepassing bij een stedelijke ontwikkeling (artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)). Een stedelijke ontwikkeling wordt gedefinieerd als 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (zaaknummer 201308263/2/R4, overweging 4.3) blijkt, dat realisatie van één of enkele gebouwen niet aangemerkt wordt als een 'woningbouwlocatie' en daarmee niet als een stedelijke ontwikkeling. Dit betekent dat de ladder van duurzame verstedelijking niet van toepassing is op de voorgenomen herontwikkeling van het perceel Watersportweg 18-28 Vlaardingen. De herontwikkeling past dan ook binnen het nationale beleid.
Wel dient een kapvergunning aangevraagd te worden daar uit onderzoek (Bijlage 6d, BSN_Rapportage_Scoutingterrein-_Vlaardingen_20180321_DEF en bijlage 6e BSN_Addendum_Scoutingterrein_Vlaardingen_20180516) is gebleken dat met de voorgenomen herinrichting het bestaande groen van een dusdanige kwaliteit is dat de resterende bomen op de locatie om veiligheidsredenen niet gehandhaafd kunnen worden.
Bij de herinrichting heeft de scouting voorzien in nieuwe aanplant van groen op locatie. Dit nieuwe beplantingsplan zal

onderdeel uitmaken van een nader door of namens de grondeigenaar in te dienen aanvraag voor de kapvergunning bij de Omgevingsdienst Haaglanden.

2.2 Provinciaal beleid

Visie Ruimte en Mobiliteit, Verordening ruimte 2014 en Programma's Ruimte en Mobiliteit
Als gevolg van grote veranderingen, zoals een veranderende economie, op sommige plaatsen een krimpende bevolking en meer behoefte aan duurzame energievoorzieningen, hebben Provinciale Staten van Zuid-Holland op 9 juli 2014 de Structuurvisie "Ruimte en Mobiliteit" vastgesteld. Ook de Verordening ruimte 2014 en de programma's 'Ruimte' en 'Mobiliteit' maken hiervan onderdeel uit. In deze documenten is het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid van de provincie tot aan 2030 vastgelegd, waarbij de programma's een grotere dynamiek kennen dan de visie. De Structuurvisie "Visie op Zuid-Holland" en bijbehorende verordening komen hierdoor te vervallen, net als het provinciaal Verkeers- en vervoerplan en de beleidsnota Vaarwegen en Scheepvaart 2006, het Fietsplan 2008 en de Nota operationalisering openbaar vervoer 2007-2010.

Het strategisch ruimtelijk beleid zoals verwoord in de structuurvisie "Ruimte en Mobiliteit" is operationeel doorvertaald in het Programma Ruimte. Dit programma verwijst naar de kwaliteitskaart, die bij ontwikkelingen buiten of grenzend aan het 'bestaand stads- en dorpsgebied' (BSD) gebruikt wordt als richtingskader. Hierbij is de inzet van de provincie, dat ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan het behoud en de versterking van de op deze kaart benoemde ruimtelijke kwaliteit. De belangrijkste provinciale doelen uit de visie en het programma zijn vastgelegd in de Verordening Ruimte 2014.

Het projectgebied is gelegen buiten het bestaand stads- en dorpsgebied en maakt onderdeel uit van het veenlandschap van het Groene Hart. De provincie zet hier in op het behoud en de versterking van het waterrijke en open karakter. Daarnaast is het behoud van de kenmerkende afwisseling van veenweidelandschap, boezems, plassen en droogmakerijen van groot belang. De veenlandschappen combineren een agrarische economie met cultuurhistorische en ecologische waarden. Deze combinatie maakt de landschappen ook aantrekkelijk als recreatief en toeristisch gebied. De belangrijkste opgaven zijn de aanpak van bodemdaling (paragraaf 4.3.4), behoud van de karakteristieken van het veenweidelandschap, herstructurering van de greenport Boskoop, verbetering van de waterkwaliteit en instandhouding en ontwikkeling van de bijzondere natuurwaarden. Het accent wordt gelegd op innovatiemaatregelen voor de grondgebonden landbouw en alternatieve realisatiestrategieën voor natuurontwikkeling. Het behoud van de belangrijke weidevogelgebieden vraagt om een specifieke vorm van verweving van landbouw en natuur. Nieuwe bebouwing en bouwwerken moeten worden geplaatst binnen de bestaande structuren/linten en niet in de veenweidepolders.

Op grond van artikel 2.1.1, eerste lid van de Verordening is het mogelijk om buiten het bestaand stads- en dorpsgebied ruimtelijke ontwikkelingen toe te staan. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van locaties die passend zijn ontsloten of als zodanig worden ontwikkeld. Daarnaast blijkt uit de Verordening, dat het projectgebied deel uitmaakt van het ‘recreatiegebied rond de steden’. Hierdoor is artikel 2.2.1 van toepassing, waarbij het projectgebied gecategoriseerd is als 'beschermingsniveau 2'. Dit artikel regelt, dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn als deze qua aard en schaal van het gebied passen en worden ingepast in de omgeving. Tevens dient een dergelijke ontwikkeling te passen binnen de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart, behorende bij de Visie Ruimte en Mobiliteit. De ladder van duurzame ontwikkeling speelt hierbij een belangrijke rol.

Op de betreffende kwaliteitskaart is het projectgebied aangemerkt als ‘recreatiegebied’. Een wezenlijk kenmerk van de recreatiegebieden is het openbaar parkkarakter. De invulling van dergelijke gebieden is gebaseerd op de ligging ten opzichte van het stedelijk weefsel, de recreatievraag, de landschappelijke kenmerken ter plaatse en de ligging ten opzichte van ander (stedelijk) groen. De kwaliteit van deze gebieden kan versterkt worden door het vergroten van de robuustheid, continuïteit, beleefbaarheid en aantrekkingskracht.
Ontwikkelingen in het recreatiegebied behouden of versterken de openbaarheid ervan. Daarnaast dragen deze bij aan het verbeteren van de kwaliteit ter plaatse en de samenhang tussen het binnen- en buitenstedelijk groen. Ontwikkelingen vergroten tevens de diversiteit in ruimtelijke inrichting en programma tussen de verschillende recreatie- en groengebieden.

Tevens is het van belang dat het recreatief groen met het stedelijk groen wordt verbonden, bijvoorbeeld door middel van recreatieve doorgaande routes die aansluiten op het recreatief routenetwerk.

Conclusie provinciaal beleid
De gebouwen worden zodanig in een groene omgeving ingepast, dat vanaf de dijk openheid en doorzichten naar het achtergelegen groen en de kwelsloot behouden blijven. Hiervoor dient met de voorgenomen herinrichting het bestaande areaal aan bomen volledig gekapt te worden. De kwaliteit hiervan staat niet toe dat er slechts een deel gekapt zal worden. De scouting heeft hier in voorzien door een nieuw groen-/beplantingsplan op te nemen bij de herinrichting waarbij de panden voor een groot deel aan het oog onttrokken worden en het gebied zijn groene uitstraling behoud.
Hierdoor ontstaan tevens natuurlijke afscheiding van de groepspercelen en draagt de herontwikkeling bij aan de verbetering van de kwaliteit van het bosareaal ter plaatse. Daarmee past de herontwikkeling in het provinciaal beleid. Gezien de omvang van de ontwikkeling is de ladder van duurzame verstedelijking hierbij niet van toepassing is (zie § 2.1).

2.3 Gemeentelijk beleid

Het beleid is vastgelegd in het Integraal Inrichtingsplan Broekpolder, mei 2009[*2]. Dit plan is een nadere toelichting op het vigerende bestemmingsplan uit 1996[*1]. Op hoofdlijnen gelijk, maar in detail zijn er verschillen.



Afbeelding 2: Uitsnede plankaart vigerende bestemmingsplan (1996) "Broekpolder" (projectgebied rood omkaderd).
Om de voorgenomen ontwikkeling te kunnen realiseren, zal op onderdelen afgeweken moeten van de bepalingen uit het vigerende bestemmingsplan, omdat een deel van de geplande bebouwing binnen de bestemming 'Extensieve recreatie' is voorzien.

Uit de 'Visie op de Broekpolder' volgen deze drie doelen:
• Natuur- en recreatiegebied met grote potenties voor het verbinden van de stad met de groene hoofdstructuur in Nederland.
• Rust en natuur in grote delen van het gebied.
• Zonering van intensief naar extensief gebruik.
De zonering uit de visie op de Broekpolder voorziet in een verdeling van recreatie en gebruik over de polder. De noodzakelijke voorzieningen als parkeerplaatsen, sportaccommodaties en horeca zijn zeer efficiënt voor iedereen centraal bereikbaar.

Vanuit dat centrale punt verspreiden de mensen zich over de verschillende delen van de polder waar meer of minder intensieve recreatie past. Zo blijft er ook stilte en rust voor de natuurliefhebbers. Deze doelen komen ook overeen met de centrale gedachte achter het vigerende bestemmingsplan uit 1996, waarin sprake is van een zonering, van een waardevol natuur- en recreatiegebied en waarin de betekenis voor de regio wordt benoemd.
Overigens is er wel een verschil tussen de zonering uit het bestemmingsplan en de zonering uit de visie van de Federatie. De notitie Kwaliteitsverbetering Broekpolder van het Recreatieschap Midden-Delfland hanteert weer een andere zonering. De zoneringen zijn op hoofdlijnen gelijk, maar in detail zijn er verschillen. De zoneringen kunnen bij herziening van de bestemmingsplannen worden geactualiseerd en op elkaar aangepast.

Wat is nu echt de essentie van de Broekpolder? Welke fysieke en maatschappelijke eigenschappen maken de Broekpolder bijzonder? Ofwel: wat is de 'genius of the place', ook wel vertaald met: kernkwaliteiten?

We zien een oase dicht bij de stad, een ruig, bijna oerbosachtig natuurgebied met veel variatie in recreatief gebruik. Het is een groot aaneengesloten publiek domein, het groene kwadrant van Vlaardingen. Daarom draagt het bij aan de gezondheid en aan het welbevinden van mensen. We zien vier kernkwaliteiten voor de Broekpolder:
• de vele verschillende recreatieve gebruikers
• de ruige en grootschalige natuur die zeldzaam is in de omgeving
• de zichtbare cultuurhistorie
• de hoge ligging van het gebied, goed te beleven bij de randen van het gebied, naar het veen, naar de stad en naar Delfland.
De Federatie wil het unieke van dit gebied versterken en ook nog meer onder de aandacht brengen. Een concrete doelstelling daarbij kan zijn dat alle Vlaardingers over twee jaar weten wat de Broekpolder is, en de helft van de Vlaardingers minimaal twee keer per jaar een bezoek brengt aan de Broekpolder. Speciale doelstelling kan nog worden geformuleerd voor het gebruik van de Broekpolder door scholen uit de regio zoals Maassluis, Vlaardingen en Schiedam.
Voor deze laatste "speciale doelstelling" leent het nieuwe scoutingterrein en de verspreid liggende groepsgebouwen zich bij uitstek.

Uitgangspunten, De volgende uitgangspunten gelden als basis voor het integraal inrichtingsplan:
• De Broekpolder blijft een groen, groot, ruig en rustig recreatie- en natuurgebied.
• Zonering van de recreatie en gebruik van intensief naar extensief, uit de visie op de Broekpolder van de Federatie.
• Beheer van de polder en de te realiseren projecten moeten bijdragen aan de visie op de Broekpolder.
•Alle huidige gebruikers moeten zich thuis blijven voelen.
•Een zonering of zelfs verplaatsing kan wel enige beperkingen aan het gebruik opleggen. •Ondanks dat moet er voor iedereen een plek blijven.
• Integreren en inpassen van het padenplan van de Recreatieschap Midden-Delfland, met mogelijkheden voor verdere verbetering.
• Volkstuinen, modelvliegers en de imker moeten een goede en passende – mogelijk nieuwe – plek krijgen. De sportverenigingen blijven gevestigd op hun huidige plek in het zuiden van de polder.

3 BESCHRIJVING VAN HET PROJECT

3.1 Algemeen

Scouting Vlaardingen is één van de grootste vrijwilligersorganisaties in Vlaardingen. Scouting biedt kinderen en jongeren een plezierige vrijetijdsbesteding: samenwerken, avontuur, respect voor elkaar en de leefomgeving, zelfstandigheid en ontplooiing zijn hierbij centrale thema's. Scouting biedt kinderen, ongeacht huidskleur, geloof, beperking, of politieke overtuiging, een veilige en leerzame speelomgeving.
De activiteiten zijn erop gericht dat, naarmate de kinderen ouder worden, de begeleiding afneemt en hun zelfstandigheid toeneemt. (Nb. De speltak “Blauwe vogels” vertegenwoordigen twee onderdelen van kinderen en volwassenen met een verstandelijke beperking. De speltak “Cameleon” vertegenwoordigt kinderen met ADHD en PDD-NOS)
De ontwikkeling van de Blankenburgtunnel en de daarbij noodzakelijke verbreding van de snelweg A20 met twee rijstroken alsmede het realiseren van een extra uitvoegstrook t.b.v. de verzorgingsplaats Rijskade met tankstation hebben de aanzet gegeven tot de ontwikkeling van dit verplaatsing project. Het biedt een unieke kans een nieuw Scoutcentrum te ontwikkelen.

Voor het Scoutcentrum is een nieuwe locatie in de Vlaardingse Broekpolder geselecteerd in een strook tussen de Watersportweg en de Vlaardingervaart van ca. 14.000 m2. Het is de bedoeling dat er vier gebouwen worden gerealiseerd. Het is een prachtige plek waar de jeugd in het huidige digitale tijdperk wordt uitgedaagd om naar buiten te gaan, de natuurlijke omgeving te beleven en bovenal een plek waar iedereen welkom is. Onze kerndoelen kunnen als volgt worden omschreven:
Kerndoelen:

- Stimuleren persoonlijke ontwikkeling van jeugd en jongeren in natuurlijke omgeving
- Versterken maatschappelijke betrokkenheid (multicultureel, mindervalide, scouts met beperking)
- Ontwikkelen van een duurzaam en klimaatneutraal Scoutcentrum
- Realiseren van een natuur- & recreatiegebied met een veilig, open en toegankelijk karakter
- Behouden en versterken cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten van dit deel van de Broekpolder als randstedelijk gebied.

Duurzame Bouw
Scouting wil graag een duurzaam Scoutcentrum realiseren in de meest brede zin van het woord. Die duurzaamheid blijkt uit de toegepaste materialen, energiezuinige gebouwen, klimaatsystemen en alternatieve energiebronnen (toepassing van zonnecellen). Het is een nadrukkelijk streven om een klimaatneutraal Scoutcentrum te realiseren. Het interieur dient in beginsel sober en duurzaam te zijn en geschikt om met zelfwerkzaamheid verder in te richten.
Tot slot moeten de gebouwen en de terreininrichting tegen een stootje kunnen om ook grotere groepen recreërende jeugd te kunnen herbergen.

Duurzaam gebruik en een gezonde exploitatie
Om het scout centrum en de gebouwen duurzaam in te zetten is het van belang om een optimale bezettingsgraad te krijgen gedurende de week (hoe meer gebruikers hoe lager de milieukosten per gebruiker). Duurzaam gebruik is ook een randvoorwaarde voor een succesvolle exploitatie. Dit laatste hangt direct samen met de hiervoor genoemde gebruiksvriendelijkheid en toegankelijkheid van de accommodatie, zowel voor de jeugdleden, de leiding, de medewerkers als voor derden, die gebruik kunnen maken van de accommodatie. De unieke combinatie van gebruiksvriendelijkheid, sfeer, relatieve onkwetsbaarheid, flexibiliteit en multifunctionaliteit maakt dat het Scout centrum in meerdere opzichten duurzaam kan worden benut. De hiervoor genoemde combinatie draagt zo bij aan een duurzaam gebruik door meer partijen dan alleen de scouting en een gezonde exploitatie.

Gebruiksvriendelijkheid en Toegankelijkheid
Het Scoutcentrum moet voor alle bezoekers integraal en gelijkwaardig fysiek toegankelijk zijn. Alle gebruiksruimten op de begane grond moeten gebruiksvriendelijk, bereikbaar en toegankelijk zijn voor minder validen. De gebouwen en de omliggende buitenruimte dienen ook te voldoen aan de eisen van het internationaal toegankelijkheidssymbool (ITS).

Flexibiliteit en Multifunctionaliteit
Om de huisvesting eenvoudig aan te kunnen passen aan toekomstige veranderingen in de samenstelling van speltakken, geven de groepen aan dat de indeling van hun gebouw flexibel dient te zijn. Dragende wanden dienen dan ook zoveel mogelijk te worden vermeden. Ook de mogelijkheid tot uitbreiding op termijn dient in het ontwerp te worden meegenomen. Gezien het belang van een haalbare en efficiënte exploitatie zullen alle ruimten in het gebouw zo intensief mogelijk gebruikt moeten (kunnen) worden. Niet alleen door de hoofdgebruiker, maar ook door derden. De vraag is aan Scouting voorgelegd om, op termijn, ook onderdak te kunnen bieden aan leerlingen en docenten van een nog te realiseren Natuurkampschool.
Daarnaast zijn diverse culturele instellingen in de omgeving op zoek naar oefenruimte voor toneel, muziek en dans. Ook incidentele verhuur voor besloten festiviteiten zal mogelijk moeten zijn. Dit houdt in dat in de verblijfsruimten zowel kleinschalige als grootschalige activiteiten moeten kunnen plaatsvinden. Hiertoe dient de grootte van de verblijfs-ruimten aanpasbaar te zijn. Dit kan o.a. worden gerealiseerd door middel van mobiele wanden tussen twee of meerdere groepsruimten.

Anterieure overeenkomst
In hoeverre het gebruik van de gebouwen dit toe laat zal worden vastgelegd in de anterieure overeenkomst die nog dient te worden opgesteld in samenspraak met de gemeente en scouting.
In deze overeenkomst worden de kaders vastgelegd t.a.v. het (on)toelaatbare gebruik van de locatie.
Eventuele consequenties, bepalingen en uitgangspunten, voorkomend uit deze overeenkomst dienen door beide partijen opgevolgd te worden.

3.2 Opgave

Om te komen tot een nieuw scoutcentrum aan de Watersportweg gaat de scouting in overleg en samenwerking met de gemeente Vlaardingen een bouwrijpe locatie realiseren met 4 gebouwen.
De 4 clubgebouwen zijn opgenomen in onderstaande inrichtingstekening *3 bijlage 3b, d.d. 05-04-2019.



De landschappelijke inpassing van de gebouwen is gerealiseerd in nauw overleg tussen de architect en de stedebouwkundige(n).

Het terrein betreft een lager gelegen gedeelte van de Broekpolder dat in de huidige situatie is ingericht als vloeiveld in de overloop van de broekpolder naar de vaart.

Het zuidelijke deel van de locatie (Maurits Viool) ligt gemiddeld op ca NAP-0,18m. Meer naar het noorden toe loopt het maaiveld af tot NAP-0,45m(Wessel) in het midden van de locatie. Het noordelijke deel van de locatie (Marnix/scoutshop) ligt op gemiddeld NAP-0,30 m.

In de huidige situatie is de locatie onder invloed van kwel en is het terrein erg vochtig. Daartoe dient een deugdelijke drainage aangelegd te worden.
Tevens bevindt het terrein zich onder het gewenste maaiveldniveau. Het gewenste niveau is ca. een halve meter boven het peil van de vaart. Hiertoe zullen de speelvelden worden opgehoogd van gemiddeld NAP -0,35m naar ca. NAP -/- niveau.

Met de uitvoering van deze ophoging wordt tevens deels tegemoet gekomen aan de saneringsopgave die nog van kracht is op de locatie. Aanvankelijk is in het vigerende saneringsplan (*13) gesteld dat over de gehele locatie tenminste 0,5m schone grond aangebracht moet worden. Aanvullend onderzoek heeft echter aangetoond dat in de toplaag, de bovenste 0,5m minder verontreinigd is dan werd aangenomen. Dit onderzoek is ter toetsing aangeboden bij de DCMR en nader besproken.

In overleg met de DCMR zijn ten aanzien van de saneringsopgave de volgende afspraken gemaakt:
De scouting dient een saneringsplan in waarin wordt vermeld:

- Isolerende vloeren clubgebouwen en verhardingen van wegen gelden als sanerende maatregel;
- minimale vereiste leeflaagdikte van 0,5 meter geschikte grond;
- leeflaag wordt deels opgebracht (circa 0,3 m gemiddeld aan schoon zand);
- deels (gemiddeld 0,2 m van de bovenste 0,5 meter van huidig maaiveld) wordt aanwezige bodem toegerekend aan de toekomstige leeflaag van 0,5 meter;
- de tussenwaarde-overschrijdingen van zink is voor de DCMR acceptabel in de onderzijde van de toekomstige leeflaag, gelet op humaan risico gehalte van de GGD ;
- rapport van adviesbureau ABO(*5) wordt geaccepteerd als voldoende geactualiseerd beeld huidige bovengrond, ondanks enkele manco's
  (zoals ontbreken baggeranalysepakket, geen actualisatie van de bodemkwaliteit in de bodemlaag 0,5-0,9 m-huidig maaiveld, geen nieuw grondwateronderzoek);
- dus geen aanvullende onderzoek nodig;

Vervolgactie

- scouting laat SP (= saneringsplan) opstellen o.b.v. deze afspraken en hun inrichtingsplan;
- SP wordt ingediend bij het bevoegd gezag (i.c. de DCMR namens de provincie) met meldingsformulier-Wbb en actuele kadastrale kaart en machtigingsformulier ondertekend door gemeente als eigenaar, met als uitgangspunt reguliere (verkorte) procedure (met een wettelijk maximale duur van 16 weken.)

3.3 Uitvoering

Ten eerste zullen volgens het dan goedgekeurde Groenplan *17, bijlage 17a en 17b met uitzondering van het meest zuidelijke deel ter hoogte van de wokkel alle bosplantsoenen worden gekapt.

Aanvankelijke wil de scouting zo veel mogelijk bomen binnen de geplande groenstroken behouden. E.e.a. in overeenstemming met een eerdere bijeenkomst die hierover is gehouden op 28 juni 2017 met de gemeente, de scouting en omwonenden. Echter op grond van aanvullend onderzoek (bijlage 6d) blijkt het bestand aan bosplantsoen van een dusdanige kwaliteit is dat er voor gekozen is, in overeenstemming met het voorgenoemde onderzoek, al het bosplantsoen, met uitzondering van het bosplantsoen 3, dat volgens de laatste inzichten niet op het terrein van de scouting ligt, te vervangen door nieuw bosplantsoen.
Hiertoe heeft de scouting in nauw overleg met de gemeente een kap en herplantingsplan (het Groenplan) opgesteld.

Dit plan dat zo goed als gereed is en formeel namens of door de gemeente aangeboden dient te worden aan de omgevingsdienst Haaglanden is opgenomen als groenplan scouting (bijlage 17).

Voor de scouting en omwonenden betekenend dit het terrein tijd nodig heeft tot het groen weer voldoende is uitgegroeid. Echter de kwaliteit van het bosplantsoen en de verbetering van de ondergrond zullen wel leiden tot kwalitatief betere, mooiere en veiligere bosplantsoenen. In het overleg met de gemeente, de scouting en omwonenden van 16 oktober 2018 is dit uitvoering met de bewoners besproken. Het verslag van deze bespreking is opgenomen als bijlage 11b

Nadat de bomen geruimd zijn zal het terrein worden uitgevlakt op gemiddeld ca. NAP -0,35m.

Om versmering, vermenging en sandwichconstructies te voorkomen zullen voorafgaand aan het aanbrengen van de schone ophooglaag, sloten, drainage- en leidingsleuven alsmede het wegcunet worden gegraven.
De hierbij vrijkomende grond zal worden herschikt ter plaatse van de nieuwbouw, de parkeerplaatsen. De overtollige grond zal worden verspreid onder de toplaag in het midden van de locatie waar het terrein in de huidige situatie nog aanzienlijk lager ligt dan het overige deel van de locatie. Van ca NAP -60 tot een niveau van ca. NAP -0,30m.

Vervolgens zal in gebroken puingranulaat een bouwweg worden aangelegd en ter plaatse van de beoogde nieuwe weg zal het terrein verder worden aangevuld tot ca. NAP +0,30m. Ter plaatse van de velden tot ca. NAP -/- en ter plaatse van de nieuwbouw tot ca NAP +0,3m.

Het wegcunet wordt opgebouwd uit een funderingslaag van ca 30 á 40 cm gebroken puingranulaat al dan niet ingepakt in geotextiel om te voorkomen dat dit pakket de naastliggende sloot zal dichtdrukken (hierover zal de scouting nog nader worden geadviseerd) en bovenop de fundering komt ca. 30 cm zand en wordt het geheel afgewerkt met een laag straatzand. Als verharding wordt klinkerverharding toegepast. Deze zal zodanig worden aangebracht dat een maximale doorlatendheid voor het regenwater mogelijk wordt waardoor straatkolken kunnen worden vervangen door een ter plaatse verbeterde drainage.

De gebouwen komen met een bouwpeil van ca. NAP +0,35m feitelijk op lage terpen te liggen. En voor het grootste deel van de weg is dit eveneens het geval.
Dit in combinatie met de vloeren van de gebouwen biedt ter plaatse van de gebouwen alsmede ter plaatse van de omliggende tegel en/of klinkerverharding voldoende garantie als isolerende maatregel tegen een eventueel onderliggend aanwezige (vanaf NAP-0,8m) bodemverontreiniging.

De scouting zal ook het gebied ten Noorden van het uit te geven gebied, ter hoogte van de draaicirkel, voorzien van drainage. Dit om 2 redenen. Zou ze dat niet doen dan bestaat het risico dat hier een plas dras gebied ontstaat waardoor de isolatiemaatregel met schone grond teniet wordt gedaan. Bovendien zal een lagere grondwaterstand de kwaliteit van een nieuw aan te leggen bosplantsoen ten goede komen. De kap hiervan valt echter buiten het Groenplan daar dit als regulier onderhoud door de gemeente is aangemerkt

Nadat het terrein bouwrijp is gemaakt en de gebouwen zijn gebouwd is de scouting van mening te hebben voldaan aan haar sanerings- en bouwrijpopgave en tegelijkertijd sober en doelmatig vorm te hebben geven aan het vigerende beleid. Daarmee heeft de scouting tevens voldaan aan de eerder genoemde afspraken die zij aangaande de sanering met de DCMR heeft gemaakt.

- Ter plaatse van de velden is tenminste 30 cm schone grond aangebracht. (Als gevolg van een te verwachten lichte klink zal dit uiteindelijk iets meer zijn)
- Ter plaatse van de wegen en de gebouwen vormen de weg, inclusief fundering en de vloeren van de nieuwbouw een afdoende isolatie tegen de eventueel aanwezige verontreiniging in de toplaag ter plaatse.

Het saneringsplan met een nadere uitwerking zal conform de afspraken worden ingediend bij de DCMR

Wat de scouting van de gemeente vraagt is een aanpassing van het bestaande vigerende bestemmingsplan, zodanig dat zij haar scout centrum op de nieuwe locatie kan realiseren.

4 TOETSING AAN OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de omgevingsaspecten behandeld die binnen de ruimtelijke ordening, en daarmee dus ook voor deze ruimtelijke onderbouwing, van belang zijn. Veel aandacht gaat daarbij uit naar de milieuaspecten, aangezien de beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening de laatste decennia steeds meer naar elkaar toe zijn gegroeid. Het milieubeleid stelt randvoorwaarden aan ruimtelijke ontwikkelingen en is primair bedoeld om een zo optimaal mogelijke leefomgeving te realiseren.

4.1 Gevolgen voor het waterhuishoudkundig systeem

De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het uitvoeren van een watertoets betrekt de waterbeheerders actief bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en geeft water een duidelijke plek binnen de ruimtelijke ordening. Het projectgebied is gelegen in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Delfland.

Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is dat deze voldoen aan het waterbeleid. Dit is vastgelegd in diverse beleidsdocumenten van Europees (Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG).

Overleg met de waterbeheerder(s)
Deze inrichting is bij aanvang van de procedure ter toetsing aangeboden aan het hoogheemraadschap van Delfland i.s.m. Stroming, waarbij is aangegeven dat vanuit waterstaatkundig oogpunt geen bezwaren tegen het bouwplan bestaan (zie *10, Bijlage 10 Advies **HHD**). Wel is mogelijk voor sommige werkzaamheden in de nabijheid van de waterkering / boezemwatergang een watervergunning noodzakelijk. Indien dit aan de orde is, wordt deze alsnog aangevraagd.

Met het waterschap zijn aanvullende afspraken gemaakt dat ten aanzien van de legger van de dijk. Afgesproken is dat zolang werkzaamheden tenminste 15 meter uit de teen van de dijk plaatsvinden het Hoogheemraadschap Delfland met de voorgenomen plannen geen bedenkingen heeft. Ergo hiervoor geen vergunning noodzakelijk is.

De afvoer van water uit drainage, regenwater afvoer en eventueel IBA's zal plaatsvinden op de aanliggende sloten en niet rechtstreeks op de Vlaardingse vaart ook op dit punt heeft het hoogheemraadschap geen bezwaren geuit.
Conclusie: de voorgenomen plannen hebben geen nadelige gevolgen voor het bestaande waterhuishoudkundige systeem.

Ten aanzien van het vervangend water zijn berekeningen gemaakt hieruit blijkt dat we kunnen volstaan door omliggende sloten te verbreden. Bijbehorende tekening, berekening (watertoets) en de hierop verleende vergunning zijn bijgevoegd aan bijlage 10 (zie bijlage 10 a en bijlage 10 b)

4.2 Milieuhinder

De scoutinglocatie is niet milieugevoelig volgens de VNG-richtlijn. De scouting zelf valt onder VNG-categorie 2 (buurt- en clubhuizen). Dit betekent dat een richtafstand van 30 meter tot woningen moet worden aangehouden (*6a art 5.1).
Conclusie: Deze afstand tot woningen levert geen problemen op.

4.3 Geluid

De accommodatie van de scouting is niet geluidgevoelig, zodat geen akoestisch onderzoek noodzakelijk is.
De verkeer aantrekkende werking zal niet van dien aard zijn, dat onderzoek voor eventuele geluidgevoelige objecten in de omgeving noodzakelijk is*9.
Omdat het projectgebied verder niet gelegen is binnen de zone van een spoorweg, de geluidzone behorende bij een gezoneerd industrieterrein en/of de geluidscontouren van een vliegveld (vliegveld The Hague Airport), wordt het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar deze geluidsbronnen niet noodzakelijk geacht.

4.4 Omwonenden, verkeer en parkeerdruk

Voor omwonenden, deze bevinden zich in hoofdzaak aan de overzijde van de vaart heeft de scouting inspraakavonden georganiseerd.
Bij het eerste overleg meldden de bewoners van de hoger gelegen woningen a/d Francijntje Cadtlaan, waarde te hechten aan “zicht op het groen”, dat zich in de huidige situatie bevindt op de beoogde nieuwbouwlocatie. Hiermee wilden zij aandacht voor de voorgenomen gedeeltelijke kap van bomen en het zicht op de gebouwen op de locatie.
Daarnaast hebben bewoners hun zorgen geuit over o.a. mogelijk geluidsoverlast, parkeerdruk en vernieling. Een deel van deze vragen is meegenomen door een vertegenwoordiger van de gemeente Vlaardingen, daar ook scouting op een aantal vragen geen antwoord kon geven. De gemeente heeft hiertoe aanvullend onderzoek uitgevoerd (bijlage 14)
De vertegenwoordiger van de directe buur, Natsec vertelde dat zij al langer op de hoogte waren van de verhuizing en dit met open armen ontvangen, omdat ze vinden dat kinderen veel meer buiten moeten spelen. Daar werd instemmend op gereageerd door alle aanwezigen. Meerdere gaven aan scouting een warm hart toe te dragen, zelfs als ze niet precies wisten wat scouting inhoudt, maar dat er wel goed gekeken moet worden naar de geuite zorgen.

Note: In haar laatste ontwerp heeft de Stuurgroep van de stichting Scouting Vlaardingen gehoor gegeven aan deze wensen en voor zover inpasbaar, groenstroken behouden, danwel opgenomen, die de scoutinggebouwen zo veel mogelijk onttrekken aan het zicht van deze bewoners. Zodanig dat “zicht op het groen” en de groene uitstaling die scouting uitdraagt zoveel mogelijk wordt gewaarborgd. Hiertoe zal echter wel eerst het gehele bosplantsoen worden verwijderd waarna deze in aangepaste vorm volgens het nieuwe groenplan zal worden vervangen door nieuwe aanplant.

Een belangrijk punt voor de omwonenden is “zicht op het groen”. Op grond van aanvullend onderzoek (bijlage 6d en 6e) blijkt het bestand aan bosplantsoen van een dusdanige kwaliteit is dat er voor gekozen is, in overeenstemming met het voorgenoemde onderzoek, al het bosplantsoen te verwijderen en te vervangen door nieuw bosplantsoen. Voor de scouting en omwonenden betekenend dit het terrein tijd nodig heeft tot het groen weer voldoende is uitgegroeid. Echter de kwaliteit van het bosplantsoen en de verbetering van de ondergrond zullen wel leiden tot kwalitatief betere, mooiere en veiligere bosplantsoenen. In het overleg met de gemeente, de scouting en omwonenden van 16 oktober 2018 is dit uitvoerig met de bewoners besproken. Het verslag van deze bespreking is opgenomen als bijlage 11b

Ten aanzien van de gevreesde parkeerdruk. De scouting heeft een beperkt aantal parkeerplaatsen en zal haar leden dan ook aanraden zo veel mogelijk gebruik te maken van de fiets en gebruik te maken van de parkeerruimte die wordt geboden bij het nabij gelegen Sport en recreatiecentrum de Polderpoort. De aanvankelijk geplande “kiss and ride”zone is komen te vervallen en ten noorden van het Marnixgebouw bij de ingang van het Scout centrum is conform advies optie 2 van het onderzoek RHO verkeer en parkeren, betreffende: “Toetsing aspecten verkeer en parkeren inrichtingsplan scouting Vlaardingen”(*14, bijlagen 14, 14a en 14c) een draailus opgenomen waar eventueel ook kinderen afgezet en gehaald kunnen worden. De bijlagen 14 a en 14b liggen nog bij de gemeente ter beoordeling op de technische details maar zijn een nadere uitwerking van optie 2 uit onderzoek RHO verkeer en parkeren. Daarmee denkt de stichting scouting Vlaardingen tegemoet te zijn gekomen aan zowel de wensen van de eigen leden, de omwonenden als ook die van de Gemeente Vlaardingen.

4.5 Luchtkwaliteit

Voor een aantal stoffen in de lucht gelden wettelijke grenswaarden, welke zijn vastgelegd in het hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (de zogenaamde Wet luchtkwaliteit). De normen zijn gesteld ter bescherming van de gezondheid van de mens. De luchtkwaliteit dient in zijn algemeenheid, met uitzondering van de werkplek, bepaald te worden. Het ontstaan van nieuwe knelpunten moet worden voorkomen. De gemeente toetst daartoe nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen expliciet aan de normen uit de Wet luchtkwaliteit. Is de verwachting dat de ontwikkeling zal leiden tot overschrijding van de normen, dan wordt naar een zodanig (technisch en/of planologisch) alternatief gezocht dat wordt voldaan aan de normen.
Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze projecten kunnen zonder toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen worden uitgevoerd. Een project draagt ‘niet in betekenende mate’ bij aan de luchtverontreiniging als de grens van 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof en stikstofdioxide niet wordt overschreden. In de algemene maatregel van bestuur ‘Niet in betekenende mate’ (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Een woningbouwproject wordt in de Regeling NIBM als niet in betekenende mate aangemerkt, indien het maximaal 1.500 gebouwen bij één ontsluitingsweg betreft. In het projectgebied zijn vier verenigingsgebouwen voorzien. Omdat binnen een straal van 1.000 meter vanaf het projectgebied geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen plaatsvinden die gebruik maken van de Watersportweg als verkeersontsluiting, is geen sprake van een gezamenlijke ontsluitingsweg. De anticumulatieregeling is daardoor niet van toepassing. De voorgenomen ontwikkeling wordt dan ook als *niet in betekenende* mate beschouwd. Omdat de geplande gebouwen op gepaste afstand zijn gelegen van wegen met hoge verkeersintensiteiten, liggen de PM10 en NO_2-contouren van deze wegen niet over het projectgebied. Hiermee voldoet het plan aan de Wet luchtkwaliteit.

Daarnaast laat “Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland” van het RIVM Rapportage 2017 (Bijlage 16), een voorzichtig herstel zien met afnemende waarden voor deposito en concentraties. De verwachtingen zijn echter dat dit voor stikstof sneller zal gaan. Dit komt doordat niet de omvang maar wel de uitstoot door verkeer, scheepvaart en de landbouw daalt.
Gesteld kan worden, dat ter hoogte van de voorgenomen ontwikkeling de concentratiewaarden (ruim) onder de grenswaarden zijn gelegen en dus geen overschrijding plaatsvindt. Nader onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

4.6 Externe veiligheid

Binnen het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico zegt iets over de theoretische kans op overlijden op een bepaalde plaats voor een persoon die een jaar lang op die plaats zou staan. Hiervoor geldt dat een kans groter dan 1 op de miljoen per jaar (10^{-6}/jaar) onacceptabel wordt geacht.

In tegenstelling tot het plaatsgebonden risico, dat in één getal kan worden uitgedrukt, wordt het groepsrisico door een (grafiek)lijn weergegeven. Naarmate de groep mogelijke slachtoffers groter wordt, moet de kans op zo’n ongeval kleiner zijn. Het invloed gebied van het groepsrisico bedraagt het 1% letaliteitsgebied. De normen voor het groepsrisico weerspiegelen geen grenswaarde maar een oriënterende waarde. Dit houdt in dat bij de beoordeling van het groepsrisico het lokaal en regionaal bevoegd gezag de mogelijkheid geboden wordt om gemotiveerd van de oriënterende waarde af te wijken. (bron *6a/*9)

Inrichtingen : Er zijn geen risicovolle inrichtingen in de omgeving van de planlocatie.
Transport over de weg : De locatie ligt binnen het invloed gebied van de A20, maar buiten de 200 meterzone. Een uitgebreide groepsrisico verantwoording is niet nodig. De afstand wordt bovendien groter ten opzichte van de huidige ligging. Het groepsrisico zal hierdoor afnemen. Onderstaande maatregelen zoals geadviseerd door de VRR zijn wel van toepassing.
Transport over water : Er zijn geen relevante vaarwegen in de buurt
Transport over spoor : Er zijn geen relevante spoorwegen in de buurt
Transport door buisleidingen : De locatie ligt op ruim 200 meter vanaf een buisleiding. De effectafstand van deze leiding is 140 meter.
Luchthaven : Het plangebied ligt buiten het verantwoordingsgebied van Rotterdam the Hague Airport.

<u>Advies VeiligheidsRegio Rijnmond</u>
omdat de locatie voor een deel valt binnen de effectafstand van de rijksweg A20 (toxisch scenario, worst case), wordt het volgende advies afgegeven:
Draag zorg voor een goede voorlichting en instructie van de aanwezige personen zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit doormiddel van de campagne “Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand”. Doorgaans is schuilen in een gebouw de beste optie; sluit ramen en deuren, schakel het ventilatiesysteem af, blijf weg bij ramen en schuil bij voorkeur in dat deel van het gebouw dat zo ver mogelijk van het incident af is gelegen. Op de website “www.rijnmondveilig.nr’ vindt u meer informatie over wat te doen in geval van een incident.
Conclusie
Op grond van bovenstaande beschouwing wordt geconcludeerd, dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling van het projectgebied.

4.7 Bodem

Het wettelijk kader bij de bepaling van de mate en ernst van bodemverontreiniging wordt gevormd door de Wet bodembescherming (Wbb). Op grond van de mate en omvang van een verontreiniging in grond en/of grondwater wordt bepaald of, conform de Wbb, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierop is de principiële noodzaak tot sanering gebaseerd. In de Wbb wordt op basis van risico's voor mens en ecosystemen vervolgens onderscheid gemaakt tussen spoedeisende en niet spoedeisende sanering.
Als een sanering spoedeisend is, dient hiermee binnen vier jaar aangevangen te worden. Wanneer geen sprake is van een spoedeisende sanering, kan deze worden uitgesteld totdat op de locatie een herinrichting en/of bestemmingswijziging aan de orde is.
De stichting Scouting Vlaardingen heeft een aanvullend bodemonderzoek laten uitvoeren. (*5, Bijlage 5, ANL17-3443, actualisatie bodemonderzoek Scoutingcentrum Vlaardingen.

*5 "Op de locatie gelegen aan de Watersportweg (ong.) te Vlaardingen is door ABO-Milieuconsult B.V. een actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd in opdracht van de Stichting Scouting Vlaardingen. In onderhavige briefrapportage zijn de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

Aanleiding en doel van het onderzoek
Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de nieuwbouw van een vijftal clubgebouwen (scouting) met speelvelden. Door de verbreding van de A20 is de scouting genoodzaakt te verhuizen van de oude locatie naar de Broekpolder. Doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de boven- en ondergrond in het kader van de toekomstige herinrichting van het terrein.

Achtergrondinformatie
De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de voormalige baggerspecieloswal Broekpolder (een gedeelte van spuitvak 13Z). Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2 hectare. Hiervan is ruim 1 hectare bestemd voor vier clubhuizen met speelvelden (zie bijlage 3b). Ter plaatse van de voormalige baggerspecieloswal is in het verleden bodemonderzoek verricht. Hieruit blijkt dat de boven- en/of ondergrond sterk verontreinigd zijn met zware metalen en bestrijdingsmiddelen (drins). De Broekpolder is een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor een aantal spuitvakken (maar niet voor spuitvak 13Z) geldt dat mogelijk sprake is van actuele ecologische risico's. Voor de Broekpolder is door de Grontmij in 2011 een raamsanerings- en beheerplan opgesteld (zie volgende paragraaf). In dit plan zijn sanerings- en beheersmaatregelen voor de gehele saneringslocatie Broekpolder (met uitzondering van de golfbaan) op hoofdlijnen beschreven. Eén van de mogelijk te nemen saneringsmaatregelen die in het plan worden beschreven, is het aanbrengen van een leeflaag.

Tijdens het overleg met de DCMR (met mevrouw Broekema d.d. 16 mei 2017) is door de Stichting Scouting Vlaardingen en in het bijzijn van de heer De Lange van ABO-Milieuconsult B.V. onder andere gesproken over de toekomstige herinrichting van het terrein en het nemen van saneringsmaatregelen, in dit geval het afdekken van sterke verontreinigingen door middel van het aanbrengen van een leeflaag. Daarbij is ook de minimale dikte die een dergelijke leeflaag zou moeten hebben besproken. Uitkomst van het overleg was dat mede ter onderbouwing van de dikte van de aan te brengen leeflaag inzicht in de actuele bodemkwaliteit (met name van de bovengrond) noodzakelijk wordt geacht. Ook voor de informatievoorziening richting de leden van de scoutingvereniging acht het stichtingsbestuur inzicht in de actuele bodemkwaliteit noodzakelijk.

Na het overleg met de DCMR heeft de Stichting Scouting Vlaardingen nog overleg gevoerd met de gemeente Vlaardingen waarbij onder andere het uitvoeren van bodemonderzoek ter sprake is gekomen. Bij dit overleg met de gemeente Vlaardingen is ABO-Milieuconsult B.V. niet aanwezig geweest. Op 2 juni 2017 heeft de heer Korpel van de Stichting Scouting Vlaardingen aan ABO-Milieuconsult BV aangegeven dat het bodemonderzoek zich dient te richten op het vaststellen van de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de vier scoutingterreinen. Tevens dient de kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de toekomstige waterleidingen te worden bepaald. Het bodemonderzoek ter plaatse van de bospercelen en het kampeerveld dient tot een minimum te worden beperkt. Deze percelen blijven in bezit van de

gemeente Vlaardingen. Onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater wordt in het kader van de toekomstige herinrichting niet noodzakelijk geacht.

Raamsanerings- en beheerplan Grontmij 2011

Voor het recreatiegebied en voormalige baggerspecieloswal Broekpolder te Vlaardingen heeft de Grontmij een raamsanerings- en beheerplan opgesteld. In bijlage 4 van plan is een tabel en tekeningen opgenomen van de verontreinigingsgegevens per spuitvak. In bijlage 7 van het plan zijn de tabel en de tekeningen opgenomen. Voor nadere details omtrent dit raamsanerings- en beheerplan wordt verwezen naar deze rapportage (Grontmij, projectnummer 294696, revisie D2 d.d 14 februari 2011).

Opzet bodemonderzoek (*5, bijlage 5)
Het aantal boringen voor de vier scoutingvelden is gebaseerd op de NEN5740-richtlijn onverdacht terrein (ONV) van 1 hectare. Het grondwater wordt niet onderzocht. Van ieder scoutingveld wordt de bovengrond apart geanalyseerd. Tevens worden 3 boringen verricht tot 2 m-mv ter plaatse van de toekomstige waterleidingen. Volgens de heer Peitsman van de Stichting Scouting Vlaardingen wordt voor ieder clubhuis een aparte huisaansluiting gemaakt. De hoofdwaterleiding is gelegen in de berm van de Watersportweg. De boringen tot 2 m-mv worden verricht nabij de toekomstige clubhuizen. Ter plaatse van de 3 bospercelen en het kampeerterrein wordt een indicatief onderzoek voorgesteld bestaande uit 4 boringen en 1 analyse. De grondmengmonsters worden alle geanalyseerd op het standaard NEN 5740 stoffenpakket grond incl. OCB's (bestrijdingsmiddelen).

Resultaten veldonderzoek
De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001. De grond is, eventueel afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 2 van het bodemonderzoek. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3 van het bodemonderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech Europe B.V. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 juli 2017 door de erkende veldwerker van Sialtech Europe B.V., de heer R.de Jongh.

Overschrijdingstabel grond

In onderstaande tabel worden de overschrijdingen van de parameters in de grond weergegeven.

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Omschrijving	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Bg Marnix 01	0,00 - 0,50	Bovengrond veld Marnix/scoutshop	PCB (som 7) (0,09) Minerale olie C10 - C40 (0,03) Koper [Cu] (0,33) Zink [Zn] (0,72) Cadmium [Cd] (0,29) Kwik [Hg] (0,07) Lood [Pb] (0,2) PAK 10 VROM (0,05) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-
Bg Wessel 02	0,00 - 0,50	Bovengrond veld Wessel	PCB (som 7) (0,05) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Koper [Cu] (0,29) Zink [Zn] (0,69) Cadmium [Cd] (0,26) Kwik [Hg] (0,07) Lood [Pb] (0,22) PAK 10 VROM (0,02) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-
Bg Willem 03	0,00 - 0,50	Bovengrond veld Willem/Irene	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,02) Kobalt [Co] (-) Nikkel [Ni] (-) Koper [Cu] (0,39) Zink [Zn] (0,8) Cadmium [Cd] (0,27) Kwik [Hg] (0,08) Lood [Pb] (0,25) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ()	-

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Omschrijving	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
			PAK 10 VROM (0,07) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,07)	
Bg Maurits 04	0,00 - 0,50	Bovengrond Maurits viool	PCB (som 7) (0,08) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Koper [Cu] (0,31) Zink [Zn] (0,63) Cadmium [Cd] (0,19) Kwik [Hg] (0,07) Lood [Pb] (0,21) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () PAK 10 VROM (0,03) Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,23)	-
Bg Bos 05	0,00 - 0,50	Bovengrond bospercelen en kampeerterrein	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,02) Koper [Cu] (0,41) Zink [Zn] (0,78) Cadmium [Cd] (0,28) Kwik [Hg] (0,08) Lood [Pb] (0,25) PAK 10 VROM (0,03) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Omschrijving	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Og waterleiding	0,90 - 2,00	Ondergrond toekomstige waterleidingen (huisaanslutingen)	PCB (som 7) (0,35) Minerale olie C10 - C40 (0,47) Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,02) Koper [Cu] (0,42) Cadmium [Cd] (0,3) Kwik [Hg] (0,08) Lood [Pb] (0,29) PAK 10 VROM (0,14)	Zink [Zn] (1,06)

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Kwaliteit bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond op alle terreindelen licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin), PCB's (som 7), HCB en minerale olie. Daarbij wordt de achtergrondwaarde overschreden. Daarnaast is in de bovengrond van terreindeel Maurits viool het gehalte aan Hexachloorbutadieen en DDD licht verhoogd (boven de achtergrondwaarde). In de bovengrond van terreindeel Willem en Maurits viool overschrijdt de som van de organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som 21) de achtergrondwaarde.

Van alle onderzochte stoffen is het gehalte aan zink (en in mindere mate het gehalte aan koper) in de bovengrond duidelijk verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde (index > 0,5). Van de overige stoffen zijn de verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde beperkt. De kwaliteit van de bovengrond op de vier speelvelden en de bospercelen is zeer vergelijkbaar. Op basis van het gehalte aan organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som 21) kan onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds de terreindelen Willem en Maurits viool en anderzijds de overige terreindelen. Met name het gehalte aan Drins is op de terreindelen Willem en Maurits viool wat hoger dan op de overige terreindelen.

De algemene conclusie luidt dat de bovengrond niet sterk verontreinigd is met de onderzochte parameters; de interventiewaarde wordt niet overschreden.

Kwaliteit ondergrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond sterk verontreinigd is met zink. De interventiewaarde wordt (in geringe mate) overschreden. Naast zink zijn verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's (som 7) en minerale olie gemeten. Daarbij wordt de achtergrondwaarde overschreden. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen gemeten.

Het gemeten zinkgehalte (500 mg/kg ds) in de ondergrond is vergelijkbaar met de gehalten die zijn gemeten in de bovengrond (range 440-570 mg/kg ds) maar door het lagere gehalte aan organische stof en lutum in de ondergrond betreft het hier een overschrijding van de interventiewaarde. Het minerale olie gehalte in de ondergrond is duidelijk hoger dan in de bovengrond. Opvallend is dat in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn gemeten terwijl dit wel werd verwacht op basis van eerdere bodemonderzoeken (zie ook bijlage 7[*5]).

Vergelijking met eerdere resultaten

In bijlage 7[*5] zijn de resultaten van eerdere bodemonderzoeken opgenomen (spuitvakken 1 tot en met 13). In onderstaande tabel zijn de gehalten van spuitvak 13Z vergeleken met de uitkomsten van onderhavig bodemonderzoek. Dit is gedaan voor de stoffen koper, zink, lood, PAK (10 VROM), minerale olie, PCB (som 7) en Drins. Drins betreft de som van de stoffen Aldrin, Dieldrin en Endrin.

Tabel 5: Vergelijking resultaten eerder onderzoek grond (omgerekend naar standaard bodem), gehalten in mg/kg ds

Bovengrond	Koper	Zink	Lood	PAK (10 VROM)	Minerale olie	PCB (som 7)	Drins
Bg Marnix 01	90	556	148	3,3	351	0,11	0,12
Bg Wessel 02	83	540	154	2,2	250	0,068	0,12
Bg Willem 03	99	606	172	4,2	302	0,088	0,28
Bg Maurits 04	87	504	153	2,6	239	0,1	0,93
Bg Bos 05	102	593	171	2,8	215	0,093	0,14
VAK 13Z	86,3	570,5	139,1	1,1	166,7	0,6	2,2
Ondergrond	Koper	Zink	Lood	PAK (10 VROM)	Minerale olie	PCB (som 7)	Drins
Og waterleiding	103	752	189	6,8	2.459	0,36	< 0,0034
VAK 13Z	96,1	577,8	145	5,9	1.829	0,1	4,3

Gehalte in een rode cel betreft een overschrijding van de interventiewaarde.

Op basis van tabel 5 wordt duidelijk dat het gehalte aan Drins in de boven- en ondergrond van de onderzochte terreindelen (veel) lager zijn dan tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Daarbij moet worden bedacht dat tijdens eerder bodemonderzoek (in 1995) minder boringen en analyses zijn verricht over een veel groter gebied (gehele spuitvak 13Z, ruim 16 hectare groot). Op grond van de actuele resultaten is de kwaliteit van de grond op het zuidelijke gedeelte van spuitvak 13Z beter dan op grond van de eerdere gegevens werd verwacht. Ook speelt mogelijk de natuurlijke afbraak van de Drins een rol.

Risico's en noodzaak tot aanbrengen van een leeflaag

Uit het actualisatie bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond niet sterk is verontreinigd (geen overschrijdingen van de interventiewaarde). De ondergrond (vanaf 0,9 m-mv) is sterk verontreinigd met zink. De risico's van de sterke zink verontreiniging in de ondergrond zijn niet beoordeeld/afgeleid middels het computerprogramma Sanscrit, maar de sterke zinkverontreiniging in de ondergrond levert in de huidige en toekomstige situatie geen actuele risico's op voor de mens en het milieu.

Op basis van de actuele gegevens is het opbrengen van een leeflaag uit milieu hygiënisch oogpunt niet noodzakelijk. De kwaliteit van de grond vormt immers geen risico voor het huidige en toekomstige gebruik.

Note

Buiten de huidige saneringsmaatregel, op basis van verouderde onderzoeksgegevens, is hiertoe geen andere reden dan de noodzaak om, i.v.m. drooglegging, een halve meter boven het gemiddeld hoogste peil van de Vlaardingse vaart te gaan bouwen. Om zoveel mogelijk van de bestaande vegetatie te kunnen behouden overweegt de scouting deze leeflaag niet of zo beperkt mogelijk aan te brengen ter plaatse van de bestaande, te behouden bomen, en zodoende extra invulling te geven aan duurzaam bouwen.

4.8 Archeologie

Om het archeologische erfgoed beter te beschermen, is in 1992 het Verdrag van Malta opgesteld. Het verdrag stelt dat behoud van archeologisch erfgoed in de bodem, in iedere fase van planontwikkeling moet worden meegewogen. Als behoud in de bodem geen optie is, dan worden archeologische resten opgegraven. De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan dat bodemverstoring tot gevolg heeft, is verantwoordelijk voor de planologische en financiële inpassing van het archeologisch onderzoek. Een bouwplan dient te voorzien in maatregelen om archeologische overblijfselen volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te documenteren en de informatie en vondsten te behouden.

In de omgeving van Vlaardingen zijn veel opgravingen gedaan, waarbij sporen van de Vlaardingen-cultuur zijn ontdekt. Deze gemeenschap leefde van landbouw en
veeteelt rond 2900-2600 voor Christus. In de Broekpolder zelf is bij de voorbereidingen voor de aanleg van het slibdepot een complete plattegrond gevonden van een
boerderij uit de IJzertijd.
De verwachtingen voor de archeologische waarde van de Broekpolder zijn hoog. Maar doordat het bodemarchief onder een meters dik pakket havenslib schuilgaat, is
archeologisch onderzoek niet meer met de standaard methoden uit te voeren. Aan de andere kant zullen grond verstorende werkzaamheden het archief ook niet aantasten.
Daarom is het opgespoten deel van de Broekpolder niet gekoppeld aan planvoorschriften met betrekking tot de archeologische waarde [3].
[3] Bestemmingsplan Broekpolder, 1e herziening, 2004. Deze herziening in 2004 heeft uitsluitend betrekking op het perceel van het Polderpoort complex en is voor de verdere afwegingen niet relevant voor dit project.

Binnen een goede ruimtelijke onderbouwing dient er aandacht te zijn voor zowel ondergrondse (archeologie) als bovengrondse cultuurhistorische aspecten.

Voor dit plan is door de gemeente een onderzoek uitgevoerd in de vorm van een cultuurhistorische inventarisatiescan ([*9], bijlage 9, Adviescode: 2015.020, Auteur: R. Terluin, archeoloog gemeente Vlaardingen, Oktober 2017)

De conclusie luidt: “Door het plangebied loopt een cultuurhistorische structuur in de vorm van een kade. Deze wordt door de plannen niet bedreigd. Vanaf 1,5 meter onder maaiveld zijn mogelijk archeologische vondsten en sporen aan te treffen. Enkel heipalen gaan door dit niveau heen. De verstoring als gevolg van heien is echter niet zodanig groot dat deze een de informatiewaarde van zo’n vindplaats vernietigt. De plannen vormen geen bedreiging voor cultuurhistorische waarden”

Bij de voorgenomen bouwwerkzaamheden zal niet of slechts in beperkt mate ontgraving van grond plaatsvinden. Deze ontgravingen zijn uitsluitend van toepassing ten behoeve van grondverbetering bij de toegangsweg, ten behoeve van de aanleg van de nutsvoorzieningen en de aanleg van een afdoende drainage.
Het overgrote deel van de velden zullen worden opgehoogd naar gem. ca NAP 0.0, de bouwlocaties voor de verenigingsgebouwen zullen worden opgehoogd naar gem. ca NAP 0.5, Dit laatste is nodig om aan te kunnen sluiten op de toegangsweg die, vanwege de hoogte van de kade van de aanliggende sloot, en het huidige ontwerp niet lager aangelegd mag worden.

Onverlet blijft, dat eventuele toeval vondsten altijd aan het bevoegd gezag gemeld moeten worden.

4.9 Flora en fauna

De Nederlandse natuurbescherming kent twee aspecten, te weten gebieds- en soortbescherming.

Gebiedsbescherming

Eén van de belangrijkste kaders voor gebiedsbescherming wordt gevormd door de Wet Natuurbescherming. Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet.
Deze wet regelt de bescherming van gebieden als de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn en de beschermde natuur- en staatsnatuurmonumenten en bestaande gebieden die deel uitmakende van de Ecologische Hoofdstructuur, welke op een andere wijze beschermd worden.

Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat is aangewezen als Natura 2000. Ook gebieden die behoren tot de Ecologische Hoofd- structuur en beschermde weidevogelgebieden zijn op gepaste afstand gelegen. Gezien de afstand en de omvang van het project is aantasting van deze gebieden niet aan de orde.

onderstaande tekst is overgenomen uit het integraal inrichtingsplan Broekpolder([*2]**)**
In het integraal inrichtingsplan Broekpolder wordt het gebied aangeduid als overgangsgebied tussen groen en natuur, waar extensief en recreatief gebruik is toegestaan.
Deze aanduiding dient gewijzigd te worden in intensieve recreatiefgebied. Gelijk aan de bestemming die de scouting op haar oorspronkelijke plaats in de broekpolder ook had.
De locatie waar volgens het IP broekpolder extensieve recreatie mag plaatsvinden is reeds aan weerszijden ingedamd door gebieden waar intensieve recreatie wordt toegestaan. De aansluiting van deze gebieden lopen via de Watersportweg en de openbare paden die over de voorgenomen nieuwbouwlocatie lopen waardoor geen sprake meer kan zijn van louter extensieve recreatie en de voorgestelde aanpassing te rechtvaardigen is.

Soortbescherming

Soortbescherming vondt zijn wettelijk kader in de Flora- en faunawet en is nu integraal onderdeel van de Wet Natuurbescherming; deze wet beschermt de in deze wet aangemerkte soorten planten en dieren, ongeacht waar deze zich bevinden. Om de instandhouding van de beschermde soorten te waarborgen moeten negatieve effecten op de instandhouding worden voorkomen.
Ten behoeve van de flora en fauna heeft ecologisch onderzoek plaatsgevonden, ([*6], Bijlage 6; [*6a], Quickscan Milieu scouting, DCMR jul 2015; [*6b] Quick scan Flora- en Fauna, sep 2015; [*6c],152907 Flora- en faunaonderzoek Vloeistrook Broekpolder Vlaardingen aug 2016 (inclusief aanvullend indicatief vleermuisonderzoek, Projectnummer 152907 21 september 2015).

BESCHRIJVING GEPLANDE ACTIVITEIT
De Gemeente Vlaardingen is voornemens om de vloeistrook een andere bestemming te geven. De werkzaamheden bestaan uit het rooien van de aanwezige beplanting en mogelijkerwijs andere indeling van de oevers.

CONCLUSIE

Op de planlocatie komen algemene soorten voor, die weliswaar beschermd zijn, maar zo algemeen dat hun voortbestaan niet wordt bedreigd. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing (ex. Art. 75) van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen.

Voor de zwaarder beschermde boommarter en noordse woelmuis is het plangebied geen functioneel leefgebied door het ontbreken van rust- en verblijfplaatsen en beperkt geschikt leefgebied.
Uit het indicatief vleermuisonderzoek blijkt dat de aanwezige bebouwingen en/of bomen binnen het plangebied worden gebruikt als dagverblijf en baltsplaats. Een kraam- of winterverblijf wordt niet verwacht door de jonge leeftijd van de bomen binnen het plangebied. De functie voor vleermuizen kan behouden worden door het toepassen/naleven van de voorgestelde mitigerende maatregelen. In de omgeving van het plangebied zijn bovendien voldoende foerageergebieden en potentiele verblijfplaatsen voor in de omgeving verblijvende vleermuizen (alle soorten strikt beschermd).

In en grenzend aan het plangebied komen broedvogels voor. Door mitigerende maatregelen toe te passen, zoals buiten het broedseizoen te werken of passende maatregelen te treffen worden de verbodsbepalingen zoals geformuleerd onder artikel 11 niet overtreden.

Voor alle beschermde soorten geldt de bepaling van zorgplicht. Door het naleven van de mitigerende maatregelen kan de zorgplicht goed worden ingepast in het werk. Voor de voorgenomen werkzaamheden hoeft geen ontheffing flora- en faunawet aangevraagd te worden.

AANBEVELINGEN

Ecologische begeleiding tijdens het werken in het broedseizoen en/of werkzaamheden aan de watergangen, door een deskundige het terrein te laten controleren op beschermde soorten.

*(Note: onderstaande tekst komt uit "*Flora- en faunaonderzoek Vloeistrook Broekpolder Vlaardingen aug 2016")

*6c en *14b MITIGERENDE MAATREGELEN

Ter voorkoming van overtreding van verbodsbepalingen door de planrealisatie en tijdens de uitvoering zoals verstoring en doding van dieren, volgen hier een aantal mitigerende maatregelen.

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen half maart en eind juli dan dienen maatregelen genomen te worden om het werkterrein en de directe
omgeving onaantrekkelijk te maken voor broedende vogels. Deze maatregelen bestaan uit:

bomen en struiken in het plangebied buiten het vogelbroedseizoen verwijderen;
voor het verwijderen van bomen en struiken (in maart) de beplanting (laten) inspecteren door deskundige (ecoloog) op aanwezigheid van vogelnesten, vleermuizen en amfibieën;

Voor werkzaamheden aan de watergang, de watergang inspecteren op de aanwezigheid van amfibieën (en eventueel eitjes of larven) en vissen en aanwezige exemplaren afvangen en verplaatsen naar een geschikte watergang, poel of waterpartij in de directe omgeving;

In het kader van de zorgplicht met betrekking tot zoogdieren wordt aanbevolen om de aanwezige vegetatie zo kort mogelijk te maaien tijdens de inrichting, voordat in een later stadium het grondverzet begint. Het leefgebied wordt hierdoor eerst minder geschikt gemaakt en kan dan tijdig door de aanwezige zoogdieren worden verlaten. Tevens zullen tijdens het grondverzet nog aanwezige exemplaren bij gebrek aan dekking eerder verjaagd worden;

Bij de inrichting van het gebied moet bij voorkeur zoveel mogelijk groenstructuur behouden blijven zodat foerageergebied voor vleermuizen behouden blijft (natuur inclusief ontwerpen);
Indien er in de nieuwe situatie verlichting wordt aangebracht dient dit voorzien te zijn van vleermuisvriendelijk armatuur;

De kap van beplanting dient plaats te vinden buiten de actieve periode van vleermuizen (november - maart), nachtelijke werkzaamheden in het plangebied met kunstlicht mogen niet plaatsvinden in de actieve periode van vleermuizen;

Aanbevolen wordt om bij de herinrichting van het gebied in de te handhaven beplanting 10 vleermuiskasten weg te hangen. Deze vleermuiskasten vervangen de geschikte bomen (met potentiele dagverblijven) die in kader van de herinrichting geruimd worden.

VOLLEDIGHEID INVENTARISATIE
De inventarisatie is een uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Flora- en faunawet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 2 (zorgplicht) van de Flora- en faunawet. Wat betreft het vooronderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Het voorafgaand aan de werkzaamheden controleren van het werkterrein blijft altijd noodzakelijk en valt onder de algemene zorgplicht van de Flora- en faunawet (art. 2).

CONCLUSIE EN MAATREGELEN DOOR SCOUTING
De aanwezige flora en fauna staat de voor het plan noodzakelijke wijziging van het bestemmingsplan niet in de weg. Scouting zal zich houden aan de wet en waar noodzakelijk de voorgeschreven mitigerende maatregel toepassen. Werkzaamheden zullen worden uitgevoerd onder begeleiding en advies van een ecoloog. Voorafgaand aan de werkzaamheden zullen alle bosplantsoenen m.u.v. plantsoen 3 (zie bijlage 6d) worden gekapt, waarna, na grondverbetering en bouw de locatie zal worden herplant met nieuw bosplantsoen van een aanmerkelijk betere kwaliteit dan het huidige bosplantsoen. Bovendien is de scouting voornemens om extra en nieuwe vleermuisverblijfplaatsen te creëren aan de gevels van de nieuwe gebouwen en verplicht zij zich zorg te dragen voor vleermuisvriendelijke buitenverlichting.

4.10 Duurzaamheid

Duurzaamheid is onder andere zodanig bouwen en beheren dat, gedurende de hele kringloop van het bouwwerk en de gebouwde omgeving, het milieu en de menselijke gezondheid zo min mogelijk negatieve effecten ondervinden. Het begrip duurzaamheid speelt op verschillende schaalniveaus een rol, zowel op het niveau van de stad, de wijk als het gebouw.

Algemeen kan worden opgemerkt dat de nieuwe gebouwen wordt gebouwd conform het vigerende Bouwbesluit en daarmee veel energiezuiniger zullen zijn ten opzichte van de oude panden. Dit leidt tot minder CO_2 uitstoot, ambitie 1 (verminderen CO_2-uitstoot)
Dit effect wordt versterkt door gebruik te maken van duurzame energie als zonne-energie. Een betere isolatie van de gebouwen (verbeterde energie-efficiënte).
Voorts zal voorzien worden in het gebruik van duurzame (bouw)materialen en het afkoppelen van het hemelwater. Voorts is het aan de eindgebruikers hun gebouw zo energiezuinig mogelijk in te richten, bijvoorbeeld door het toepassen van waterbesparende kranen, het aanleggen en het vergroenen van daken. Dit laatste is echter detaillering en geen onderdeel van het gemeenschappelijke plan voor duurzame gebouwen.

4.11 Milieueffectrapportage

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. In artikel 7.2 Wm wordt de m.e.r.-(beoordelings)plicht gekoppeld aan bepaalde in het Besluit m.e.r. opgenomen plannen en besluiten die verbonden zijn aan de eveneens in het Besluit m.e.r. weergegeven activiteiten. Het Besluit m.e.r. bevat hiertoe bijlagen waaronder de C- en D- lijst. Door middel van deze lijsten kan bij het opstellen van een ruimtelijk plan worden beoordeeld of het plan een ontwikkeling omvat die een m.e.r.- (beoordelings)plicht kent. Bij een m.e.r.-plicht dient een milieueffectrapportage gemaakt te worden en bij een m.e.r.-beoordelingsplicht dient een afweging te worden gemaakt door het bevoegd gezag of een m.e.r. opgestart zal worden.

volgens meest recente wetswijziging is een m.e.r.-beoordeling (ook de vormvrije) een expliciet besluit van het bevoegd gezag en niet een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. Er is echter geen sprake is van een activiteit van de C- of D-lijst. Dit is geen stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit MER

4.12 Planschade

Samenvatting van de planologische vergelijking voor deze cluster, zie *10, Bijlage 10.

Als gevolg van de toename van het bouwvolume en de toegenomen gebruiksintensiteit kunnen voor de in deze cluster gelegen onroerende zaken, in beginsel planologisch nadelige effecten ontstaan met betrekking tot een verslechtering van het zicht en het wijzigen van het karakter van de bestemming. Voor de objecten geldt in feite hetzelfde als voor de objecten uit cluster 1. De afstand van de objecten uit deze cluster tot aan de rand van het plangebied is weliswaar kleiner, echter de afstand bedraag circa 100 m1, wat mag worden beoordeeld als een ruime afstand. Het dichtstbijzijnde gebouw in de voorgenomen situatie ligt op circa 140 m1. Wij beoordelen dit, gezien de buiten stedelijke omgeving als een ruime afstand. De appartementen op de hogere verdiepingen van het complex zullen iets meer zicht hebben op de geplande gebouwen, maar vanwege de afstand beoordelen wij deze nadelige effecten als nihil tot zeer gering.

Gelet op het bovenstaande, en rekening houdende met alle relevante feiten en omstandigheden zijn wij van mening dat het risico op een voor tegemoetkoming in aanmerking komend planologisch nadeel voor deze objecten nihil is, dan wel zo gering effecten als nihil tot zeer gering.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd, dat inzicht gegeven moet worden in de (economische) uitvoerbaarheid van een project. Afdeling 6.4 Wro schrijft voor dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. Hiervan kan worden afgeweken wanneer anderszins in de grondexploitatiekosten wordt voorzien, bijvoorbeeld door een anterieure overeenkomst.

Omdat de voorgenomen ontwikkeling betrekking heeft op een aangewezen bouwplan, wordt tussen de gemeente en initiatiefnemer een overeenkomst gesloten. De gemeente vervult daarmee enkel een kader stellende en toetsende rol. Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat het project vanuit gemeentelijk oogpunt financieel uitvoerbaar is.

5.2 Vooroverleg ex artikel

Op grond van artikel 3.1.1. Bro dient bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit, overleg plaats te vinden met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke bij het plan in het geding zijn. Het inrichtingsplan is daartoe toegezonden aan de voor de gemeente vaste overlegpartners. Hierbij hebben de volgende overlegpartners formeel of per brief/e-mail aangegeven, dat geen van hun belangen door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling in het geding zijn:

- Gemeente Vlaardingen Bijlagen 6D en bijlage 14
- Hoogheemraadschap Delfland, (bijlage 10)
- veiligheidsregio Vlaardingen-Rijnmond, (zie advies par. 4.6)
- Omwonenden, (bijlage 11)

6 CONCLUSIE

De beoogde realisatie van vier verenigingsgebouwen en mogelijk in een later stadium een 5e multifunctioneel gebouw vindt plaats op een locatie waar de intensieve recreatieve functie al lange tijd aanwezig is geweest. Het gaat feitelijk om invulling geven aan de aanvullende recreatieve doeleinden voor de broekpolder.

GEVOLGEN VOOR HET WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM
De voorgenomen plannen hebben geen nadelige gevolgen voor het bestaande waterhuishoudkundige systeem.

MILIEUHINDER
Deze afstand tot woningen levert geen problemen op.

GELUID
Omdat het projectgebied verder niet gelegen is binnen de zone van een spoorweg, de geluidzone behorende bij een gezoneerd industrieterrein en/of de geluidscontouren van een vliegveld (vliegveld The Hague Airport), wordt het uitvoeren van een akoestisch onderzoek naar deze geluidsbronnen niet noodzakelijk geacht.

OMWONENDEN
Omwonenden hebben zorgen geuit maar geen bezwaren tegen een eventuele nieuwbouw door de scouting

LUCHTKWALITEIT
Gesteld kan worden, dat ter hoogte van de voorgenomen ontwikkeling de concentratiewaarden (ruim) onder de grenswaarden zijn gelegen en dus geen overschrijding plaatsvindt. Nader onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

EXTERNE VEILIGHEID
Op grond van bovenstaande beschouwing wordt geconcludeerd, dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling van het projectgebied.

BODEM
Uit het actualisatie bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond niet sterk is verontreinigd (geen overschrijdingen van de interventiewaarde). De ondergrond (vanaf 0,9 m-mv) is sterk verontreinigd met zink. De risico's van de sterke zink verontreiniging in de ondergrond zijn niet beoordeeld/afgeleid middels het computerprogramma Sanscrit, maar de sterke zinkverontreiniging in de ondergrond levert in de huidige en toekomstige situatie geen actuele risico's op voor de mens en het milieu.

Op basis van de actuele gegevens is het opbrengen van een leeflaag uit milieu hygiënisch oogpunt niet noodzakelijk. De kwaliteit van de grond vormt immers geen risico voor het huidige en toekomstige gebruik.

Nadat het terrein bouwrijp is gemaakt en de gebouwen zijn gebouwd is de scouting van mening te hebben voldaan aan haar sanerings- en bouwrijpopgave en tegelijkertijd sober en doelmatig vorm te hebben geven aan het vigerende beleid. Daarmee heeft de scouting tevens voldaan aan de eerder genoemde afspraken die zij aangaande de sanering met de DCMR heeft gemaakt.

- Ter plaatse van de velden is tenminste 30 cm schone grond aangebracht. (Als gevolg van een te verwachten lichte klink zal dit uiteindelijk iets meer zijn)
- Ter plaatse van de wegen en de gebouwen vormen de weg, inclusief fundering en de vloeren van de nieuwbouw een afdoende isolatie tegen de eventueel aanwezige verontreiniging in de toplaag ter plaatse.

Het saneringsplan met een nadere uitwerking zal conform de afspraken ter toetsing worden ingediend bij de DCMR
De grond die wordt toegepast voor de ophoging wordtgemeld bij het Landelijk meldpunt bodemkwaliteit

ARCHEOLOGIE
De conclusie luidt: “Door het plangebied loopt een cultuurhistorische structuur in de vorm van een kade. Deze wordt door de plannen niet bedreigd. Vanaf 1,5 meter onder maaiveld zijn mogelijk archeologische vondsten en sporen aan te treffen. De verstoring als gevolg van heien is niet zodanig groot dat deze een de informatiewaarde van zo’n vindplaats vernietigt. De plannen vormen geen bedreiging voor cultuurhistorische waarden”

FLORA EN FAUNA
De aanwezige flora en fauna staat de voor het plan noodzakelijke wijziging van het bestemmingsplan niet in de weg. Ten behoeve van kap en herplant is in nauw overleg met de gemeente door de scouting een groenplan opgesteld. (*17, bijlage 17a en 17b) Dit plan zal door of namens de gemeente bij de omgevingsdienst Haaglanden worden aangeboden.

DUURZAAMHEID
Scouting wil graag een duurzaam Scout centrum realiseren in de meest brede zin van het woord. Die duurzaamheid blijkt uit de toegepaste materialen en klimaatsystemen en alternatieve energiebronnen. Het is een nadrukkelijk streven om een klimaatneutraal Scout centrum te realiseren. Het interieur dient in beginsel sober en duurzaam te zijn en geschikt om door zelfwerkzaamheid verder in te richten.
Tot slot moeten de gebouwen en de terreininrichting tegen een stootje kunnen om grote groepen recreërende jeugd te kunnen herbergen.

MILIEUEFFECTRAPPORTAGE
Uit de beschouwing van de eerder in dit hoofdstuk genoemde milieuthema's blijkt, dat de voorgenomen ontwikkeling geen bijzondere elementen bevat die boven proportioneel bijdragen aan deze aspecten. Op basis hiervan wordt geconcludeerd, dat het uitvoeren van een (uitgebreide)m.e.r(-beoordeling) niet noodzakelijk is.

PLANSCHADE
Gelet op het bovenstaande, en rekening houdende met alle relevante feiten en omstandigheden zijn wij van mening dat het risico op een voor tegemoetkoming in aanmerking komend planologisch nadeel voor deze objecten nihil is, dan wel zo gering effecten als nihil tot zeer gering.

TEN SLOTTE
De voorgenomen ontwikkeling vertoont geen strijdigheid met de beleidsvelden en wet- en regelgeving van het bevoegd gezag en de hogere overheden. Uit de milieuparagraaf blijkt, dat van aantasting van de bestaande omgevingskwaliteit geen sprake is. Tevens past scouting als geen andere vereniging binnen het groene gebied van de broekpolder. Op de rand van bos en water.

Zodoende kan positief besloten worden omtrent het verlenen van de omgevingsvergunning.
Wel dient nog een kadastrale aanduiding voor het perceel te worden afgegeven en dient in lijn met het inrichtingsplan van de scouting het bestemmingsplan zodanig gewijzigd te worden dat scouting haar activiteiten kan uitvoeren en de bouw van het nieuwe scout centrum kan plaatsvinden.

Na verlening van de omgevingsvergunning, waartoe onderhavig document dient als ruimtelijke onderbouwing, is het toegestaan om binnen het projectgebied vier clubgebouwen op te richten en te gebruiken, evenals het aanleggen van de hierbij behorende voorzieningen, zoals bijbehorende bouwwerken, ontsluitingswegen, parkeerplaatsen, nutsvoorzieningen en (openbaar) groen.

voorschriften

Gemeente Vlaardingen

Bestemmingsplan "Broekpolder"

Voorschriften

Kuiper Compagnons
Bureau voor Ruimtelijke Ordening
en Architectuur B.V.
Rotterdam/Arnhem

Werknummer: 355.415.00
Datum: 3 december 1996

Inhoud: **blz.**

PARAGRAAF I **BESCHRIJVING IN HOOFDLIJNEN**

Artikel 1 Beschrijving in hoofdlijnen, gemeenschappelijk aan alle bestemmingen 1

PARAGRAAF II **ALGEMENE EN TECHNISCHE BEPALINGEN**

Artikel 2 Begripsbepalingen 5
Artikel 3 Wijze van meten 8

PARAGRAAF III **BESTEMMINGSBEPALINGEN**

Artikel 4 Recreatieve doeleinden, extensief -Rd(e)- 9
Recreatieve doeleinden, intensief -Rd(i)-
Artikel 5 Natuurgebied -N- 16
Artikel 6 Vrijstaande woningen -W(v) 19
Artikel 7 Benzine- en/of servicestation -B(s)- 21
Artikel 8 Opslag -B(o)- 23
Artikel 9 Waterstaatsdoeleinden 25
Artikel 10 Leidingenstrook 27
- Rioolpersleiding
- Watertransportleiding
- Aardgastransportleiding
- Olietransportleiding
Artikel 11 Nutsvoorzieningen -Mn- 30
Artikel 12 Verkeersdoeleinden, klasse a -V(a)- 32
Artikel 13 Verkeersdoeleinden, klasse b -V(b)- 34
Artikel 14 Water 36

PARAGRAAF IV **AANVULLENDE BEPALINGEN**

Artikel 15 Algemene vrijstellingen 39
Artikel 16 Wijzigingsbevoegdheid van burgemeester en wethouders 40
Artikel 17 Nadere eisen 41
Artikel 18 Bescherming van het plan 42
Artikel 19 Procedureregels 43
Artikel 20 Strafbaarheid van overtredingen 45
Artikel 21 Overgangsbepalingen 46
Artikel 22 Slotbepaling 47

PARAGRAAF I BESCHRIJVING IN HOOFDLIJNEN

Artikel 1

Beschrijving in hoofdlijnen, gemeenschappelijk aan alle bestemmingen

1. Algemene uitgangspunten

Het bestemmingsplan beoogt voor de in de doeleindenomschrijving (leden A 1) genoemde bestemmingen een ruimtelijk kader aan te geven voor de inrichting van het gebied, een en ander met inachtname van de hieronder geformuleerde richtlijnen.

2. Recreatie

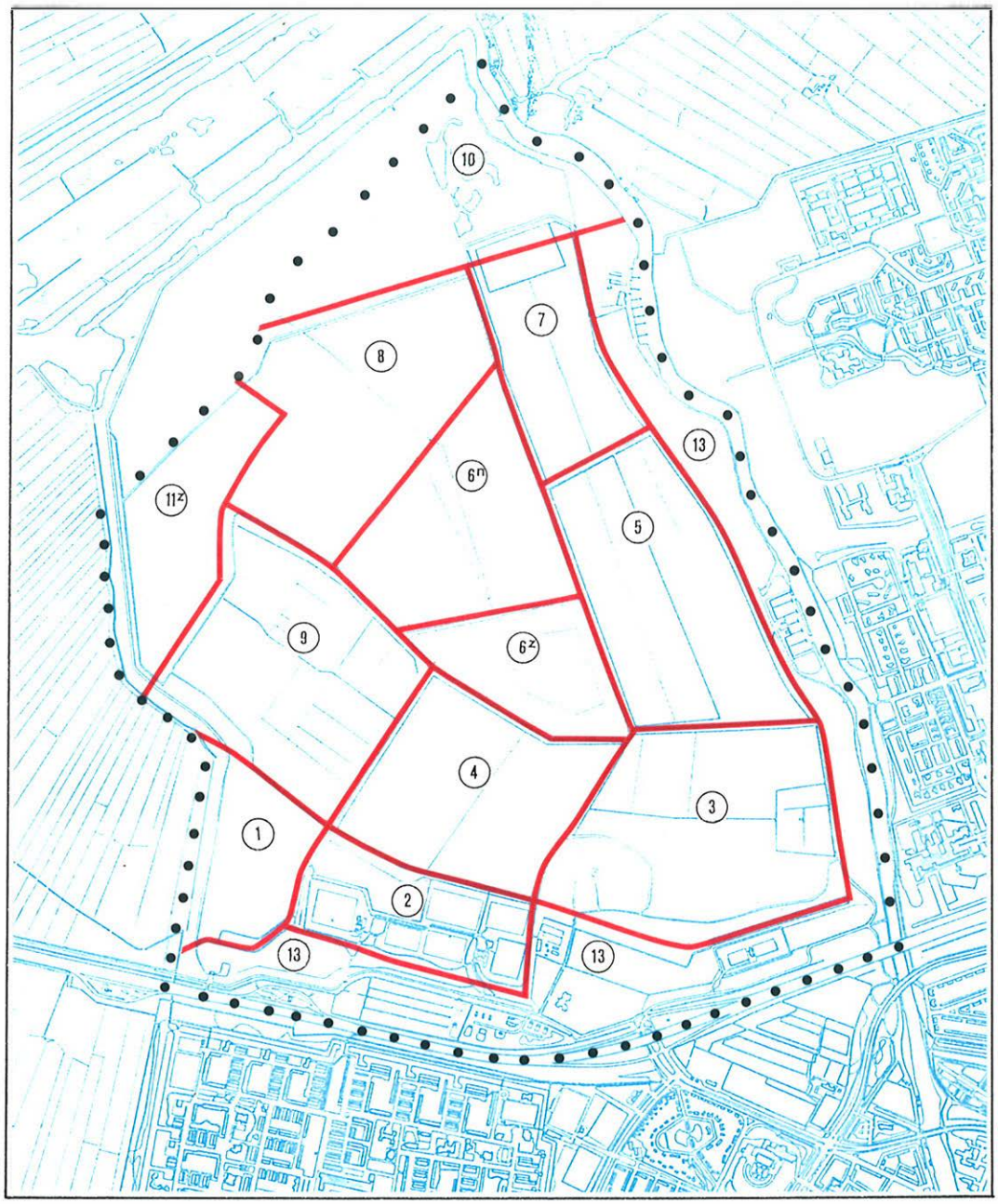
a. Het bestemmingsplan beoogt binnen het op de kaart aangegeven gebied te komen tot een recreatieve inrichting, waarbij:
   - het gebied binnen de bestemming -Rd- met de aanwijzing "intensieve recreatie" (kaartblad 1) in hoofdzaak zal worden ingericht voor intensieve recreatie, waarbij onder meer wordt gedacht aan sportvoorzieningen, watersportaccommodaties, manege, volkstuinen en dagcampings;
   - het overige gebied binnen de bestemming -Rd- met de aanwijzing "extensieve recreatie" in hoofdzaak zal worden ingericht voor extensieve recreatie, waarbij onder meer kan worden gedacht aan vissen, golfen, wandelen, fietsen en andere vormen van beleven van natuur en landschap.

b. Voorzieningen ten behoeve van de recreatie

1. a. Binnen de op kaartblad 1 gegeven aanduiding "sportaccommodatie" mogen voorzieningen ten behoeve van de buitensport worden gerealiseerd. Uitgangspunt is dat versnippering wordt tegengegaan. Hiertoe wordt gestreefd naar multifunctionele gebruiksruimte.

   b. Uitgangspunt is optimalisering van het gebruik van de bestaande velden. Indien uitbreiding van het aantal accommodaties gewenst is dient de uitbreiding gesitueerd te worden op loswal 2 (zie kaartblad 2) aansluitend aan de bestaande voorzieningen. Indien clustering van activiteiten zodanig uitvalt dat de uitbreidingsbehoefte groter is dan de uitbreidingsmogelijkheden op loswal 2, dan kan ruimte worden geclaimd op het oostelijk deel van loswal 1.

   c. De sportvoorzieningen dienen zo goed mogelijk in het landschap ingepast te worden. Indien een claim gelegd wordt op loswal 1 dient een vloeiende overgang naar het natuurgebied in het



(9) Nummer loswal
Grens loswal
Plangrens Broekpolder

Kaartblad 2

Situering van de loswallen

0 200 400 m

Schaal 1 : 20.000

westen van het plangebied tot stand te worden gebracht ten oosten van de waterkering, met dien verstande, dat de afstand tot de bestemming -N- ten minste 50 m zal bedragen.

2. a. Binnen de op kaartblad 1 gegeven aanduiding "watersportaccommodatie", mogen voorzieningen ten behoeve van de watersport worden gerealiseerd.
   b. De voorzieningen dienen gesitueerd te worden in de vloeistrook langs de Vlaardingse Vaart. In deze vloeistrook mogen uitsluitend specifieke verenigingsvoorzieningen worden gerealiseerd, welke een directe relatie hebben met de Vlaardingse Vaart.

3. Binnen de op kaartblad 1 gegeven aanduiding "scoutingcentrum" mogen voorzieningen ten behoeve van de scouting worden gerealiseerd.

4. Binnen de op kaartblad 1 gegeven aanduiding "volkstuinen" mogen voorzieningen ten behoeve van volkstuinen worden gerealiseerd.

5. a. Binnen de op kaartblad 1 gegeven aanduiding "natuurvereniging", mogen voorzieningen ten behoeve van verenigingen worden gerealiseerd.
   b. De activiteiten van verenigingen ten behoeve waarvan de voorzieningen gerealiseerd worden, dienen een directe relatie met de natuur te hebben, bijvoorbeeld een belangrijk deel van hun activiteiten dient zich in de natuur af te spelen.

6. Binnen de op kaartblad 1 gegeven aanduiding "horeca na vrijstelling toegestaan" mag na vrijstellingverlening door burgemeester en wethouders een horecagelegenheid worden gerealiseerd, mits deze een duidelijke meerwaarde voor de recreant heeft.

c. Kamperen

1. Algemeen
   a. Het bestemmingsplan biedt ruimte voor beperkte verblijfsrecreatie binnen de periode van 15 maart t/m 31 oktober binnen de bestemming -Rd(i)-.
   b. Bij plaatsing van kampeermiddelen dient met name gelet te worden op de landschappelijke inpassing. De bouw van zomerhuizen en het plaatsen van stacaravans is niet toegestaan.
2. Uitwerking
   Indien en voor zover de Wet op de Openluchtrecreatie van kracht zal zijn, gelden binnen de bestemming -Rd- de volgende bepalingen:
   a. Verblijfsrecreatie met een tijdelijk karakter ten behoeve van groepen als bedoeld in artikel 22 van de Kampeerwet en, indien

de Wet op de Openluchtrecreatie van kracht zal zijn als bedoeld in artikel 15 van die Wet, is mogelijk binnen de bestemming -Rd-.

b. Binnen de bestemming -Rd(i)- mogen voorzieningen worden getroffen voor dagrecreatieve voorzieningen (dagcampings). De voorzieningen dienen te worden gesitueerd op de openbare grasvelden ten zuiden van de Broekpolder ter weerszijden van de Watersportweg.

3. Natuur en landschap

a. Algemeen

Het bestemmingsplan beoogt:

1. waardevolle gebieden zoals de Rijskade en oeverstroken langs de Vlaardingse Vaart te beschermen en de thans aanwezige waarden te behouden en/of te versterken;
2. de instandhouding en ontwikkeling van het landschap door het karakteristieke patroon van landschapselementen zoveel mogelijk te handhaven en te laten dienen als basis voor de ontwikkeling van nieuwe functies, waarbij de afwisseling tussen open en gesloten landschap uitgangspunt is, ongeveer in de bestaande verhouding.

b. Landschapsbouw

Het bestemmingsplan beoogt te komen tot een herinrichting van het gebied, door:

1. de aanwezige landschappelijke elementen in de vorm van houtopstanden te handhaven en waar mogelijk de landschappelijke waarde daarvan te versterken door stimulering van nieuwe aanplant;
2. handhaving van het bestaande bosareaal en realisering van nieuwe, waarbij de landschapsbouw een bijdrage zal leveren aan de ruimtelijke opbouw van het gebied. Daarbij wordt gestreefd naar een geleidelijke overgang naar de aangrenzende natuurgebieden, met name in een zone van 50 m uit de bestemming -N-.
   In dat kader is het beleid gericht op het opstellen van een ruimtelijk beleid voor de ontwikkeling van het gebied; daarin zullen worden aangegeven onder andere:
   - de belangrijkste ontsluitingspaden/-lanen (situering, profiel en lengte);
   - de te realiseren open ruimten;
   - de zicht- en relatielijnen naar de Aalkeet-Buitenpolder en de Vlietlanden,

   een en ander ten behoeve van de vergroting van de natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarde van het gebied.

4. Verkeersaspecten

a. Auto-ontsluitingswegen met een stroomfunctie mogen uitsluitend binnen de bestemmingen -V(a)- en -V(b)- worden gerealiseerd.

b. Verkeersontsluitingen voor autoverkeer met een erffunctie en parkeervoorzieningen zijn slechts toelaatbaar ten behoeve van (de ontsluiting van) bouwpercelen en/of van specifieke recreatieve objecten, onder de voorwaarde dat geen routes voor doorgaand verkeer zullen ontstaan.

5. Leidingen

Ten aanzien van de in het plan gelegen leidingen is het beleid gericht op het voorkomen van onveilige situaties. Binnen de toetsingsafstand van aardgastransportleidingen -van 30 m voor de 12 inch-leiding respectievelijk 95 m voor de 30 inch-leiding, mogen geen functies worden gesitueerd welke voorzien in het regelmatig verblijf van personen. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen voor het realiseren van dergelijke functies binnen genoemde afstanden, mits zulks, gelet op de constructie van de leidingen en de aard van de te realiseren functies, verantwoord is.

PARAGRAAF II ALGEMENE EN TECHNISCHE BEPALINGEN

Artikel 2

Begripsbepalingen

In deze voorschriften wordt verstaan onder:

1a. plan: het bestemmingsplan "Broekpolder", bestaande uit deze voorschriften en de onder 1b bedoelde kaart;

1b. kaart: de als zodanig gewaarmerkte kaart, bestaande uit twee bladen, waarop de bestemmingen en hoofdlijnen van beleid zijn aangegeven;

2a. bouwwerk: elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

2b. gebouw: elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

2c. ander bouwwerk: een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

2d. bebouwing: één of meer gebouwen en/of andere bouwwerken;

3a. bebouwingsgrenzen/bouwgrenzen: de op de kaart - blijkens een daarop voorkomende verklaring - als zodanig aangegeven lijnen, welke bij het bouwen niet mogen worden overschreden één en ander voor zover in deze voorschriften niet anders is bepaald;

3b. bestemmingsgrens: de op de kaart - blijkens een daarop voorkomende aanduiding - als zodanig aangegeven lijn, welke de bestemmingen onderling afbakent;

3c. bestemmingsvlak: een op de kaart door bestemmingsgrenzen omgeven vlak, waarbinnen ingevolge deze voorschriften eenzelfde bestemming mag worden gerealiseerd;

3d. bebouwingsvlak: een door bebouwingsgrenzen c.q. bestemmingsgrenzen op de kaart aangegeven vlak, waarbinnen ingevolge deze voorschriften bepaalde gebouwen mogen worden gebouwd;

3e. aanduiding: symbool of combinatie van tekens op de kaart, zoals het principe van een situering en/of een maatvoering;

3f. het bebouwingspercentage: het percentage van een terrein/bestemmings- en/of een bebouwingsvlak dat ten hoogste mag worden bebouwd;

4a. woning: een complex van ruimten, ingericht en geschikt voor de huisvesting van een huishouden;

4b. ééngezinshuis: een gebouw, dat bestaat uit één woning;

5a. bijgebouw: een niet voor bewoning bestemd gebouw dat qua inrichting en indeling uitsluitend geschikt is voor berg- en/of werkruimte dan wel voor stalling van voertuigen, hieronder wordt mede begrepen een carport;

5b. bouwlaag, laag: de eerste bouwlaag of een verdieping van een gebouw; een onderhuis, zolderverdieping of vliering worden hier niet onder begrepen; een entresol waarvan de oppervlakte minder bedraagt dan 50% van de grondoppervlakte van een bouwlaag, wordt niet als bouwlaag aangemerkt;

5c. onderkomens: voor verblijf geschikte, al dan niet aan hun bestemming onttrokken voer- en vaartuigen, arken, caravans, kampeerauto's, tenten en soortgelijke verblijfsmiddelen, voor zover deze niet als bouwwerken zijn aan te merken;

5d. straatmeubilair: bij of op de weg behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals lichtmasten, verkeersgeleiders, zitbanken, reclamezuilen en bloembakken; bouwwerken, ten behoeve van de verkoop van motorbrandstoffen, worden hieronder niet begrepen.

6. peil:
   1. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang direct aan een weg grenst: de door de gemeenteraad of burgemeester en wethouders vastgestelde hoogte van de weg;
   2. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van de hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
   3. voor een ander bouwwerk: de hoogte van het terrein ter plaatse van de bouw;

7. horecabedrijf: een restaurant-, café- of cafetariabedrijf, dan wel een combinatie van twee of meer van deze bedrijven;

8. maatschappelijke voorzieningen: doeleinden van sociaal-culturele, educatieve, medische, paramedische aard, alsmede overheids- en semi-overheidsdoeleinden;

9a. Wet geluidhinder: wet van 16 februari 1979 (Stb. 1979, 99), houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder;

9b. geluidsgevoelige bestemming: een woning, alsmede een gebouw als bedoeld in artikel 4 lid 2 van het "Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen" (stb. 1989, 157);

10. manege: een bedrijf, dat gericht is op het verzorgen, stallen, dresseren en trainen van paarden en/of pony's ten behoeve van de (recreatieve) ruitersport, waaronder begrepen het geven van lessen in de ruitersport;

11a. landschappelijke waarde: aan een gebied toegekende waarden in verband met de waarneembare verschijningsvorm van dat gebied;

11b. natuurwetenschappelijke waarde: aan een gebied toegekende waarden in geologisch, bodemkundig, biologisch en/of ornithologisch opzicht;

11c. cultuurhistorische waarde: het cultuurpatroon van een gebied, dat kenmerkend is voor het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis van de gronden gemaakt heeft, zoals ondermeer tot uitdrukking komt in de kavelindeling, de waterhuishouding, het bodemreliëf, de beplanting en de bebouwing;

11d. natuur: alles wat de mens om zich heen ziet, al dan niet door hem gewijzigd.

12a. kamperen: recreatief buitenverblijf, waarbij wordt overnacht in een kampeermiddel;

13a. dagcamping: een terrein waarop gelegenheid wordt gegeven tot het plaatsen van kampeermiddelen, van zonsopgang tot zonsondergang, ten behoeve van recreatief buitenverblijf.

Artikel 3

Wijze van meten

Bij het toepassen van deze voorschriften gelden de volgende aanwijzingen:

a. de grondoppervlakte van een gebouw of ander bouwwerk wordt gemeten buitenwerks en 1 m boven peil;

b. de inhoud van een gebouw of ander bouwwerk wordt gemeten buitenwerks en boven peil;

c. de hoogte van een bouwwerk wordt gemeten vanaf het hoogste punt tot het peil, met dien verstande, dat:
   1. dakopbouwen, zoals schoorstenen, luchtbehandelingsinstallaties en liftinstallaties, voor zover deze niet meer dan 25% van de bebouwde oppervlakte beslaan en geen grotere hoogte hebben dan 4 m niet worden meegerekend;
   2. dakantennes, met een hoogte van niet meer dan 10 m, vanaf de mastvoet gemeten, niet worden meegerekend;

d. de goothoogte van een bouwwerk wordt gemeten vanaf de horizontale snijlijn van gevelvlak en dakvlak tot aan het peil;

e. de breedte van een gebouw wordt gemeten van en tot de buitenkant van een zijgevel, dan wel het hart van een gemeenschappelijke scheidingsmuur, met dien verstande, dat wanneer de zijgevels niet evenwijdig lopen of verspringen, het gemiddelde wordt genomen van de kleinste en grootste breedte;

f. de bebouwde oppervlakte van een bebouwingsvlak of ander terrein wordt gemeten buitenwerks en 1 m boven peil, met dien verstande, dat de grondoppervlakten van alle op een terrein gelegen gebouwen en andere bouwwerken worden opgeteld.

PARAGRAAF III **BESTEMMINGSBEPALINGEN**

Artikel 4

Recreatieve doeleinden, extensief -Rd(e)-
Recreatieve doeleinden, intensief -Rd(i)-

lid A Bestemmingsbepalingen

1. Doeleindenomschrijving

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. dagrecreatieve voorzieningen binnen de bestemmingen -Rd(e)- en -Rd(i)-, waarbij onder meer wordt gedacht aan:
   1. bossen;
   2. speel- en ligweiden;
   3. dagkampeerterreinen;
   4. voorzieningen ten behoeve van de oeverrecreatie;
   5. wandel- en fietspaden;
   6. ruiterpaden;

b. de waterberging en waterhuishouding;

c. behoud, versterking en/of herstel van de aan deze gronden eigen zijnde landschappelijke waarde;

d. alsmede, uitsluitend ter plaatse van de nadere aanduiding op de kaart binnen de bestemming -Rd(i)- voor:
   1. sportaccommodatie;
   2. maatschappelijke voorziening;
   3. scoutingcentrum;
   4. volkstuinen;
   5. watersportaccommodatie;
   6. manege;

e. alsmede, uitsluitend ter plaatse van de nadere aanduiding op de kaart binnen de bestemming -Rd(e)- voor:
   1. golfbaan;
   2. natuurvereniging,

met de daarbij behorende bouwwerken, ontsluitingswegen en parkeervoorzieningen.

Onder recreatieve voorzieningen worden geen artikel 41 Wgh-inrichtingen begrepen.

Voor zover op de kaart dubbelbestemmingen zijn aangegeven, zijn de bepalingen van de bestemmingen "Waterstaatsdoeleinden" en "Leidingenstrook" mede van toepassing.

2. Beschrijving in hoofdlijnen

Realisering van de in lid A onder 1 genoemde doeleinden dient te geschieden met inachtneming van de in artikel 1 gegeven beschrijving in hoofdlijnen.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemmingen worden gebouwd, met dien verstande, dat:

a. bebouwing ten behoeve van onderhoud en beheer - geen woningen zijnde - mag worden gebouwd, waarbij:
   1. de grondoppervlakte van ieder gebouw niet meer dan 50 m^2 mag bedragen;
   2. van de gebouwen de goothoogte niet meer dan 3 m en de hoogte niet meer dan 4.50 m mag bedragen;
   3. de gebouwen zullen worden afgedekt met een kap;
   4. de hoogte van de andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen, waarvan de hoogte niet meer dan 1.50 m mag bedragen;

b. binnen de op de kaart aangegeven aanduiding "sportaccommodatie" bebouwing ten behoeve van sportieve recreatie mag worden gerealiseerd, waarbij:
   1. de grondoppervlakte van gebouwen per bouwperceel niet meer mag bedragen dan 500 m^2;
   2. in afwijking van het bepaalde onder 1, indien twee of meer verenigingen de gebouwen gezamenlijk gebruiken, de grondoppervlakte van gebouwen per bouwperceel niet meer mag bedragen dan 750 m^2;
   3. de goothoogte van de gebouwen niet meer dan 3.50 m en de hoogte niet meer dan 6 m mag bedragen;
   4. de gebouwen zullen worden afgedekt met een kap;
   5. de grondoppervlakte van tribunes niet meer mag bedragen dan 750 m^2 per bouwperceel;
   6. de hoogte van andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen;
   7. indien tribunes gecombineerd worden met gebouwen de hoogte van de gebouwen en tribunes niet meer mag bedragen dan 10 m;
   8. de hoogte van erfafscheidingen niet meer dan 2 m mag bedragen;

c. bebouwing ten behoeve van dagrecreatieve voorzieningen, zoals schuilhutten, uitkijkposten e.d. mogen worden gebouwd, waarbij:
   1. a. maximaal 15 vestigingen zijn toegestaan;
      b. de grondoppervlakte van gebouwen per vestiging niet meer dan 25 m^2 mag bedragen;
   2. de goothoogte van de gebouwen niet meer dan 3.50 m en de hoogte niet meer dan 6 m mag bedragen;
   3. de gebouwen zullen worden afgedekt met een kap;
   4. de hoogte van de andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen, waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen;

d. binnen de op de kaart gegeven aanduiding "maatschappelijke voorziening" bebouwing ten behoeve van maatschappelijke doeleinden (waaronder een kinderdagverblijf) mag worden gerealiseerd, waarbij:
   1. de gezamenlijke oppervlakte van de gebouwen niet meer mag bedragen dan 1.250 m^2;
   2. de goothoogte van gebouwen niet meer dan 3.50 m en de hoogte niet meer dan 6 m mag bedragen;
   3. de hoogte van andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen, waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen;

e. binnen de op de kaart gegeven aanduiding "scoutingcentrum" bebouwing ten behoeve van de scouting mag worden gerealiseerd, waarbij:
   1. de gezamenlijke oppervlakte van de gebouwen niet meer mag bedragen dan 1.700 m^2;
   2. de goothoogte van gebouwen niet meer dan 3.50 m en de hoogte niet meer dan 6 m mag bedragen;
   3. de gebouwen zullen worden afgedekt met een kap;
   4. de hoogte van andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen, waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen;

f. binnen de op de kaart gegeven aanduiding "volkstuinen" bebouwing ten behoeve van volkstuinen mag worden gerealiseerd, waarbij:
   1. een gebouw ten behoeve van gemeenschappelijke voorzieningen mag worden gebouwd, met een grondoppervlakte van ten hoogste 200 m^2;
   2. van iedere kavel niet meer dan 10% mag worden bebouwd, met dien verstande, dat:
      - de grondoppervlakte van een plantenkas niet meer dan 10 m^2 mag bedragen;
      - de grondoppervlakte van een tuinhuisje/berging niet meer dan 16 m^2 mag bedragen;
      - de hoogte van gebouwen niet meer dan 3 m mag bedragen;
   3. van het onder 1 bedoelde gebouw de goothoogte niet meer dan 3.50 m en de hoogte niet meer dan 6 m mag bedragen;

4. de oppervlakte van iedere kavel niet minder dan 125 m^2 en niet meer dan 350 m^2 mag bedragen;
5. de hoogte van andere bouwwerken niet meer dan 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen;

g. binnen de op de kaart gegeven aanduiding "watersportaccommodatie" bebouwing ten behoeve van jachthavens mag worden gerealiseerd, waarbij:
   1. a. de gezamenlijke grondoppervlakte van de gebouwen (waaronder botenloodsen) niet meer mag bedragen dan 2.780 m^2;
      b. geen bedrijfsmatige werkplaatsen en botenliften/kranen mogen worden gebouwd;
   2. a. de goothoogte van de gebouwen, met uitzondering van botenloodsen, niet meer dan 3.50 m en de hoogte niet meer dan 6 m mag bedragen;
      b. de goothoogte van de botenloodsen niet meer dan 3.50 m en de hoogte niet meer dan 10 m mag bedragen;
      c. de gebouwen zullen worden afgedekt met een kap;
   3. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer dan 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen, waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen;

h. binnen de op de kaart gegeven aanduiding "manege" bebouwing ten behoeve van een manege mag worden gerealiseerd, waarbij:
   1. de gezamenlijke grondoppervlakte van de gebouwen niet meer mag bedragen dan 3.300 m^2;
   2. de goothoogte van gebouwen niet meer dan 4 m en de hoogte niet meer dan 9.50 m mag bedragen;
   3. de gebouwen zullen worden afgedekt met een kap;
   4. de hoogte van andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen, waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen;

i. binnen de op de kaart gegeven aanduiding "golfbaan" bebouwing ten behoeve van een golfbaan mag worden gerealiseerd, waarbij:
   1. de gebouwen, met uitzondering van schuilhutten en bijgebouwen, dienen te worden opgericht binnen het op de kaart aangegeven bebouwingsvlak;
   2. de gezamenlijke grondoppervlakte van de gebouwen binnen het bebouwingsvlak niet meer dan 1000 m^2 mag bedragen;
   3. de goothoogte van de gebouwen binnen het bebouwingsvlak niet meer dan 6 m en de hoogte niet meer dan 9 m mag bedragen en buiten dat vlak niet meer dan 3 m respectievelijk 4.50 m;
   4. de gebouwen zullen worden afgedekt met een kap;
   5. de hoogte van andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen, waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen;

j. binnen de op de kaart aangegeven aanduiding "natuurvereniging" bebouwing ten behoeve van dieren en berging van kleinmaterialen mag worden gerealiseerd, waarbij:
   1. de gezamenlijke grondoppervlakte van de bouwwerken niet meer dan 300 m^2 mag bedragen;
   2. de hoogte van gebouwen niet meer dan 2.70 m mag bedragen;
   3. de hoogte van andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen, met uitzondering van erfafscheidingen, waarvan de hoogte niet meer dan 2 m mag bedragen;

k. uitsluitend binnen de op de kaart gegeven aanduidingen "golfbaan", "scouting", "manege" en "watersportaccommodatie" - voor zover binnen de aanduiding "watersportaccommodatie" op de kaart de aanduiding "dienstwoning toegestaan" is aangegeven, een dienstwoning mag worden gebouwd, waarvan de inhoud niet meer mag bedragen dan:
   1. binnen de aanduiding "scouting": 1000 m^3;
   2. binnen de aanduidingen "golfbaan" en "manege": 600 m^3.

lid B II Vrijstellingen omtrent het bouwen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in:

a. lid A1: voor een horecagelegenheid ter plaatse van de op de kaart gegeven aanduiding "horeca na vrijstelling toegestaan" binnen het voor "intensieve recreatie" aangewezen gebied, waarbij:
   1. de horecagelegenheid een meerwaarde voor de recreant dient te hebben;
   2. de grondoppervlakte van de gebouwen niet meer dan 800 m^2 mag bedragen;
   3. de goothoogte niet meer dan 4.50 m en de hoogte niet meer dan 10 m mag bedragen;
   4. de gebouwen zullen worden afgedekt met een kap;

b. lid A1: voor het realiseren van een nieuwe watersportaccommodatie ten behoeve van het verplaatsen van bestaande voorzieningen in de bebouwde kom van Vlaardingen, waarbij:
   1. het aantal ligplaatsen niet meer dan 150 mag bedragen;
   2. ten behoeve van de landschappelijke inrichting gestreefd wordt naar een smalle toegang van de jachthaven direct aan de Vlaardingse Vaart een en ander ten behoeve van een visuele afscherming van de jachthaven ten opzichte van de Vlaardingse Vaart;

c. lid B I: onder b.6.: voor de bouw van lichtmasten tot een hoogte van 20 m;

d. lid B I: onder c.1.a.: voor twee extra vestigingen, indien deze vestigingen een directe relatie hebben met een toegestane recreatieve activiteit in zijn directe omgeving en onmisbaar zijn voor een doelmatige uitvoering van die activiteit;

e. lid B I: onder g.1.a: voor het vergroten van de gezamenlijke grondoppervlakte van de gebouwen tot 3000 m^2.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het in ieder geval verboden bedoelde gronden te gebruiken voor:

   a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

   b. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

   c. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;

   d. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft:

   a. kamperen overeenkomstig het bepaalde in lid 2c van artikel 1 "Beschrijving in hoofdlijnen, gemeenschappelijk aan alle bestemmingen";

   b. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;

   c. het opslaan of storten van stoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van de gronden.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

lid D I Aanlegvergunningen

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) de navolgende andere werken en/of werkzaamheden uit te voeren of te doen uitvoeren:

a. het aanleggen of verharden van wegen en paden en het aanbrengen van andere oppervlakte-verhardingen;

b. het vellen of rooien van bestaande houtopstanden of het verrichten van werkzaamheden, welke de dood of ernstige beschadiging van de houtopstanden ten gevolge kunnen hebben;

c. het graven, dempen, verbreden of verdiepen van waterlopen.

lid D II Toelaatbaarheid

Een vergunning als bedoeld in lid D I is slechts toelaatbaar, indien door de werken en werkzaamheden als bedoeld in lid D I de landschappelijke waarden van de gronden niet in onevenredige mate worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor behoud, versterking en/of herstel van die waarden niet onevenredig worden verkleind.

Bij beoordeling van vergunningaanvragen zal mede worden getoetst aan de in artikel 1 van de voorschriften gegeven hoofdlijnen van beleid.

lid D III Uitzonderingen

Het bepaalde in lid D I is niet van toepassing op normale onderhoudswerkzaamheden gericht op en noodzakelijk voor de instandhouding van het onderhavige plangebied.

Artikel 5

Natuurgebied -N-

lid A Bestemmingsbepalingen

1. Doeleindenomschrijving

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor behoud, versterking en/of herstel van de aan deze gronden eigen zijnde natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarden, met de daarbij behorende bouwwerken.
Voor zover op de kaart dubbelbestemmingen zijn aangegeven, zijn de bepalingen van de bestemmingen "Waterstaatsdoeleinden" en "Leidingenstrook" mede van toepassing.

2. Beschrijving in hoofdlijnen

Realisering van de in lid A onder 1 genoemde doeleinden dient te geschieden met inachtneming van de in artikel 1 gegeven beschrijving in hoofdlijnen.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemmingen worden gebouwd, met dien verstande, dat de hoogte van de andere bouwwerken ten hoogste 2 m mag bedragen.

lid B II Vrijstellingen omtrent het bouwen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid B I voor de bouw van een gebouw, zoals een schuilhut of een vogelobservatiehut, waarbij de grondoppervlakte niet meer dan 16 m^2, de goothoogte niet meer dan 3 m en de hoogte niet meer dan 4.50 m mag bedragen en het gebouw met een kap zal worden afgedekt.

De vrijstellingen mogen slechts worden verleend, indien de bouwwerken nodig zijn in verband met het beheer van de gronden en indien zij geen onevenredige afbreuk doen aan de natuurwetenschappelijke en landschappelijke waarde.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het in ieder geval verboden bedoelde gronden te gebruiken voor:

   a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

   b. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

   c. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;

   d. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft:

   a. opslag van goederen ten behoeve van de krachtens het plan toegestane bedrijfsvoering;

   b. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;

   c. het opslaan of storten van stoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van de gronden.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

lid D I Aanlegvergunningen

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) de navolgende andere werken en/of werkzaamheden uit te voeren of te doen uitvoeren:

a. het aanleggen of verharden van wegen en paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;

b. het vellen of rooien van bestaande houtopstanden of het verrichten van werkzaamheden, welke de dood of ernstige beschadiging van de houtopstanden ten gevolge kunnen hebben;

c. het graven, dempen, verbreden of verdiepen van waterlopen;

d. het ontgronden, bodemverlagen of afgraven, ophogen en egaliseren.

lid D II Toelaatbaarheid

Een vergunning als bedoeld in lid D I is slechts toelaatbaar, indien door de werken en werkzaamheden als bedoeld in lid D I de landschappelijke en natuurwetenschappelijke waarde van de gronden niet in onevenredige mate worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor behoud, versterking en/of herstel van die waarden niet onevenredig worden verkleind.

Bij beoordeling van vergunningaanvragen zal mede worden getoetst aan de in artikel 1 van de voorschriften gegeven hoofdlijnen van beleid.

lid D III Uitzonderingen

Het bepaalde in lid D I is niet van toepassing:

a. op normale onderhoudswerkzaamheden gericht op en noodzakelijk voor de instandhouding van het onderhavige plangebied;

b. op werkzaamheden welke worden uitgevoerd in een beschermd natuurmonument in de zin van de Natuurbeschermingswet en handelingen opleveren waarvoor ingevolge artikel 12 van die Wet een vergunning van de Minister is vereist, dan wel handelingen welke zijn voorzien in een beheersplan als bedoeld in artikel 14 van die Wet.

Artikel 6

Vrijstaande woningen -W(v)-

lid A Bestemmingsbepalingen

1. Doeleindenomschrijving

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor woningen, met de daarbij behorende gebouwen, andere bouwwerken en erven.
Voor zover op de kaart tevens de bestemming "Leidingenstrook" is aangegeven, zijn de bepalingen van de bestemming "Leidingenstrook" van toepassing.

2. Beschrijving in hoofdlijnen

Realisering van de in lid A onder 1 genoemde doeleinden dient te geschieden met inachtneming van de in artikel 1 gegeven beschrijving in hoofdlijnen.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bestemde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat:

a. de gebouwen uitsluitend binnen het op de kaart aangegeven bebouwingsvlak mogen worden gesitueerd;

b. de bebouwde oppervlakte van het bebouwingsvlak niet meer mag bedragen dan 60%;

c. als woningen uitsluitend vrijstaande eengezinshuizen mogen worden gebouwd, waarbij per bestemmingsvlak ten hoogste één woning is toegestaan;

d. de inhoud van de woning ten hoogste 600 m^3 mag bedragen;

e. 1. de goothoogte van de woningen ten hoogste 4.50 m en de hoogte ten hoogste 10 m mag bedragen;
   2. de woningen dienen te worden afgedekt met een kap;

f. bij iedere woning bijgebouwen, hobbyruimten, dierenverblijven en plantenkassen mogen worden gebouwd met een gezamenlijke grondoppervlakte van 75 m^2, waarbij de hoogte van een vrijstaand bijgebouw, hobbyruimten, dierenverblijven en plantenkassen ten hoogste 2.70 m mag bedragen;

g. de hoogte van de andere bouwwerken ten hoogste 2 m mag bedragen.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het verboden de gronden te gebruiken voor:

   a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

   b. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

   c. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;

   d. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft:

   a. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;

   b. het opslaan of storten van afval- of meststoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van tuinen.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

1. Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C II onder 1 is het verboden de bouwwerken te gebruiken als beroeps- of bedrijfsmatige werk en/of opslagruimte.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

Artikel 7

Benzine- en/of servicestation -B(s)-

lid A Bestemmingsbepalingen

1. Doeleindenomschrijving

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor een verkooppunt van motorbrandstoffen, met de daarbij behorende bouwwerken en open terreinen.

2. Beschrijving in hoofdlijnen

Realisering van de in lid A onder 1 genoemde doeleinden dient te geschieden met inachtneming van de in artikel 1 gegeven beschrijving in hoofdlijnen.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat:

a. de gezamenlijke grondoppervlakte van de gebouwen ten hoogste 120 m^2 mag bedragen;
b. de hoogte van de gebouwen ten hoogste 4.50 m mag bedragen;
c. de hoogte van andere bouwwerken, waaronder een luifel, ten hoogste 6 m mag bedragen.

lid B II Vrijstellingen omtrent het bouwen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid B I onder a voor het vergroten van de gezamenlijke grondoppervlakte van gebouwen tot maximaal 225 m^2, waarbij voorwaarden kunnen worden gesteld omtrent de situering (onder andere ten opzichte van leidingen in het gebied).

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het verboden bedoelde gronden te gebruiken voor:

a. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

b. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;

c. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft:

a. opslag van goederen ten behoeve van de krachtens het plan toegestane bedrijfsvoering;

b. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;

c. het opslaan of storten van stoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van de gronden.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

1. Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C II onder 1 is het in ieder geval verboden de bouwwerken te gebruiken voor detailhandelsdoeleinden met uitzondering van detailhandel in goederen, welke samenhangen met een benzine- en/of servicestation.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

Artikel 8

Opslag -B(o)-

lid A Bestemmingsbepalingen

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor opslag van puin/steen, groenafval, grasafval, grond en bestratingsmaterialen, met de daarbij behorende bouwwerken.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat:

a. de gezamenlijke grondoppervlakte van de gebouwen ten hoogste 25 m^2 mag bedragen;

b. de hoogte van de gebouwen ten hoogste 3 m mag bedragen;

c. de hoogte van andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het verboden de gronden te gebruiken voor:

   a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

   b. het opslaan van gerede of ongerede goederen zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

   c. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen die nodig zijn voor de realisering of handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

Artikel 9

Waterstaatsdoeleinden

lid A Bestemmingsbepalingen

1. Doeleindenomschrijving

a. De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn primair bestemd voor de waterkering, met de daarbij behorende andere bouwwerken, zoals duikers en (werken ten behoeve van) oeverbeschoeiingen.

b. Secundair zijn deze gronden, voor zover zulks op kaartblad 1 is aangegeven, bestemd voor doeleinden als omschreven in de leden A van de artikelen 4, 5, 6, 12 en 13.

c. Voor zover op de kaart aan deze gronden tevens de bestemming "Leidingenstrook" is gegeven, zijn deze gronden primair bestemd voor "Waterstaatsdoeleinden", secundair voor "Leidingenstrook" en tertiair voor de overige hiervoor genoemde doeleinden.

2. Beschrijving in hoofdlijnen

Realisering van de in lid A onder 1 genoemde doeleinden dient te geschieden met inachtneming van de in artikel 1 gegeven beschrijving in hoofdlijnen.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen, voor zover de belangen van de waterstaatsdoeleinden zulks gedogen, bouwwerken ten dienste van de onderscheiden secundaire bestemmingen worden gebouwd, waarbij alsdan het bepaalde in de leden B I van de onderscheiden bestemmingen van overeenkomstige toepassing is.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

Ten aanzien van het gebruik van onbebouwde gronden is het bepaalde in de leden C I van de onderscheiden secundaire bestemmingen van overeenkomstige toepassing.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Ten aanzien van het gebruik van bouwwerken is het bepaalde in de leden C II van de onderscheiden secundaire bestemmingen van overeenkomstige toepassing.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Voor wat betreft vrijstelling met betrekking tot het gebruik is het bepaalde in de leden C III van de onderscheiden secundaire bestemmingen van overeenkomstige toepassing.

Artikel 10

Leidingenstrook
- Rioolpersleiding
- Watertransportleiding
- Aardgastransportleiding
- Olietransportleiding

lid A Bestemmingsbepalingen

1. Doeleindenomschrijving

a. De gronden, welke binnen een afstand van 4 m aan weerszijden van de op de kaart gegeven aanduiding zijn gelegen, zijn primair bestemd voor respectievelijk:
- rioolpersleidingen;
- watertransportleidingen;
- aardgastransportleidingen;
- olietransportleidingen,

met een diameter c.q. atmosferische druk als op kaartblad 1 aangegeven door de betreffende aanwijzing, met de daarbij behorende bouwwerken.

b. Secundair zijn deze gronden, voor zover zulks op kaartblad 1 is aangegeven, bestemd voor de doeleinden als omschreven in de leden A van de artikelen 4, 5, 12, 13 en 14.

c. Voor zover op de kaart aan deze gronden tevens de bestemming "Waterstaatsdoeleinden" is gegeven, zijn deze gronden primair voor "Waterstaatsdoeleinden", secundair voor "Leidingenstrook" en tertiair voor de overige genoemde doeleinden.

2. Beschrijving in hoofdlijnen

Realisering van de in lid A onder 1 genoemde doeleinden dient te geschieden met inachtneming van de in artikel 1 gegeven beschrijving in hoofdlijnen.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

1. Op de in lid A bedoelde gronden mogen bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemmingen, zoals meet- en regelstations, pompstations en afsluiters worden gebouwd, met dien verstande, dat:

a. van de gebouwen de inhoud ten hoogste 25 m^3 en de hoogte ten hoogste 3 m mag bedragen;

b. de hoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 3 m mag bedragen.

2. Op de in lid A bedoelde gronden mogen tevens, voor zover de belangen van de leidingen zulks gedogen, bouwwerken ten dienste van de onderscheiden secundaire bestemmingen worden gebouwd, waarbij alsdan het bepaalde in de leden B I van de onderscheiden bestemmingen van overeenkomstige toepassing is; alvorens een bouwvergunning c.q. vrijstelling te verlenen winnen burgemeester en wethouders advies in bij de desbetreffende leidingbeheerder.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

Ten aanzien van het gebruik van onbebouwde gronden is het bepaalde in de leden C I van de onderscheiden secundaire bestemmingen van overeenkomstige toepassing.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Ten aanzien van het gebruik van bouwwerken is het bepaalde in de leden C II van de onderscheiden secundaire bestemmingen van overeenkomstige toepassing.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Voor wat betreft vrijstellingen met betrekking tot het gebruik is het bepaalde in de leden C III van de onderscheiden secundaire bestemmingen van overeenkomstige toepassing.

lid D I Aanlegvergunningen

Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) en onverminderd het bepaalde in de leden D I van de onderscheiden secundaire bestemmingen de navolgende andere werken en/of werkzaamheden uit te voeren of te doen uitvoeren:

a. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen;

b. het uitvoeren van heiwerkzaamheden of het op andere wijze ingraven c.q. indrijven van voorwerpen;

c. het ontginnen, ontgronden, bodemverlagen of afgraven, ophogen en egaliseren;

d. het uitvoeren van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;

e. het aanleggen van wegen, paden en parkeergelegenheden dan wel het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;

f. het graven van sloten en het leggen van (drainage)leidingen.

lid D II Toelaatbaarheid

1. Het bepaalde in lid D I is slechts toelaatbaar, indien door de uit te voeren werkzaamheden geen schade aan de leidingen wordt of kan worden veroorzaakt.

2. Bij beoordeling van vergunningaanvragen zal mede worden getoetst aan de in artikel 1 van de voorschriften gegeven hoofdlijnen van beleid.

lid D III Uitzonderingen

Het bepaalde in lid D I is niet van toepassing op het uitvoeren van andere werken en/of werkzaamheden in het kader van het onderhoud of beheer van de aanwezige leidingen.

lid D IV Adviezen

Alvorens te beslissen omtrent een vergunning als bedoeld in lid D I wordt door burgemeester en wethouders schriftelijk advies ingewonnen bij de leidingbeheerder(s).

Artikel 11

Nutsvoorzieningen -Mn-

lid A Bestemmingsbepalingen

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor nutsvoorzieningen, zoals waterzuiveringsvoorzieningen, met de daarbij behorende gebouwen.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat de hoogte van de gebouwen niet meer dan 4.50 m mag bedragen.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het in ieder geval verboden bedoelde gronden te gebruiken voor:

   a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

   b. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

   c. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;

   d. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft:

   a. opslag van goederen ten behoeve van de krachtens het plan toegestane bedrijfsvoering;

   b. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;

   c. het opslaan of storten van stoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van de gronden.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

Artikel 12

Verkeersdoeleinden, klasse a -V(a)-

lid A Bestemmingsbepalingen

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor rijkswegen, met bijbehorende voorzieningen, waaronder parkeergelegenheden, op- en afritten, bermen, bermsloten en geluidbeperkende voorzieningen (wallen, schermen), met de daarbij behorende bouwwerken.
Voor zover op de kaart dubbelbestemmingen zijn aangegeven, zijn de bepalingen van de bestemmingen "Waterstaatsdoeleinden" en "Leidingenstrook" mede van toepassing.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemming worden gebouwd, met dien verstande, dat ten behoeve van de rijkswegen uitsluitend andere bouwwerken waaronder geluidbeperkende voorzieningen, met een maximale hoogte van 20 m mogen worden gebouwd;

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het in ieder geval verboden bedoelde gronden te gebruiken voor:

   a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

   b. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

   c. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;

   d. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft:

   a. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;

b. het opslaan of storten van stoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van de gronden.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

Artikel 13

Verkeersdoeleinden, klasse b -V(b)-

lid A Bestemmingsbepalingen

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor wegen, voet- en fietspaden, parkeervoorzieningen, bermen en andere verkeersvoorzieningen, met de daarbij behorende bouwwerken.
Voor zover op de kaart dubbelbestemmingen zijn aangegeven, zijn de bepalingen van de bestemmingen "Waterstaatsdoeleinden" en "Leidingenstrook" mede van toepassing.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen andere uitsluitend bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemmingen worden gebouwd, met dien verstande, dat de hoogte van de andere bouwwerken ten hoogste 10 m mag bedragen.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het in ieder geval verboden bedoelde gronden te gebruiken voor:

   a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

   b. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

   c. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;

   d. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft:

   a. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;

   b. het opslaan of storten van stoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van de gronden.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

Artikel 14

Water

lid A Bestemmingsbepalingen

De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor de waterhuishouding (waterberging, wateraan- en/of -afvoer) en de waterrecreatie, met de daarbij behorende bouwwerken.
Voor zover op de kaart tevens de bestemming "Leidingenstrook" is aangegeven, zijn tevens de bepalingen van de bestemming "Leidingenstrook" van toepassing.

lid B I Bebouwingsvoorschriften

Op de in lid A bedoelde gronden mogen uitsluitend andere bouwwerken ten dienste van de genoemde bestemmingen, alsmede bruggen ten behoeve van kruisende verkeersbestemmingen en/of ontsluiting van de gronden worden gebouwd met een hoogte van ten hoogste 10 m.

lid C I Bepalingen omtrent het gebruik van onbebouwde gronden

1. Het is verboden de in lid A bedoelde gronden - voor zover zij onbebouwd blijven - anders te gebruiken dan in overeenstemming met de in het plan aan die gronden gegeven bestemming.

2. Onverminderd het bepaalde in lid C I onder 1 is het in ieder geval verboden bedoelde gronden te gebruiken voor:

   a. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

   b. het opslaan van gerede of ongerede goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;

   c. het opslaan van gebruiksklare of onklare voer- of vaartuigen of onderdelen hiervan;

   d. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen.

3. Het bepaalde in lid C I onder 2 is niet van toepassing voor zover het betreft:

   a. het tijdelijk opslaan van materialen en werktuigen welke nodig zijn voor de realisering of de handhaving van de in het plan aangewezen bestemmingen;

   b. het opslaan of storten van stoffen, voor zover noodzakelijk voor het normale onderhoud van de gronden.

lid C II Bepalingen omtrent het gebruik van bouwwerken

Het is verboden bouwwerken anders te gebruiken dan ten dienste van de in deze voorschriften aan de bijbehorende grond gegeven bestemming.

lid C III Vrijstellingsbepalingen omtrent het gebruik

Burgemeester en wethouders verlenen vrijstelling van het bepaalde in lid C I onder 1 en 2 en in lid C II, indien strikte toepassing daarvan leidt tot een beperking van het meest doelmatige gebruik, die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd.
Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

PARAGRAAF IV AANVULLENDE BEPALINGEN

Artikel 15

Algemene vrijstellingen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van de bepalingen in deze voorschriften ten aanzien van de volgende onderwerpen:

a. 1. de bouw van niet voor bewoning bestemde gebouwen en andere bouwwerken, met een inhoud van ten hoogste 50 m^3 en een hoogte van ten hoogste 4 m, ten dienste van het openbaar nut, zoals telefooncellen, schakelhuisjes, gemaalgebouwtjes en wachthuisjes, zulks met uitzondering van gasdrukmeet- en gasdrukregelstations;
   2. de bouw van andere bouwwerken ten dienste van het openbaar nut, zoals standbeelden en ander straatmeubilair tot een hoogte van 15 m;

b. het wijzigen van de voorgeschreven maatvoeringen met ten hoogste 15%, indien in verband met ingekomen bouwplannen deze wijzigingen nodig zijn;

c. het in geringe mate aanpassen van het plan, teneinde enig onderdeel van het plan, waaronder een bestemmingsgrens of een weg te veranderen, indien bij definitieve uitmeting en verkaveling blijkt, dat deze aanpassing in het belang van een juiste verwerkelijking van het plan redelijk gewenst of noodzakelijk is, mits de grenzen met niet meer dan 5 m worden verschoven. Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels);

d. het oprichten van voorzieningen ten dienste van het ontvangen en zenden van radio- en televisiesignalen, voor zover deze voorzieningen van geringe horizontale afmetingen zijn en mits de hoogte niet meer bedraagt dan maximaal 15 m voor antennes voor privé-gebruik en maximaal 30 m voor antennes voor gemeenschappelijk gebruik.

Artikel 16

Wijzigingsbevoegdheid van burgemeester en wethouders

1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd overeenkomstig het bepaalde in artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening het plan te wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op:

   a. het oprichten van transformatorhuisjes en gemaalgebouwtjes en andere nutsgebouwtjes met een inhoud van ten hoogste 75 m^3 welke in het kader van de nutsvoorzieningen nodig zijn, zulks voor zover deze op grond van het bepaalde in artikel 15 onder a 1 niet kunnen worden gebouwd;

   b. een enigszins andere situering en/of begrenzing van de bouwpercelen dan wel bebouwingsvlakken, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken, dat verschuivingen in verband met de ingekomen (bouw)aanvragen nodig zijn, ter uitvoering van een (bouw)plan, mits de oppervlakte van het betreffende bouwperceel dan wel bebouwingsvlak, met niet meer dan 10% wordt gewijzigd;

   c. het in geringe mate aanpassen van het plan, teneinde enig onderdeel van het plan, zoals een bestemmingsgrens of een weg te veranderen, indien bij definitieve uitmeting en verkaveling blijkt, dat deze aanpassing in het belang van een juiste verwerkelijking van het plan redelijk gewenst of noodzakelijk is, mits de grenzen met niet meer dan 15 m worden verschoven, zulks voor zover deze aanpassing op grond van het bepaalde in artikel 15 onder c niet mogelijk is;

   d. het wijzigen van de kaart, waarbij binnen de bestemming "-Rd(i)-", voor zover gelegen op de loswallen 1 en 2 de aanduiding "sportaccommodatie" toegevoegd mag worden.

2. Indien burgemeester en wethouders toepassing wensen te geven aan het bepaalde in lid 1, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid II van artikel 19 (Procedureregels).

Artikel 17

Nadere eisen

1. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen met betrekking tot:

   a. de situering en grondoppervlakte van hoofdgebouwen door het nader bepalen van bebouwingsgrenzen, waarbij:
      1. de situering van de voorgevelbouwgrens nader kan worden bepaald;
      2. de diepte van woningen (afstand tussen voorgevel- en achtergevelbouwgrens) nader kan worden bepaald;
      3. de breedte van bouwpercelen nader kan worden bepaald;
      4. de afstanden nader kunnen worden bepaald van vrijstaande woningen tot de perceelsgrenzen;

   b. de goothoogte, hoogte en kap (inclusief dakhelling) van gebouwen;

   c. de situering van uitbreidingen van woningen en/of aangebouwde bijgebouwen, dierenverblijven, hobbyruimten, plantenkassen, waarbij geëist kan worden, dat:
      1. de diepte gemeten uit de achtergevel (en/of achtergevelbouwgrens) niet meer dan 3 m mag bedragen;
      2. de breedte gemeten uit een zijgevel (en/of zijgevelbouwgrens) niet meer dan 3 m mag bedragen;
      3. de in de aanhef genoemde gebouwen worden opgericht 3 m achter (het verlengde van) de voorgevel van een woning.

2. De onder 1 genoemde eisen mogen uitsluitend worden gesteld, indien na afweging van de planologisch-stedebouwkundige, landschappelijke, natuurwetenschappelijke en verkeersbelangen, het stellen van genoemde eisen gewenst is, ter voorkoming van een onevenredige aantasting van bebouwings- en gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

3. Indien burgemeester en wethouders toepassing geven aan deze bepaling, dient de procedure te worden gevolgd als omschreven in lid I van artikel 19 (Procedureregels).

Artikel 18

Bescherming van het plan

Geen bouwwerk mag worden opgericht indien hierdoor op enig terrein of bouwperceel een toestand zou ontstaan waardoor aan deze voorschriften niet langer meer zou worden voldaan, dan wel een reeds bestaande afwijking van deze voorschriften zou worden vergroot.

Artikel 19

Procedureregels

I. Voor zover bij de vrijstellingen c.q. nadere eisen in deze voorschriften een bezwarenprocedure is voorgeschreven en naar dit lid wordt verwezen, dienen de volgende procedureregels in acht te worden genomen:

a. Het voornemen om gebruik te maken van de vrijstellingsbevoegdheid c.q. bevoegdheid tot het stellen van nadere eisen, ligt met bijbehorende stukken gedurende twee weken ter gemeentesecretarie voor een ieder ter inzage.

b. De burgemeester geeft van de nederlegging te voren in één of meer dag- of nieuwsbladen, die in de gemeente worden verspreid en voorts op de in de gemeente gebruikelijke wijze kennis.

c. De kennisgeving houdt in de bevoegdheid voor belanghebbenden tot het schriftelijk indienen van bedenkingen bij burgemeester en wethouders gedurende de sub a genoemde termijn.

d. Burgemeester en wethouders delen aan hen, die conform het bepaalde in sub c, tijdig bedenkingen hebben ingediend, de beslissing daaromtrent met redenen omkleed mede.

II. Met betrekking tot de toepassing van de wijzigingsbevoegdheid geldt de volgende procedure:

a. Het voornemen, waarbij toepassing wordt gegeven aan het bepaalde in artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening ligt met bijbehorende stukken gedurende twee weken ter gemeentesecretarie voor een ieder ter inzage.

b. De burgemeester geeft van de nederlegging te voren in één of meer dag- of nieuwsbladen, die in de gemeente worden verspreid en voorts op de in de gemeente gebruikelijke wijze kennis.

c. De kennisgeving houdt in de bevoegdheid voor belanghebbenden tot het schriftelijk indienen van bedenkingen bij burgemeester en wethouders gedurende de sub a genoemde termijn.

d. Burgemeester en wethouders delen aan hen, die conform het bepaalde in sub c, tijdig bedenkingen hebben ingediend, de beslissing daaromtrent met redenen omkleed mede.

e. Bij het ter goedkeuring aanbieden van het besluit aan gedeputeerde staten worden gelijktijdig de ingediende bedenkingen overgelegd.

f. Burgemeester en wethouders doen mededeling van het besluit van gedeputeerde staten aan hen die bedenkingen hebben ingediend.

g. Het bepaalde onder d, e en f vindt geen toepassing, indien en voor zover gedeputeerde staten in hun besluit tot goedkeuring van het bestemmingsplan hebben omschreven dat het wijzigingsbesluit van burgemeester en wethouders geen goedkeuring behoeft, terwijl van bedenkingen tegen de wijziging niet is gebleken.

Artikel 20

Strafbaarheid van overtredingen

Overtreding van het bepaalde in:
- artikel 4 lid C I onder 1 en 2, lid C II en lid D I;
- artikel 5 lid C I onder 1 en 2, lid C II en lid D I;
- artikel 6 lid C I onder 1 en 2 en lid C II;
- artikel 7 lid C I onder 1 en 2 en lid C II;
- artikel 8 lid C I onder 1 en 2 en lid C II;
- artikel 9 lid C I en lid C II;
- artikel 10 lid C I, lid C II en lid D I;
- artikel 11 lid C I onder 1 en 2 en lid C II;
- artikel 12 lid C I onder 1 en 2 en lid C II;
- artikel 13 lid C I onder 1 en 2 en lid C II;
- artikel 14 lid C I onder 1 en 2 en lid C II,

is een strafbaar feit in de zin van artikel 59 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Artikel 21

Overgangsbepalingen

I Overgangsbepalingen ten aanzien van het bouwen

1. Bouwwerken, welke op het tijdstip van het in ontwerp ter visie leggen van dit plan reeds bestaan of in uitvoering zijn, dan wel na dat tijdstip nog gebouwd kunnen worden krachtens een reeds verleende of nog te verlenen bouwvergunning en welke afwijken van het plan, mogen, onverminderd de bevoegdheid tot onteigening:

   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd, mits bestaande afwijkingen naar de aard en afmetingen niet worden vergroot;

   b. geheel of gedeeltelijk worden vernieuwd, waarbij de bestemmings-c.q. bebouwingsgrenzen zonodig mogen worden overschreden, indien zij zijn verwoest door een calamiteit, mits:
      1. de afwijkingen ten opzichte van het plan naar situatie, aard en afmetingen niet worden vergroot, behoudens een eventuele uitbreiding als bedoeld in lid I onder 2;
      2. de bouwvergunning binnen drie jaar na het tenietgaan zal zijn aangevraagd.

2. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen voor het uitbreiden van de in lid I onder 1 bedoelde bouwwerken met ten hoogste 10%, mits de goot- en totale hoogte niet worden vergroot en mits de afstand gemeten tot het hart van de weg niet wordt verkleind.

II Overgangsbepalingen ten aanzien van het gebruik van onbebouwde gronden en bouwwerken

1. Het op het tijdstip van het rechtskracht verkrijgen van het plan bestaande gebruik van onbebouwde gronden en bouwwerken, dat met de in het plan aangewezen bestemming in strijd is, mag worden voortgezet.

2. Het bestaande gebruik als bedoeld in lid II onder 1 mag worden gewijzigd in een ander met het plan strijdig gebruik, indien de afwijking van het plan naar de aard niet wordt vergroot.

Artikel 22

Slotbepaling

Deze voorschriften kunnen worden aangehaald onder de naam:

"Broekpolder"

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van de raad van de gemeente Vlaardingen, gehouden op 3 december 1996.

De secretaris, De voorzitter,

Behoort bij het besluit van
Gedeputeerde staten van Zuid-Holland
d.d. - 1 JULI 1997
nr. DRG / ARB / 130588

Uitspraak Afd.Rechtspr. 14 juli 1998

No. E01.97.0424

kaart



BESTEMMINGEN

RECREATIEVE DOELEINDEN

- Rd(e) — Recreatieve doeleinden, extensief
- Rd(i) — Recreatieve doeleinden, intensief

DOELEINDEN VAN NATUUR

- N — Natuurgebied

WOONDOELEINDEN

- W(v) — Vrijstaande woningen

BEDRIJFSDOELEINDEN

- B(s) — Benzine- en/of servicestation
- B(o) — Opslag

MAATSCHAPPELIJKE DOELEINDEN

- Waterstaatsdoeleinden
- Leidingenstrook
  - Rioolpersleiding beton Ø 1000 en Ø 850
  - Watertransportleiding Ø 60
  - Gastransportleiding 12" Ø
  - Olietransportleiding 12" Ø
- Mn — Nutsvoorzieningen

VERKEERSDOELEINDEN

- V(a) — Verkeersdoeleinden, klasse a
- V(b) — Verkeersdoeleinden, klasse b

OVERIGE DOELEINDEN

- Water

AANDUIDINGEN

- Topografische gegevens
- Bebouwingsgrens/Bouwgrens
- Bebouwingsvlak
- Bestemmingsgrens
- Bestemmingsvlak
- 150 — Maten in meters
- S — Sportaccommodatie
- M — Maatschappelijke voorziening
- Sc — Scoutingcentrum
- V — Volkstuinen
- W — Watersportaccommodatie
- Ma — Manege
- G — Golfbaan
- N — Natuurvereniging
- H — Horeca na vrijstelling toegestaan
- ✳ — Dienstwoning toegestaan
- Plangrens
- Gemeentegrens
- Plangrens, tevens gemeentegrens

overleg 10 januari 1996

1e tervisielegging 21 juni 1996

vaststelling 3 december 1996

goedkeuring **1 juli 1997 DRG/ARB/130588**

beroep **14 juli 1998 EO1.97.0424**

gewijzigd d.d.

18 juni 1996	
12 nov. 1996	



BESTEMMINGSPLAN BROEKPOLDER

DIENST STADSWERK

Afd. R.O. sector R.Pl. /
Afd. E.E. sector T.L.D.

blad: 1 van: 2

Gemeente Vlaardingen

getekend: b.k.

datum: 9 jan. 1996

schaal: 1 : 5000



BESTEMMINGEN

RECREATIEVE DOELEINDEN

- Rd(e) — Recreatieve doeleinden, extensief
- Rd(i) — Recreatieve doeleinden, intensief

DOELEINDEN VAN NATUUR

- N — Natuurgebied

WOONDOELEINDEN

- W(v) — Vrijstaande woningen

BEDRIJFSDOELEINDEN

- B(s) — Benzine- en/of servicestation
- B(o) — Opslag

MAATSCHAPPELIJKE DOELEINDEN

- Waterstaatsdoeleinden
- Leidingenstrook
  - Rioolpersleiding beton Ø 1000 en Ø 850
  - Watertransportleiding Ø 60
  - Gastransportleiding 12" Ø
  - Olietransportleiding 12" Ø
- Mn — Nutsvoorzieningen

VERKEERSDOELEINDEN

- V(a) — Verkeersdoeleinden, klasse a
- V(b) — Verkeersdoeleinden, klasse b

OVERIGE DOELEINDEN

- Water

AANDUIDINGEN

- Topografische gegevens
- Bebouwingsgrens/Bouwgrens
- Bebouwingsvlak
- Bestemmingsgrens
- Bestemmingsvlak
- 150 — Maten in meters
- S — Sportaccommodatie
- M — Maatschappelijke voorziening
- Sc — Scoutingcentrum
- V — Volkstuinen
- W — Watersportaccommodatie
- Ma — Manege
- G — Golfbaan
- N — Natuurvereniging
- H — Horeca na vrijstelling toegestaan
- ✳ — Dienstwoning toegestaan
- Plangrens
- Gemeentegrens
- Plangrens, tevens gemeentegrens

overleg 10 januari 1996

1e tervisielegging 21 juni 1996

vaststelling 3 december 1996

goedkeuring **1 juli 1997 DRG/ARB/130588**

beroep **14 juli 1998 EO1.97.0424**

gewijzigd d.d.

18 juni 1996	
12 nov. 1996	



BESTEMMINGSPLAN BROEKPOLDER

DIENST STADSWERK

Afd. R.O. sector R.Pl. /

Afd. E.E. sector T.L.D.

blad: 1 van: 2

Gemeente Vlaardingen

getekend: b.k.

datum: 9 jan. 1996

schaal: 1 : 5000

stroming

bureau voor natuur- en
landschapsontwikkeling b.v.









Integraal Inrichtingsplan Broekpolder

mei 2009

Stichting Federatie Broekpolder i.s.m. Gemeente Vlaardingen

Integraal Inrichtingsplan Broekpolder

mei 2009



Federatie Broekpolder i.s.m. Gemeente Vlaardingen

Inhoudsopgave

Ten geleide 3

Proloog 4

1. Inleiding 5

2. Doelen en uitgangspunten 9

3. Analyse van de Broekpolder 11
   3.1. De Broekpolder heeft veel verschillende gebruikers 11
   3.2 Zichtbare geschiedenis 12
   3.3 Watersysteem 14
   3.4 Aanwezige natuurwaarden 15
   3.5 De Broekpolder heeft last en gemak van de routestructuren 16
   3.6 Het ruige grote gebied is uniek in zijn omgeving 17

4. Genius of the place 21

5. Integraal Inrichtingsplan 23

   5.1 Natuurkerngebied: een stapsgewijze metamorfose 23
   5.2 Struinbos: een plek om te ravotten 32
   5.3 Landmark: mentale verbindingen aanbrengen 33
   5.4 Archeologisch erf: plezierig educatief 33
   5.5 Voorzieningen voor daggebruik 34
   5.6 Broekpolderhaven 35
   5.7 Verbindingen in de Broekpolder 37
   5.8 Eenheid door benadrukken unieke aspecten 40
   5.9 Verbindingen met de omgeving en inpassing in regionale ontwikkelingen 41

6. Programma van de Federatie 45
   voorrangsprojecten 45
   6.1 Natuurkerngebied 45
   6.2 Educatief Archeologisch Erf 46
   6.3 Struinbos 46
   6.4 Broekpolderhaven 46
   6.5 Voorzieningen voor daggebruik 47
   6.6 Kamer Voorzieningen en Verenigingen 47
   6.7 Kamer Natuur 47
   6.8 Kamer Cultuur en Educatie 48
   6.9 Kamer Sport- en recreatieontwikkeling 48

7. Gebruikte bronnen 49

Ten geleide

'Zo mooi kan het worden!' Met deze uitspraak presenteren wij graag het 'Integraal Inrichtingsplan Broekpolder, Vlaardingen'.

Wat ooit begonnen is als een idee van enkelen is door de inzet van velen uitgegroeid tot een burgerinitiatief en een breed gedragen visie over de gewenste kwaliteit en inrichting van de Vlaardingse Broekpolder. Met dank aan de gemeente Vlaardingen die de politieke moed heeft gehad om in een vroeg stadium het burgerinitiatief Federatie Broekpolder op de agenda te zetten en letterlijk en figuurlijk de ruimte te geven. En met dank ook aan de vele ambtenaren van de gemeente die getoond hebben dat Vlaardingen beschikt over echt verantwoordelijke ambtenaren.

Dit Integraal Inrichtingsplan is het resultaat van intensieve samenspraak, overleg en samenwerking met vele belanghebbende partijen in de periode 2008 – 2009, zoals met actieve burgers/gebruikers van de Broekpolder, gemeenteraad, college van B&W, ambtenaren, verenigingen en scholen, e.d.. Het resultaat is er naar, vinden wij. Het Integraal Inrichtingsplan laat zien dat het mogelijk is om een waaier van gerechtvaardigde en uiteenlopende wensen en belangen van diverse gebruikers met elkaar te verbinden.

Het voorliggende Integraal Inrichtingsplan Broekpolder is het eindpunt van een belangrijke voorbereidende en meningsvormende fase, maar ook een begin van iets nieuws. Met dit plan in de hand gaan we vanaf zomer 2009 de volgende fase in en worden de vele mooie projecten nader uitgewerkt en omgetoverd naar 'werk in uitvoering', zo mogelijk al met zichtbare resultaten in 2009!

Wij zijn ons bewust van het grote belang van de Broekpolder voor Vlaardingen en voor alle gebruikers van de Broekpolder, nu en in de toekomst. Met Uw blijvende inbreng, creativiteit, daadkracht en steun zullen wij ons blijven inzetten om dit burgerinitiatief samen met U tot een succes te maken: de Broekpolder 'een polder op niveau'.

Het bestuur Stichting Federatie Broekpolder
Yvonne H. Batenburg, voorzitter

Vlaardingen, 8 mei 2009

Proloog

Dit is het verhaal van een lelijk eendje, dat uitgroeide tot een waanzinnig mooie zwaan. Het eendje is geboren als slibdepot tussen 1958 en 1976. Slib uit de Rotterdamse haven heeft in bijna twintig jaar een bult gevormd in het landschap. Daarmee is de Broekpolder een hoogvlakte geworden in het laaggelegen polderlandschap. En wat voor hoogvlakte! Door de natuur haar gang te laten gaan, is het slibdepot in dertig jaar veranderd in een prachtige groene oase. Groen, groot en ruig. En waanzinnig mooi. Deze Broekpolder is de zwaan.

De Federatie Broekpolder, in goede samenwerking met de gemeente Vlaardingen en ondersteund door bureau Stroming, legt met dit integraal inrichtingsplan een plan op tafel waarmee deze zwaan nog mooier wordt.

1. Inleiding

DE FEDERATIE EN DE OPDRACHT

De Stichting Federatie Broekpolder is op 5 oktober 2006 opgericht. De Federatie bestaat uit een gezelschap van mensen met een grote betrokkenheid bij de cultuur- en natuurwaarde van de Broekpolder. De Federatie heeft het initiatief genomen om van de Broekpolder een hoogwaardig natuur- en recreatiegebied te maken met een regionale uitstraling. Zoiets kan niet zonder steun van een democratisch gekozen stadsbestuur.

De mensen van het eerste uur hebben zich dan ook tot de gemeenteraad gewend en een voorstel ingediend om te komen tot een resultaat gerichte samenwerking. De gemeenteraad van Vlaardingen heeft vervolgens de politieke en bestuurlijke moed gehad om dit voorstel als 'burgerinitiatief' op de agenda te zetten en te honoreren. De burgers (de leden van de Federatie), college van Burgemeester & Wethouders en de gemeenteraad werken samen in een driehoeksverhouding, waarin iedere partij eigen rechten, plichten, taken en bevoegdheden heeft. Deze vorm van samenwerken is vastgelegd in een convenant. Het is als zodanig een bestuurlijk experiment (voor overheid en burgers) en uniek in Nederland.

In november 2008 is de visie van de Federatie vastgesteld in de gemeenteraad en het college van B&W, met daarin een zonering van intensief naar extensief gebruik (zie figuur 2).

De Federatie bestaat uit een aantal Kamers. Er zijn vier Kamers actief die praten over de toekomst van de Broekpolder. Dit zijn de Kamer Natuur, de Kamer Cultuur en Educatie, de Kamer Sport- en Recreatieontwikkeling en de Kamer Voorzieningen en Verenigingen.

Ter ondersteuning van het werk van de Federatie heeft Op Koers! de rol van kwartiermaker. Op Koers! maakt de afzonderlijke plannen van aanpak voor de voorrangsprojecten en verzorgt de communicatie.

Het bestuur van de Federatie heeft aan bureau Stroming de opdracht gegeven een integraal ontwerp te maken voor een spoedige en synergetische uitvoering van de voorrangsprojecten. Dit heeft onder andere geleid tot dit integraal inrichtingsplan voor de Broekpolder met flexibiliteit voor toekomstige ontwikkelingen. Stroming heeft het inrichtingsplan gemaakt op basis van de visie van de Federatie. Hierin hebben ze de wensen van de projecten en Kamers verwerkt. Het integraal inrichtingsplan geeft de oogst weer aan voorrangsprojecten, ontwerpvondsten daarover, commentaren daarop en suggesties daarbij.

Ook op regionale schaal wordt intensief nagedacht over de toekomst. Zo is het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Midden-Delfland in wording. Het LOP is een richtinggevende structuurvisie op hoofdlijnen, in gezamenlijke opdracht van de gemeenten Midden-Delfland, Vlaardingen, Schiedam, Maassluis, Rotterdam-Overschie, Delft, en het Hoogheemraadschap van Delfland. Hiermee is over en weer afstemming geweest.

Op de dag van de Expeditie Broekpolder (16 mei 2009) presenteert de Federatie het inrichtingsplan aan het grote publiek. Hopelijk in een mooie zonnige setting, zodat voor iedereen duidelijk is waar de grote kracht van de Broekpolder ligt: een prachtig en uniek recreatie- en natuurgebied voor Vlaardingen en omstreken.

BEGRENZING PLANGEBIED

Het plangebied is de Broekpolder met de Vlaardingse Vaart als grens in het oosten, het fietspad ten noorden van de golfbaan, de overgang naar het lager gelegen veen aan de westkant, en de A20 aan de zuidkant. Het studiegebied is groter, zoals op figuur 1 te zien is.



FIGUUR 1 studiegebied

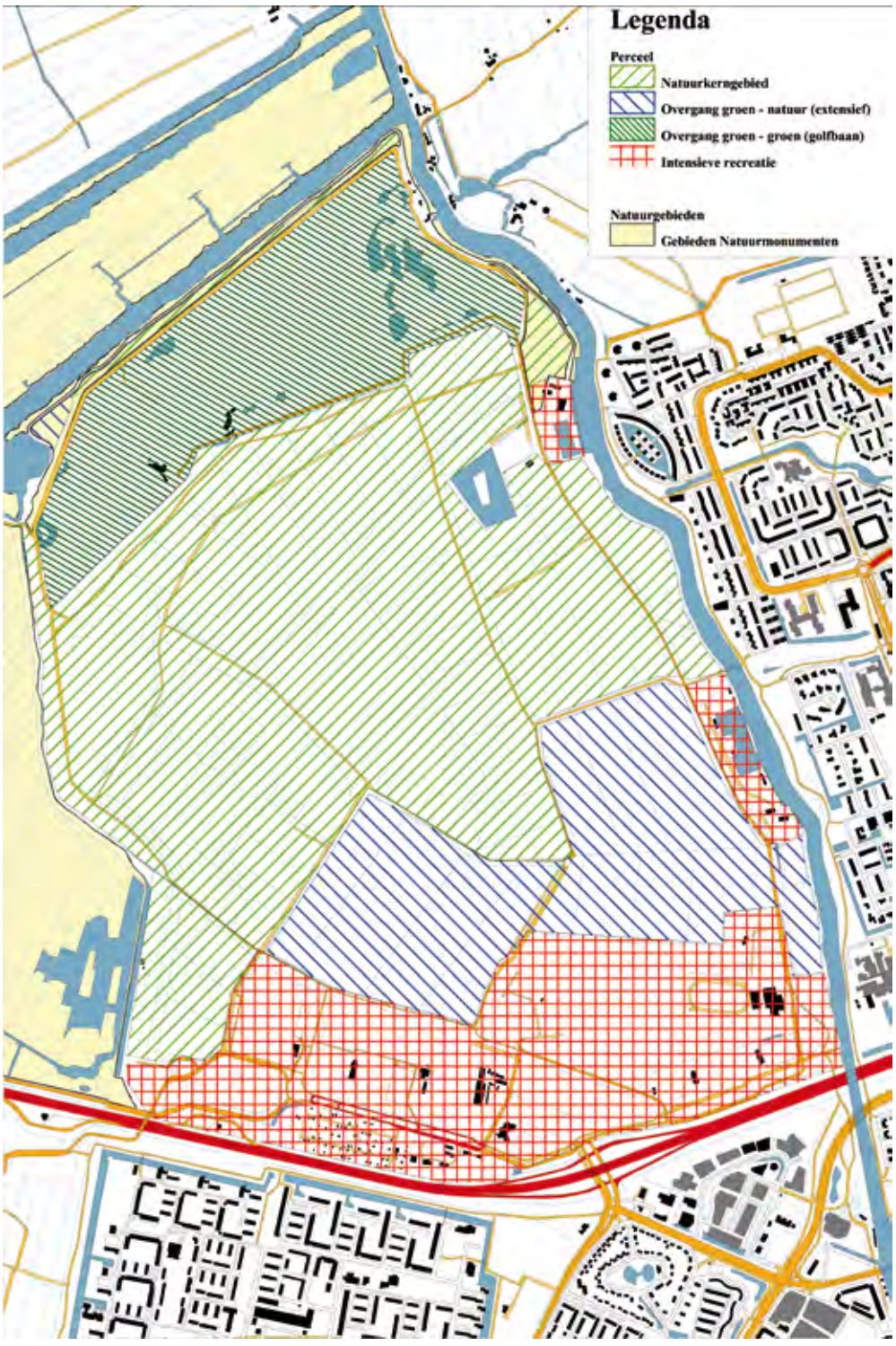
Eigendom en beheer

De grond is grotendeels eigendom van de gemeente Vlaardingen. Uitzonderingen zijn enkele hectaren in het noordelijke deel van de Broekpolder – de gemeentegrens loopt dwars door de golfbaan – die tot de gemeente Delfland behoren en kleine delen die eigendom zijn van Natuurmonumenten.

Het beheer is in handen van twee instanties. De grens tussen de beheergebieden ligt meer naar het midden van het gebied: het zuidelijke deel wordt beheerd door de gemeente Vlaardingen, het Recreatieschap Midden-Delfland is verantwoordelijk voor het noordelijke deel.

INTEGRAAL INRICHTINGSPLAN EN VOORRANGSPROJECTEN

Om een groot gebied als de Broekpolder te ontwikkelen – is een gedeeld en integraal inrichtingsplan nodig. In dit plan komen de voorrangsprojecten samen – en wordt de Broekpolder omgesmeed tot een kloppend en evenwichtig geheel. De beoogde doelen en uitgangspunten die aan het plan ten grondslag liggen, staan beschreven in hoofd-



FIGUUR 2 zonering gebruik in de Broekpolder

stuk 2. De analyse van de Broekpolder beschrijven we in hoofdstuk 3. De kern van de pracht en de potentie van de Broekpolder, de 'genius of the place' beschrijven we in hoofdstuk 4. Het integrale inrichtingsplan dient als aantrekkelijk eindbeeld waar iedereen naar toe kan werken. Waarin de Broekpolder zich in stapjes kan ontwikkelen, en steeds mooier en beter wordt.

Het is ook nodig om snel concrete projecten te starten in 2009, hiervoor staat immers geld op de gemeentelijke begroting. Het moet onomstotelijk vast staan dat de Broekpolder zich ontwikkelt als groen en prachtig recreatiegebied. De Federatie en alle betrokkenen, de inwoners van Vlaardingen en ook de provincie Zuid Holland zien graag resultaat van de inspanningen die de afgelopen jaren zijn geleverd. Daarom heeft de Federatie voorrangsprojecten geselecteerd die snel kunnen starten. We beschrijven daarom in hoofdstuk 5 wat er op korte termijn en op wat langere termijn in gang gezet kan worden.

In hoofdstuk 6 staat het hele programma beschreven, alle initiële wensen en ideeën van de Kamers en de voorrangsprojecten.

Het streven is om de projectformats medio 2009 klaar te hebben. Op korte termijn kan het definitief integraal inrichtingsplan ter vaststelling aan het College van B&W gestuurd worden. Daarna kan de uitvoering starten.

2. Doelen en uitgangspunten

Op basis van alle verzamelde informatie[1] zijn doelen en uitgangspunten geformuleerd. Dit is de essentie uit de visie van de Federatie. Dit is de basis geweest voor het inrichtingsplan.

Doelen

Uit de 'Visie op de Broekpolder' volgen deze drie doelen:

- Natuur- en recreatiegebied met grote potenties voor het verbinden van de stad met de groene hoofdstructuur in Nederland.
- Rust en natuur in grote delen van het gebied.
- Zonering van intensief naar extensief gebruik.

De zonering uit de visie op de Broekpolder voorziet in een verdeling van recreatie en gebruik over de polder. De noodzakelijke voorzieningen als parkeerplaatsen, sportaccommodaties en horeca zijn zeer efficiënt voor iedereen centraal bereikbaar. Vanuit dat centrale punt verspreiden de mensen zich over de verschillende delen van de polder waar meer of minder intensieve recreatie past. Zo blijft er ook stilte en rust voor de natuurliefhebbers.

Deze doelen komen ook overeen met de centrale gedachte achter het vigerende bestemmingsplan uit 1996, waarin sprake is van een zonering, van een waardevol natuur- en recreatiegebied en waarin de betekenis voor de regio wordt benoemd. Overigens is er wel een verschil tussen de zonering uit het bestemmingsplan en de zonering uit de visie van de Federatie. De notitie Kwaliteitsverbetering Broekpolder van het Recreatieschap Midden-Delfland hanteert weer een andere zonering. De zoneringen zijn op hoofdlijnen gelijk, maar in detail zijn er verschillen. De zoneringen kunnen bij herziening van de bestemmingsplannen worden geactualiseerd en op elkaar aangepast.

Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten gelden als basis voor het integraal inrichtingsplan:

- De Broekpolder blijft een groen, groot, ruig en rustig recreatie- en natuurgebied.
- Zonering van de recreatie en gebruik van intensief naar extensief, uit de visie op de Broekpolder van de Federatie.
- Beheer van de polder en de te realiseren projecten moeten bijdragen aan de visie op de Broekpolder.

1 Zie gebruikte bronnen.

- Alle huidige gebruikers moeten zich thuis blijven voelen. Een zonering of zelfs verplaatsing kan wel enige beperkingen aan het gebruik opleggen. Ondanks dat moet er voor iedereen een plek blijven.
- Integreren en inpassen van het padenplan van de Recreatieschap Midden-Delfland, met mogelijkheden voor verdere verbetering.
- Volkstuinen, modelvliegers en de imker moeten een goede en passende – mogelijk nieuwe – plek krijgen. De sportverenigingen blijven gevestigd op hun huidige plek in het zuiden van de polder.

3. Analyse van de Broekpolder

In dit hoofdstuk beschrijven we de analyse van de Broekpolder. Door wie wordt het gebied gebruikt en waarvoor, hoe zit het gebied in elkaar, en wat zijn de sterke en zwakke punten? We beginnen met de gebruikers: de belangrijkste belanghebbenden van de Broekpolder. Daarna stippen we de geschiedenis aan, die bij zorgvuldig kijken nog op veel plekken zichtbaar is. Vervolgens behandelen we het watersysteem, de aanwezige natuurwaarden en de routestructuren. Om tenslotte in te gaan op het unieke van de Broekpolder: namelijk een grote ruigte met prachtige overgangen naar het landschap eromheen.

3.1. De Broekpolder heeft veel verschillende gebruikers

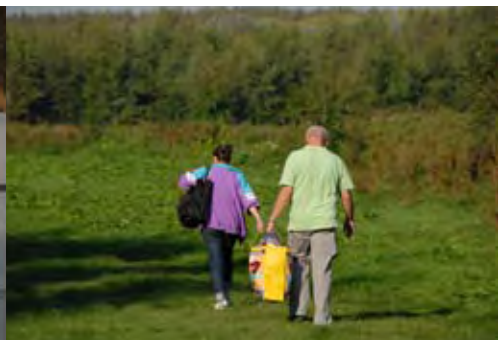
Het gebied kent een grote ruimtelijke verscheidenheid. Er trekken veel bezoekers naar de Broekpolder toe, met vaak verschillende doelen. Zoals de joggers, de mensen die hun hond uitlaten, de golfers, de botenbezitters, de kinderen die bij de atletiekclub zitten, de ruiters, de jongeren op hun brommers, fietsers en de vogelspotters.

Er zijn 18 tot 20 verenigingen actief en nog vier ongeregistreerde. Ook zijn er nieuwe wensen en initiatieven voor het zuidelijke deel (survival, outdoor-klimmen, triatlon). Het gebied is met ruim 400 hectares groot genoeg om verschillende doelgroepen te bedienen, al zijn er uiteindelijk grenzen aan het 'laadvermogen' van het gebied.

Deze verscheidenheid is een grote kracht van het gebied. In het vigerende bestemmingsplan staat aangegeven dat het optimaliseren van de gebruikswaarde voor de recreatie een van de hoofddoelen is[2]. Het is daarom belangrijk dat iedereen zich onderdeel blijft of gaat voelen van de Broekpolder.

Er moet een omkering plaats vinden: niet langer is de sportvereniging toevallig in de Broekpolder gehuisvest, maar het is de fijnste locatie voor de sportverenigingen. Het gebied moet eenheid krijgen in de diversiteit. Iedereen die het gebied binnenkomt moet voelen 'ik ga nu de Broekpolder in, het mooie recreatie- en natuurgebied van Vlaardingen.





2 De overige hoofddoelen zijn milieuverbetering, versterken van de landschappelijke betekenis en de natuurontwikkeling.

3.2 ZICHTBARE GESCHIEDENIS

In de Broekpolder zijn nog veel verwijzingen naar het verleden te vinden. Hele oude verwijzingen naar het verleden zijn vroegere kreken. Deze bevinden zich als zandbanen in de venige ondergrond onder het slibdepot. Omdat het zand, onder het gewicht van het slibdepot, minder indrukt dan de venige omgeving, zijn de kreekpatronen nu ook zichtbaar in de bovengrond van het depot. Het gaat om geringe hoogteverschillen van maximaal 30 centimeter. Zie de rode cirkel in figuur 3.

Er ligt een aantal monumentale boerderijen in het zuidelijke deel, van vóór de opspuiting, aan de oude ontsluitingsweg van de Broekpolder. Deze boerderijen en de strokenverkaveling verwijzen nog naar het 600 jaar oude cultuurlandschap. Ook is er nog een hele oude belangrijke verbindingsweg te vinden. Aan die weg ligt nog een monumentale boerderij.



Monumentale boerderij aan de rand van de Broekpolder, in gebruik als manege.

Langs het water 'de Zevenhonderd Gaarden' is eeuwen geleden de Rijskade aangelegd. De Zevenhonderd Gaarden vormde de scheiding tussen de Aalkeetbuitenpolder en de Broekpolder na verkaveling in 1454. De Zevenhonderd Gaarden is ondertussen verdwenen, maar de Rijskade is nog steeds goed zichtbaar.

In de omgeving van Vlaardingen zijn veel opgravingen gedaan, waarbij sporen van de Vlaardingen-cultuur zijn ontdekt. Deze gemeenschap leefde van landbouw en veeteelt rond 2900-2600 voor Christus. In de Broekpolder zelf is bij de voorbereidingen voor de aanleg van het slibdepot een complete plattegrond gevonden van een boerderij uit de IJzertijd.

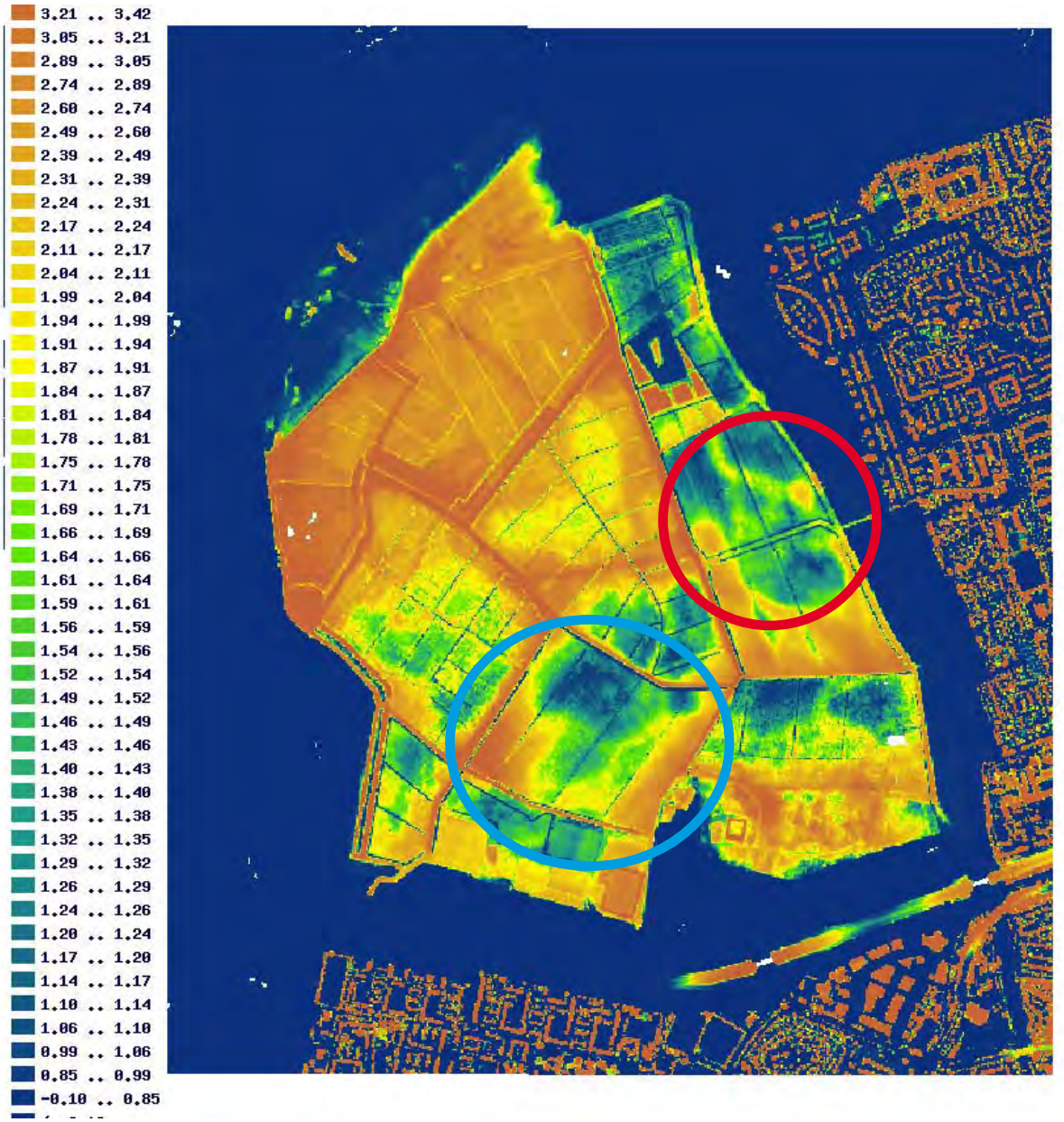
De verwachtingen voor de archeologische waarde van de Broekpolder zijn hoog. Maar doordat het bodemarchief onder een meters dik pakket havenslib schuilgaat, is archeologisch onderzoek niet meer met de standaard methoden uit te voeren. Aan de andere kant zullen grondverstorende werkzaamheden het archief ook niet aantasten. Daarom is het opgespoten deel van de Broekpolder niet gekoppeld aan planvoorschriften met betrekking tot de archeologische waarde[3].

3 Bestemmingsplan Broekpolder, 1e herziening, 2004.

Ook de recente geschiedenis van de aanleg van het slibdepot is nog zichtbaar in het landschap. De gedetailleerde hoogtekaart van de Broekpolder verraadt de ontstaansgeschiedenis. De loswallen zijn duidelijk herkenbaar. De perskaden die de loswallen van elkaar scheiden zijn hoger gelegen rechte lijnen.

De hoogtekaart laat zien dat er slib is opgespoten: de hoek waar de spuitmond heeft gelegen ligt hoger. Dat komt doordat het zware materiaal (o.a. zand) het eerst is gaan liggen. Lichtere deeltjes als klei zijn verder naar achter gevoerd door het water. Na het opdrogen is de grond gaan klinken: inzakken onder invloed van de zwaartekracht. Klei klinkt meer in dan zand. Dat patroon is herkenbaar aanwezig in verschillende loswallen. Zie bijvoorbeeld de blauwe cirkel in figuur 3. De pijl geeft de vroegere ligging van de spuitmond aan.

In dit deelgebied zijn hoogteverschillen ontstaan van meer dan 1,5 meter. Voor de hele Broekpolder geldt dat de hoogste delen op ca. 3 meter +NAP liggen en de laagste tussen 1 en 1,5 m +NAP.



FIGUUR 3 gedetailleerde hoogtekaart van de Broekpolder. In de rode cirkel oude kreken, in de blauwe cirkel hoogteverschillen door opspuiting.

Dergelijke verwijzingen naar de geschiedenis van de plek zijn waardevol. De oude boerderijen, de toegangsweg, de Rijskade en een aantal perskades kunnen als markante plekken zichtbaar gemaakt worden in de Broekpolder. Een echo van de oude kreken kan weer in ere worden hersteld.

3.3 WATERSYSTEEM

Al kort na de aanleg van het slibdepot zijn sloten aangelegd om het overtollige water van de depots af te voeren. Hiervoor is een netwerk van evenwijdige sloten aangelegd, vergelijkbaar met het slotenpatroon in het omliggende veenweidegebied. Door het inklinken is het verhang in het gebied gaandeweg toegenomen. Zo is een afwateringssysteem ontstaan dat ruwweg het water vanuit het hooggelegen westen via het lage oosten naar de Vlaardingse Vaart voert.

Er zijn tegenwoordig 3 deelsystemen. (Voor een overzicht van de ligging van de loswallen, zie figuur 4.) Vanuit de loswallen 5 en 7 loopt het water naar het pompstation in het noordwesten, waar het wordt gezuiverd. Het land in dit deelsysteem ligt vrij laag (tussen de 1,0 en 2,0 m boven NAP). Het waterpeil in de sloten loop af van ca. + 1,0 m naar + 0,2 m +NAP. Het verhang is dus gering. De voormalige vuilstort (de zuidelijke helft van loswal 3) en de loswallen 1 en 2 wateren af op de riolering.

De loswallen 4, 6, 8, 9 en 11 vormen het derde deelsysteem. Dit deel heeft geen grote waterkwaliteitsproblemen meer en voedt een afwateringssloot. Deze loopt vanuit het noordwesten via de vakken 9, 4 en 3 naar een uitwateringssluisje onder de asfaltweg in het zuidwesten. Vanaf daar loopt het water via een sloot naar de Vlaardingse Vaart. Het verhang in dit deelsysteem is veel groter en loopt van ca. +2,5 m NAP in het uiterste noordwesten tot +0,5 m NAP in het zuidwesten.

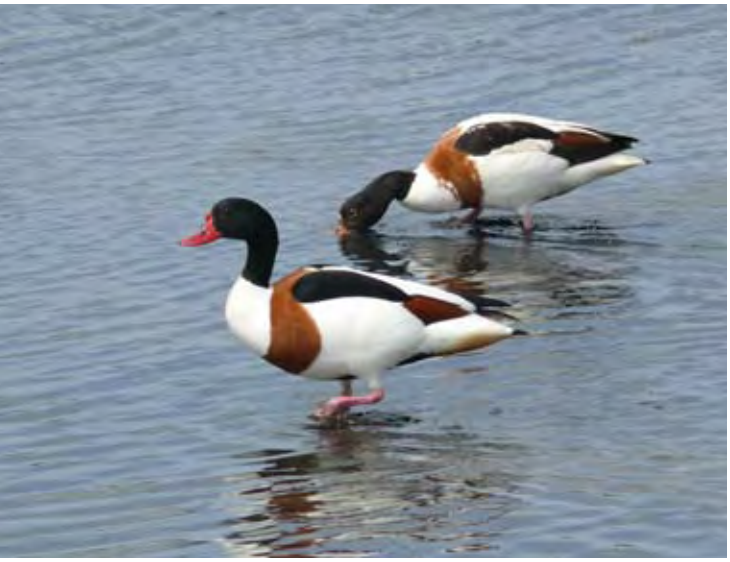
Het peil in de Vlaardingse Vaart bedraagt – 0,4 m NAP. In de Veenweidegebieden rondom de Broekpolder staat het water nog veel lager, namelijk op -3,5 m NAP.

De waterbalans van de Broekpolder wordt alleen gevoed door neerslagwater. Grondwater kan het gebied niet bereiken, omdat het hoger ligt dan de omgeving. Via de neerslag komt er jaarlijks circa 3 miljoen m^3 water in het gebied terecht. Dit vult een groot ondergronds waterreservoir. Een deel stroomt ondergronds af naar de lager gelegen veenweidegebieden in de omgeving en een deel stroomt bovengronds af via de sloten. Ruwweg verdampt ongeveer de helft. Hoeveel er verder ondergronds verdwijnt is niet bekend.

Hoeveel water er bovengronds afstroomt, zal in de praktijk sterk variëren. Stel dat ongeveer 1 miljoen m^3 (dus een derde) via de sloten het gebied uitstroomt. Dat komt neer op een dagelijkse afvoer van ongeveer 2.750 m^3, oftewel 30 tot 35 liter per seconde. In droge tijden zal het systeem langzaam uitdrogen en zal het ondergrondse waterreservoir zijn water kwijtraken. De sloten voeren dan steeds minder af. De afvoer kan zelfs helemaal stil vallen. In natte tijden stijgt het ondergrondse waterreservoir en neemt de afvoer juist toe. Het watersysteem lijkt wat dat betreft wel wat op een beeksysteem in Hoog Nederland.

Het slotensysteem in het gebied is vooral gericht op een vlotte afvoer van water uit het gebied. In de laaggelegen delen is de slootcapaciteit daarom erg groot: zo






De Tureluur, de Tjiftjaf, de Bergeend en de Matkop, vier soorten die in de Broekpolder en omgeving voorkomen.

kan het water na een natte periode snel het gebied verlaten en is de bodem snel weer droog en begaanbaar. Voor een natuurgebied is een snelle afwatering minder gewenst. Door meer fluctuaties en een hogere waterstand in het gebied kan de natuurontwikkeling geweldig versterkt worden. In hoofdstuk 5 gaan we verder in op de mogelijkheden die het waterbeheer biedt.

3.4 AANWEZIGE NATUURWAARDEN

De natuurwaarden in de Broekpolder zijn aanzienlijk en worden al sinds de opspuiting met slib door natuurliefhebbers gevolgd[4]. Er komen naar schatting 4 à 500 hogere planten voor (o.a. Koekoeksbloem en Blauwe knoop). De rijkdom aan insecten is groot (o.a. Vuurvliegje, Grote zijdebij, zeldzame Endotheania gentianaja op Kaardebol), dagvlinders en nachtvlinders (Gehakkelde Aurelia, Landkaartje), circa 10 soorten sprinkhanen en 10 soorten libellen.

Het volwassen loofbos in het gebied bevat een van de weinige populaties Matkop in Zuid-Holland. De Wielewaal, Appelvink en Nachtegaal broeden er, en de Havik deed in 2008 een poging. Door de afwisseling tussen water, polder, bos, ruigtes en grasland is de omgeving van de Broekpolder zeer rijk vogelgebied. Bij een vogeltelling in de

4 Jarenlange inventarisaties van Ben van As, o.a. gedocumenteerd bij Rijksherbarium





lente van 2008 op en rond de golfbaan[5] zijn 78 verschillende broedende vogelsoorten geteld, waaronder zeldzame soorten als de Blauwborst, de Rietzanger en de Ransuil. De Bergeend en de Krakeend broeden in het gebied, en ook de Tureluur, de Tjiftjaf en de Slobeend zijn gezien.

Ook in het proefbos, dat na aanplant in 1969 niet meer is beheerd, is een geweldige natuurlijke soortenrijkdom ontstaan. Door afwezigheid van menselijk ingrijpen is er een heel mooi vlierbos ontstaan. Er staan hier tot 10 m hoge vlierstruiken van 30 jaar oud.

In het bestemmingsplan van 1996 is een van de hoofddoelstellingen het versterken van de natuurontwikkeling in de Broekpolder. De kansen voor natuurontwikkeling hangen volgens de analyse van het bestemmingsplan samen met het vergroten van de gradiënten (overgangen van nat naar droog, gebruikmaken van aanwezige hoogteverschillen in het terrein etc.) in het gebied. Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke variatie.

Er staat een onderzoek gepland om in kaart te brengen hoe het staat met de bodem en het grondwater in de Broekpolder. In de wandelgangen staat dit onderzoek bekend als het natuurwaarden-onderzoek of de nulmeting. Dit onderzoek levert vier kaarten op: een met bodemsoorten, een met de bodemkwaliteit, een met grondwaterstanden en een met de kwaliteit van het grondwater. Daarnaast zal DCMR in mei '09 een bodemecologisch onderzoek publiceren. DCMR concentreert zich op de bovenste laag van de bodem. Dit rapport zal uitwijzen of, en zo ja waar, verdere sanering van de Broekpolder nodig is.

3.5 De Broekpolder heeft last en gemak van de routestructuren

In de Broekpolder is al sinds de aanleg van het slibdepot een goed toegankelijke padenstructuur aanwezig in de vorm van de kades. Er zijn wandel-, fiets- en ruiter-

5 Gegevens februari 2009 via de golfclub verkregen





paden. De golfbaan in het noorden is ontsloten via een asfaltweg langs de zuid- en oostkant. De structuur van de kades refereert nog aan de geschiedenis als slibdepot. De hoger gelegen kades bieden vaak een mooi uitkijkje over de velden en ruigtes in de Broekpolder. Dit geheel zorgt ervoor dat de Broekpolder goed ontsloten is. Maar er is nog wel wat te verbeteren.

De Watersportweg, tussen Polderpoort en de golfbaan, wordt intensief gebruikt. Maar de weg maakt geen verbinding met het gebied en wekt daardoor niet de indruk dat je in een bijzonder recreatie- en natuurgebied bent. In het ruige middengebied lopen veel wandelpaden recht langs de sloten. Er is zo een recht blokkensysteem ontstaan, waarbij de rechte paden de rechte sloten nog extra accentueren. Dit werkt versnipperend. Terwijl het gebied zelf juist groots en weids is.

3.6 HET RUIGE GROTE GEBIED IS UNIEK IN ZIJN OMGEVING

De Broekpolder is de enige plek met omvang in de omgeving van Vlaardingen waar het echt ruig is. Die grote ruigte is zeer waardevol. Met Midden-Delfland heeft Vlaardingen een grote groene achtertuin met veel weilanden en sloten. In Vlaardingen zelf zijn ook een aantal parken aanwezig waaronder het Hof. Ook de Buitenpolder voorziet in een groene behoefte.

De hooggelegen, bosrijke Broekpolder voegt daar nog een bijzonder aspect aan toe. De Broekpolder onderscheidt zich door de aanwezigheid van grote oppervlaktes bos, en ruig en spaarzaam beheerd terrein waar echt struinen nog mogelijk is. Het is een leefomgeving, zoals in de visie van de Federatie terecht staat beschreven, waarin een ongekende variëteit (water, bos en open vlaktes) met een daarbij passende soortenrijkdom niet zou misstaan. In het bestemmingsplan staat ook niet voor niets dat de Broekpolder een verrijking is in het landschap rond Vlaardingen.



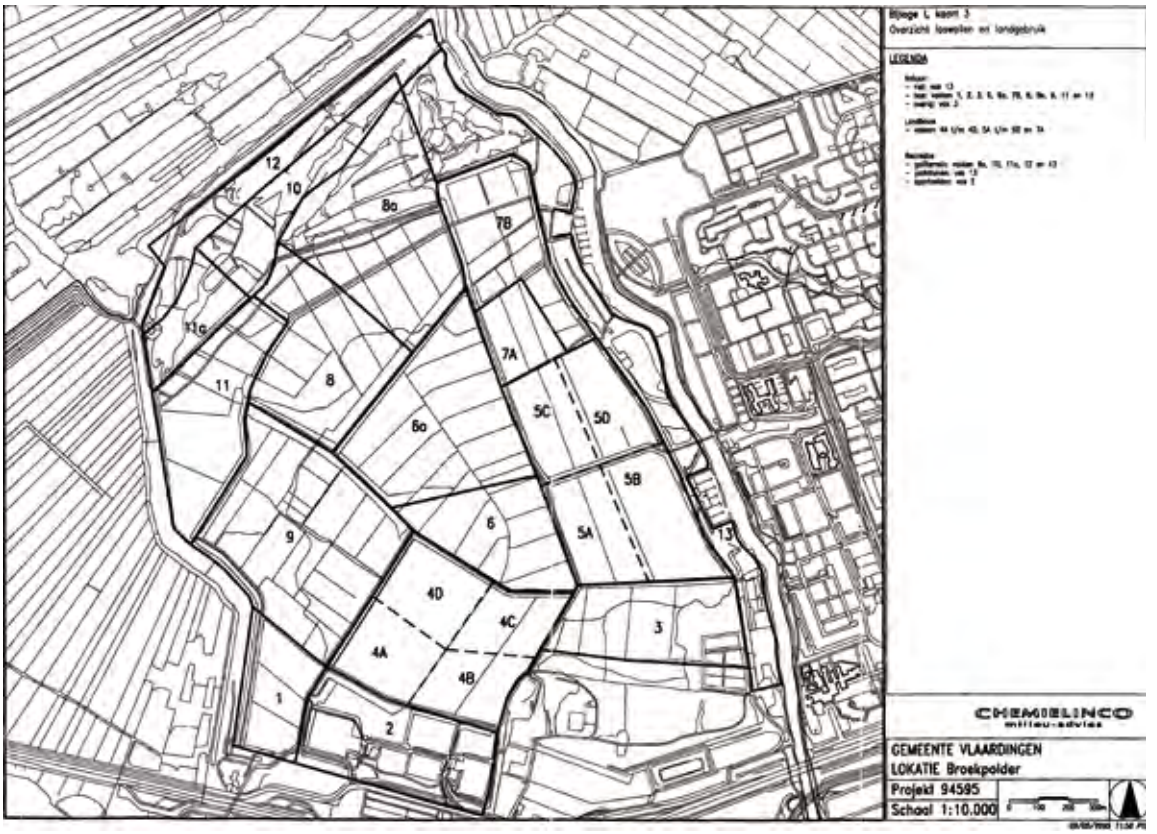




Het is daarnaast een gebied dat een voorbeeld is op het gebied van duurzame ontwikkeling in de dichtbevolkte Randstad: van slibstort naar waardevol natuurgebied. Er is hier sprake van de overtreffende trap van 'cradle to cradle' – een modern duurzaamheidsconcept waarbij grondstoffen telkens weer gebruikt worden zonder aan kwaliteit in te boeten en zonder afval te produceren. De Broekpolder is ontstaan door havenslib, vervuild riviersediment dat meestal als afval behandeld wordt, en heeft zich ontwikkeld tot een uniek en waardevol groen gebied in een dichtbevolkt stedelijk landschap.

Uit het rapport van Chemielinco van 1997 blijkt dat er geen actuele humane risico's zijn in het gebied. Wel zijn de alle deelgebieden behalve 1, 3 en 6 (niet 6a) en 12 ernstig verontreinigd. (Zie figuur 4). Deze gebieden zouden gesaneerd moeten worden. Verder is deelgebied 7 zo sterk verontreinigd aan de oppervlakte dat daar geen sportvelden of kinderspeelterrein moet komen. Beweiding voor natuurbeheer kan wel, onder bepaalde condities, in grote delen van het gebied.

De verspreiding van vervuiling richting het oppervlakte-water gaat voornamelijk door uitspoeling van verontreinigd grondwater en door zwevend slib dat met grond- en regenwater wordt meegevoerd. Verspreiding in verticale richting via het grondwater treedt niet of nauwelijks op. Chemielinco schat de risico's van de verspreiding niet al te groot, aangezien er in de gebieden eromheen een kwelsituatie is, waarbij water via drainage wordt afgevoerd.



FIGUUR 4 overzicht van de loswallen.

De randen zijn mooi

De randen aan de west-, noord- en oostkant zijn erg mooi. Er is een verscheidenheid aan uitzichten, landschappen en weidsheid.

Aan de oostkant ligt de Vlaardingse Vaart, omzoomd met riet. In een koude winter is de Vaart een prachtige plek om een mooie schaatstocht richting Midden-Delfland te starten. In lente, zomer en herfst is het een route voor zeilbootjes en fluisterbootjes die de Nieuwe Maas verbindt met Midden-Delfland. De noordrand van het gebied heeft een weids uitzicht over de Vlietlanden. De Vlietlanden is een zeer waterrijk en vogelrijk gebied dat slechts met kleine bootjes toegankelijk is. Aan de westrand van de Broekpolder is het hoogteverschil met de Aalkeetbuitenpolder overduidelijk. Na een redelijk steil en ruig begroeid talud liggen vele meters lager gelegen weilanden. Dit is weidevogel-gebied met een eendenkooi, een oude Rijskade die prachtig zichtbaar is door de elzen die erlangs groeien en ruigtes die zich volkomen natuurlijk ontwikkelen.

Deze randen moeten worden gekoesterd en moeten een visitekaartje worden voor de Broekpolder. Doordat het hoogteverschil zo goed beleefbaar is – of kan zijn – bij de randen, is de grens van de Broekpolder daar ook goed beleefbaar. De zuidelijke rand moet uiteindelijk net zo duidelijk en liefst zo mooi worden als de andere randen.





Uitzicht vanaf de westelijke, oostelijke en noordelijke rand van de Broekpolder.

4. Genius of the place

Wat is nu echt de essentie van de Broekpolder? Welke fysieke en maatschappelijke eigenschappen maken de Broekpolder bijzonder? Ofwel: wat is de 'genius of the place', ook wel vertaald met: kernkwaliteiten?

We zien een oase dicht bij de stad, een ruig, bijna oerbosachtig natuurgebied met veel variatie in recreatief gebruik. Het is een groot aaneengesloten publiek domein, het groene kwadrant van Vlaardingen. Daarom draagt het bij aan de gezondheid en aan het welbevinden van mensen.

We zien vier kernkwaliteiten voor de Broekpolder:
- de vele verschillende recreatieve gebruikers
- de ruige en grootschalige natuur die zeldzaam is in de omgeving
- de zichtbare cultuurhistorie
- de hoge ligging van het gebied, goed te beleven bij de randen van het gebied, naar het veen, naar de stad en naar Delfland.

De Federatie wil het unieke van dit gebied versterken en ook nog meer onder de aandacht brengen. Een concrete doelstelling daarbij kan zijn dat alle Vlaardingers over twee jaar weten wat de Broekpolder is, en de helft van de Vlaardingers minimaal twee keer per jaar een bezoek brengt aan de Broekpolder. Speciale doelstelling kan nog worden geformuleerd voor het gebruik van de Broekpolder door scholen uit de regio zoals Maassluis, Vlaardingen en Schiedam.



FIGUUR 5 ontwerp van het integraal inrichtingsplan

5. Integraal Inrichtingsplan

Hiernaast ziet u een tekening van het integraal inrichtingsplan van de Broekpolder. In dit hoofdstuk leiden wij u stap voor stap door het inrichtingsplan met de voorrangsprojecten.

De aanwezigheid van veel bos, openheid en de vele mogelijkheden tot recreatie dicht bij de stad maken de Broekpolder tot een waardevolle plek. De huidige polder wordt gekenmerkt door:
- intensief medegebruik van recreanten door ligging tegen stedelijk gebied
- de aanwezigheid van veel bos en verruigd grasland
- een hogere ligging (ca. 5m) dan de omgeving
- zichtbare cultuurhistorie

In het ontwerp is gestreefd om deze drie karakteristieke kenmerken te verbeteren en te versterken en daarbinnen de zes[6] voorrangsprojecten een plek te geven.
De bestaande zonering van intensief naar extensief gebruik is gebruikt als basisordeningsprincipe voor het totaalontwerp. Voor het landschappelijk ontwerp is het belangrijk dat er samenhang ontstaat tussen de verschillende (recreatieve) functies en het natuurgebied. De verschillende functies mogen elkaar niet in de weg zitten. Daarom is gezocht naar een oplossing waarbij ze elkaar zoveel mogelijk ondersteunen. Voor de Broekpolder is dit belangrijk omdat hierdoor eenheid en eigenheid ontstaat en de polder een herkenbaar gebied wordt voor bezoekers uit Vlaardingen en omstreken.

5.1 NATUURKERNGEBIED: EEN STAPSGEWIJZE METAMORFOSE

Van een monotone naar een spannende Broekpolder

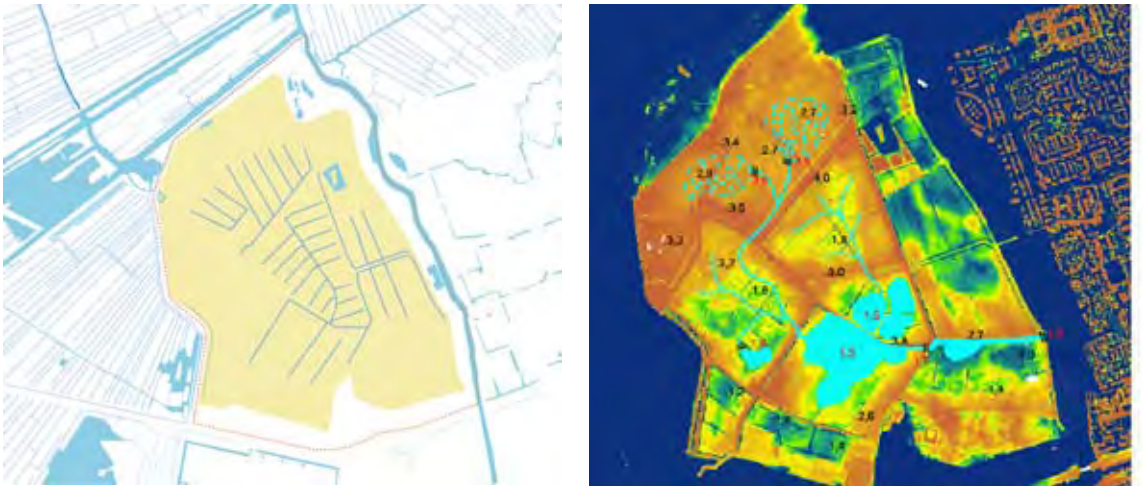
Door de oorspronkelijke inrichting als landbouwgebied en productiebos hebben grote delen van het gebied een eentonige uitstraling. Voor de natuur en de beleving van de Broekpolder is het belangrijk dat er meer variatie ontstaat. Deze variatie ontstaat wanneer natuurlijke processen benut worden. Voorbeelden van natuurlijke processen zijn het vasthouden en bergen van neerslag, verwilderen van het bosgebied en de inzet van begrazing. Deze natuurlijke processen staan aan de basis van de (her)vorming van de natuurkern. Het idee wordt toegelicht in een aantal stappen.

Stap 1: vasthouden en zichtbaar maken van water

De Broekpolder heeft een rationele afwatering met rechte diepe sloten, bedoeld om het water snel uit het gebied af te voeren. Het slotenpatroon heeft een polderstructuur en lijkt op dat van de omliggende polders. Maar de Broekpolder is

6 De Federatie heeft zeven voorrangsprojecten benoemd. Dit inrichtingsplan is er een van.


Natuurgebied
De Vlietlanden
Golfbos
Rijksstraatweg
1
Gedeeltelijke bosomvorming
natuurkern
Ruiterpad
Brugpad
Waterbergingsweg
Rijksstraatweg
Ruiterpad
Ruiterbos
Ruiterpad
Ruiterpad
Ruiterpad



FIGUUR 7 transformatie van poldersysteem naar een systeem van beekloopjes met natte kern.

Randvoorwaarden:

- Bij verdere uitwerking moet de waterhuishouding in de zuidelijke zone met de sportvelden op orde blijven en vernatting hier voorkomen worden.
- De bodem- en waterkwaliteit in het te vernatten gebied moet op het vereiste niveau blijven of verbeteren. Daarvoor is het in voorbereiding zijnde rapport van DCMR mogelijk van belang.
- Een aanlegvergunning is verplicht voor het graven, dempen, verbreden of verdiepen van waterlopen.
- Er is aanvullend onderzoek nodig naar de te verwachten waterkwaliteit in het vernatte middendeel. Op korte termijn wordt een quick scan uitgevoerd om duidelijkheid te krijgen over zowel deze kwestie, als de mogelijk gunstige invloed van de riet en waterplanten op de waterkwaliteit.
- Het veldje dat in de huidige situatie gebruikt wordt door de modelvliegtuigvereniging RMVV wordt onbruikbaar. Er moet worden voorzien in inrichting van een nieuwe passende plek in de sport- en spelzone ten westen van de atletiekbaan. De afmetingen van het vliegterrein moeten 100x100m zijn, met een obstakelvrije ruimte daaromheen. Totale afmetingen 200x200m. Verder is er een 220V aansluiting nodig, een opslaggebouw (bijvoorbeeld een container) en bankjes aan de noord- en zuidkant van het veld voor publiek (picknicktafels?).

De beekjes lopen allen naar de centrale laagte. Dit gebied is de afgelopen decennia het meest gezakt en ligt nog circa 1 m boven NAP. Hier verzamelt het water zich in een ondiep meer van circa 5 hectare. Om het water hier goed vast te kunnen houden moet er een drempel in de afwateringssloot worden aangelegd. Als deze op 1,5 m hoogte ligt, kan het peil in de plas tot die hoogte stijgen. In droge tijden zal de aanvoer vanuit de hogere delen soms zover dalen dat het meer langzaam uitdroogt. Voor vissen en andere waterdieren is het goed als er wel wat water overblijft. Voor een deel zijn dat de bestaande sloten (die hoeven onder het meer niet gedempt te worden), maar eventueel kan er ook nog een grotere poel worden uitgegraven ter plaatse van het laagste deel van het meer.

Vanaf de overlaat stroomt het water via een beekloopje naar de Vlaardingse Vaart.

Hierbij wordt nog een hoogteverschil overbrugd van ca. 2 m. Om het water beleefbaar te maken moet de huidige sloot verbreed worden tot ca. 5 a 10 meter. Over de bodem van dit dal slingert dan het beekje in een ondiepe bedding. Ook moet het verval over de gehele lengte worden uitgesmeerd, door het westelijke deel wat op te hogen. Dit ligt nu al te laag. Op de overgang van het hoge terrein, naar de lage gronden langs de Vlaardingse Vaart kan een kleine waterval komen. Zo wordt inzichtelijk gemaakt dat het water vanaf een hoge terp naar de lage omgeving stroomt.

Naast de verhoogde natuurwaarden, de intense beleving van de waterlopen en de natte natuur, zorgt het water voor een ideale plek voor schaatsen en kanoën. Het water wordt via een meanderend stroompje afgevoerd naar de Vlaardingse Vaart. Het water geeft de Broekpolder een nieuw en herkenbaar hart.

Deze ingrepen liggen geheel in lijn met de overwegingen in het bestemmingsplan. Daar staat beschreven dat het deel van de Broekpolder met vrije lozing op de boezem bij uitstek geschikt is voor het aanpassen van de watergangen naar een meer natuurlijke variant. 'Door het aanbrengen van brede plas-drasbermen (...) kunnen zowel verhoging van de potentiële natuurwaarden als verbetering van de waterkwaliteit worden bereikt.' Verder is 'het streven erop gericht de beheersing van de milieuverontreiniging van de Broekpolder zoveel mogelijk langs natuurlijke weg te laten verlopen.'

Een snelle start

Er kan snel gestart worden met de vernatting van het natuurkerngebied, als aan bovengenoemde randvoorwaarden wordt voldaan.

- Afsluiten regelbaar sluisje bij de huidige afwatering van loswal 4.
- Vergraven van 'oude kreek' voor nieuwe afvoer. Veel weerstand in de kreek nodig, zodat het water moeizaam naar de Vlaardingse Vaart afstroomt.
- Oude rechte sloot langs het bos dicht maken.
- Klein stuk uitgraven om diep gedeelte te creëren waar vissen kunnen overleven tijdens strenge winters.
- Bomen kappen op de plek van toekomstige plas (noordzijde)[7].

7 Ook voor het vellen van bomen is conform het bestemmingsplan een vergunning nodig.





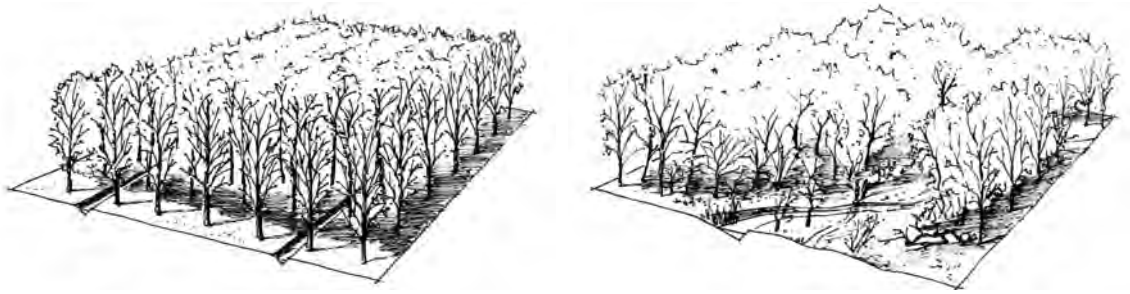
Zo kan het nieuwe natte hart van de Broekpolder eruit gaan zien.

Stap 2: Monotoon bos geleidelijk omvormen naar natuurlijk bos

De blokvormige monotone bosvakken hebben nauwelijks natuurwaarde en zijn voor recreanten een saai schouwspel. Wanneer er meer variatie wordt gecreëerd door het bos geleidelijk om te vormen wordt het bos weer natuurlijk en interessanter (spannender) voor bezoekers.



Luchtfoto van de Broekpolder uit circa 1998, de grond was ten dele nog in gebruik voor de landbouw.



FIGUUR 8 natuurlijke bosomvorming



Foto's van de Broekpolder: het stormbos en een mooi natuurlijk paadje. Dode bomen zorgen voor levende bossen.

Het bos mag verwilderen. Dode takken en omgevallen bomen worden opgenomen in de levenscyclus van het bos. Na enkele jaren ontstaat een gevarieerd en gelaagd bos waar de natuur zich optimaal kan manifesteren en de recreant kan struinen en ontdekken.

Enkele voorbeelden van natuurlijke bos(om)vorming in de Broekpolder (vlierbossen en proefbos met eiken) bewijzen het grote succes. Bij het omvormen van het bos wordt extra aandacht besteed aan het omvormen van de rechte randen naar rafelige randen. Rafelige randen sluiten beter aan bij het natuurlijke karakter van het gebied. Vooral het creëren van warme, zuid-georiënteerde bosranden met veel dood hout en struweel is goed voor insecten (vlinders).

Lanen behouden

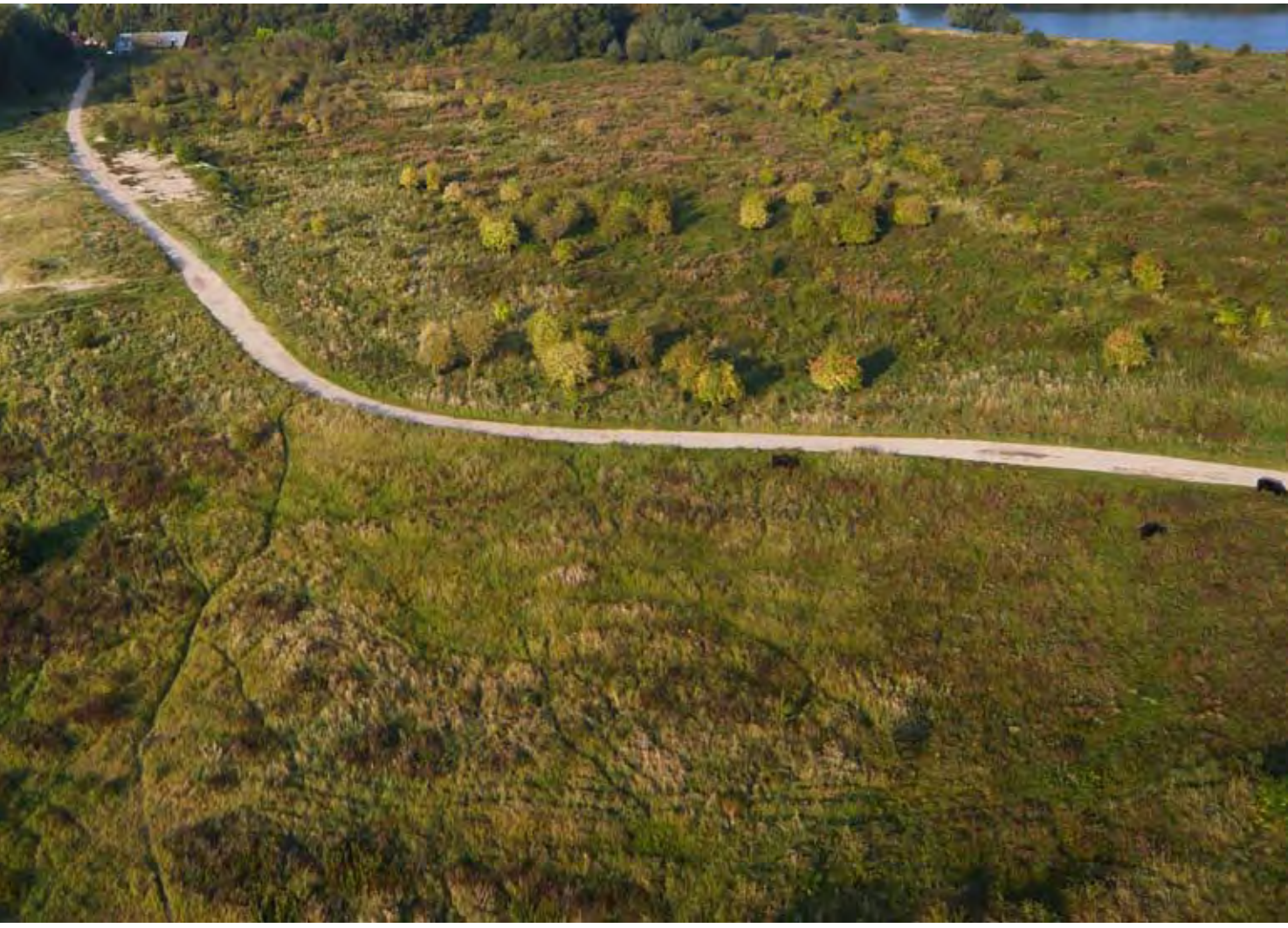
Grote delen van de Broekpolder waren in gebruik als landbouwgebied. De verkaveling van akkers en weilanden uit die tijd is nog goed herkenbaar. Bij de inrichting van het slibdepot zijn bomenlanen aangeplant op de kades. Hierdoor hebben delen van het gebied een monumentale landgoedachtige sfeer. De lanen geven ook structuur aan de Broekpolder waardoor bezoekers zich goed kunnen oriënteren. Deze worden behouden en versterkt.

De lanen bepalen de sfeer in de bosschil om de natuurkern en zijn de toegangswegen naar de natuurkern. De lanen naar de vrije verwilderde natuur vormen een prachtig contrast voor de beleving van de sfeer in Broekpolder. In het gebied langs de zuid- en oostrand van de natuurkern ligt de overgang van extensief naar intensief gebruik van de Broekpolder. Een plek voor een mogelijk theehuis en het educatief archeologisch erf zijn in het ontwerp in deze randen ingepast. Bezoekers van deze projecten krijgen hier een mooi kijkje in de natuurkern.

Stap 3: Openheid en variatie creëren door begrazing

De verlaten akkers en weilanden zijn gaan verruigen en zijn nu een struin- en wandelgebied voor recreanten. De verre zichtlijnen in de Broekpolder worden gewaardeerd door recreanten. Wanneer het gebied niet beheerd wordt zal het dichtgroeien met struweel en bos. Begrazing door o.a. runderen is een natuurlijke manier om ervoor te zorgen dat het voormalige landbouwgebied zo open mogelijk blijft. De grazers zorgen voor een rijke variatie in de vegetatie (begrazingsmozaïeken) en zijn ook een nieuwe recreatieve trekker voor de Broekpolder.







Openheid en mooie afwisselende patronen in de vegetatie kunnen door begrazing ontstaan en in stand worden gehouden.



FIGUUR 9 mogelijk begrazingsgebied

In reactie op het ontwerp-bestemmingsplan heeft het Recreatieschap Midden-Delfland de suggestie gedaan dat begrazing een alternatief kan zijn voor extensief beheer, bijdragend aan het natuurlijke karakter van de Broekpolder, een gevarieerde vegetatie en de recreatieve belevingswaarde. In 2001 heeft Alterra in opdracht van de gemeente een onderzoek gedaan naar de beperkingen die de vervuilde grond stelt aan begrazing. Uit dit onderzoek kwam dat een groot deel van de Broekpolder, op de kaart in figuur 9 aangegeven met een gele rand, begrazing zonder meer mogelijk is. In de overige gebieden zijn eerst maatregelen nodig om de impact van de vervuilde grond te beperken, zoals het aanbrengen van een leeflaag.

Er kan begonnen worden met begrazing, door een gebied daarvoor in te richten met mooie rasters, roosters en goede informatiebordjes. Voordat de grazers in (een deel van) de Broekpolder geïntroduceerd worden, moet er een intensief communicatie-programma voor de bezoekers komen. Mensen en grote grazers gaan prima samen, zo blijkt uit ruime ervaring in andere delen van Nederland. Maar er is wel enige voor-lichting en introductie nodig. Ten eerste moeten de recreanten wennen aan het feit dat ze niet langer de enige gebruikers zijn. Er leven ook grote dieren. Dat vraagt om bepaalde gedragsregels, bijvoorbeeld respect voor de dieren en hun gewoontes.
Ten tweede is er intensieve communicatie nodig met de hondenbezitters. In principe kunnen honden en grazers goed samen gaan, maar de honden moeten aangelijnd





Voorbeeld van mooie inpassing van een 'afrastering': vanaf de snelweg zijn deze halfwilde Konik paarden goed te zien. Er is geen hek. Wat de paarden verhindert om de snelweg op te lopen, is een greppel en een steile rand. Een mooi voorbeeld van een praktisch onzichtbare afrastering op de landtong Rozenburg. De foto's zijn van ARK natuurontwikkeling.

blijven. De grazers hebben ook een gebied nodig waar geen honden komen, waar ze zich terug kunnen trekken. Een ander aandachtspunt is een mooi ingepaste afrastering. Op de foto's hieronder een goed voorbeeld daarvan.

Om te starten met een begrazingsproject, kunnen afspraken gemaakt worden met professionele organisaties, die zich richten op effectieve en aantrekkelijke natuurlijke begrazing, de omgang met het publiek en veterinaire- en welzijnsaspecten. Stroming heeft veel ervaring met dergelijke organisaties.

Uitbreiding en verdere natuurlijke ontwikkeling natuurkern

Na het aanpassen van de afwatering in de kern, ontstaat in de loop van de tijd een waterig natuurgebied met plas-dras, rietvelden en dieper water. De volgende stappen kunnen zijn:

- Dichtgooien van een aantal rechte sloten met gesloten grondbalans in het noordelijke deel.
- Vergraven van een aantal natuurlijk ogende meanderende 'kreken'.

Het natuurlijk bosbeheer kan verder uitgebreid worden. Door de grazers in het overgrote deel van de Broekpolder de ruimte te geven, wordt een van de beheerproblemen van de huidige Broekpolder aangepakt: de woekerende Berenklauw. Grote grazers zoals runderen eten Berenklauw. De grote 'nederzettingen' van Berenklauw die momenteel waargenomen worden in de Broekpolder, zullen daardoor verdwijnen. Het is overigens niet zo dat de Berenklauw verbannen wordt. De plant zal onderdeel blijven maken van het ecosysteem maar niet meer in zulke grote dichtheden als nu op sommige plekken te vinden is. Ook een aantal exoten zullen in een beheerplan aandacht moeten krijgen (o.a. ongewenste soorten zoals rode kornoelje en Japanse duizendknoop).



FIGUUR 10 ligging struinbos



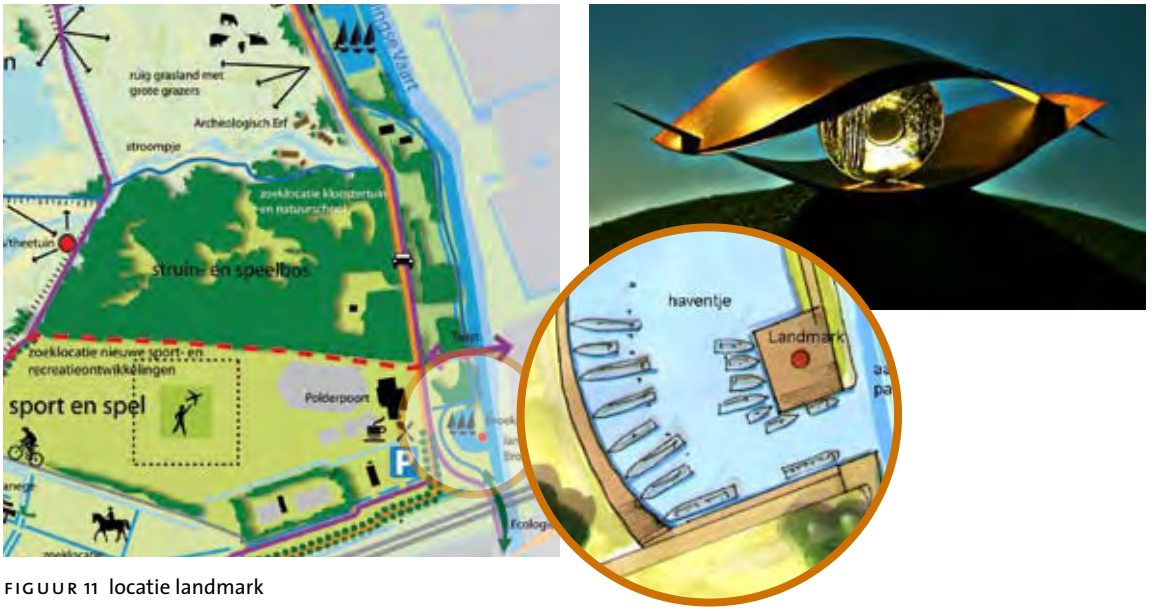


5.2 STRUINBOS: EEN PLEK OM TE RAVOTTEN

Een van de projecten dat direct van start kan, is het struinbos. Het ontwerp voor het struinbos wordt gemaakt door Landschapsarchitect Jos van de Lindeloof. Samen met de Lionsclub, Stroming en Van de Lindeloof kan de exacte indeling van het struinbos bepaald worden. Afhankelijk daarvan wordt eerst wat nodig is opgeruimd, daarna kunnen we beginnen met de aanleg van het struinbos. Dat hoeft niet lang te duren. De meest eenvoudige, en erg leuke, vorm is een omgevallen boom.

Aangrenzend aan het struinbos kan een survivalparcours met aantrekkelijke hindernissen worden ontwikkeld. Dit kan in samenspraak met de Stichting Survival Vlaardingen, die ook mede kan zorgen voor het beheer.

Er is ondertussen een eerste workshop geweest. Van de Lindeloof is bezig met het ontwerpen van het struinbos en de routes in het struinbos.



FIGUUR 11 locatie landmark

5.3 LANDMARK: MENTALE VERBINDINGEN AANBRENGEN

Een project waarvan de uitvoering snel kan starten is het landmark. Tussen 2006 en 2008 is een prijsvraag uitgeschreven voor een landmark dat uitdrukking geeft aan de 'nieuwe Broekpolder'. Uit tweehonderd inzendingen is door een breed samengestelde jury gekozen voor het ontwerp van kunstenaar Ineke Visser. Zij heeft een landmark ontworpen dat zowel de geschiedenis als de toekomst van de Broekpolder symboliseert. Het landmark komt in de nieuw aan te leggen Broekpolderhaven. Voor de plaatsing van het landmark hoeft niet gewacht te worden totdat de haven er ligt: het is mogelijk om het landmark te plaatsten en later de haven erom heen aan te leggen.

5.4 ARCHEOLOGISCH ERF: PLEZIERIG EDUCATIEF

Na goedkeuring van het integraal inrichtingsplan, wordt een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd voor het archeologisch erf. Als blijkt dat het haalbaar en betaalbaar is, kan snel begonnen worden met de bouw van een eerste nederzetting. De locatie kan op basis van het detailontwerp bepaald worden. We hoeven niet te wachten tot de nieuwe kreek klaar is, de bouw kan al beginnen.

Wel is er mogelijk een wijziging nodig van het vigerende bestemmingsplan uit 1998 om op de aangewezen plek bebouwing neer te zetten. Het archeologisch erf staat gepland in een gebied dat de bestemming extensieve recreatie heeft. In dat gebied mogen slechts bouwwerken ten dienste van die bestemming worden gebouwd, met een aantal aanvullende eisen[8].

8 Bebouwing ten behoeve van onderhoud en beheer mogen niet meer grondoppervlakte innemen dan 50 m, de goothoogte mag niet hoger zijn dan 3 m, de totale hoogte niet hoger dan 4,5m.







FIGUUR 11 llocatie archeologisch erf

5.5 VOORZIENINGEN VOOR DAGGEBRUIK

Voor de voorzieningen voor daggebruik voert de Federatie eerst een haalbaarheidsonderzoek uit. Dit onderzoek zal de betaalbaarheid van een kruidentuin, een infocentrum en verschillende vormen van een natuurschool onderzoeken.
Afhankelijk van de uitkomsten van het haalbaarheidsonderzoek naar het educatief archeologisch erf en de voorzieningen voor daggebruik zoals de kloostertuin en het infocentrum, kunnen deze voorrangsprojecten geleidelijk opgebouwd worden. Dit moet in samenhang gebeuren, als de projecten bij elkaar in de buurt liggen. Onderlinge afstemming is erg belangrijk om de eenheid in het gebied te bewaren. Wel geeft het bestemmingsplan ruimte aan een dagkampeerterrein in deze bestemming. Dus er is in de grondslag van het bestemmingsplan ruimte voor dergelijke voorzieningen.



Kruidentuin

De aanleg van de kruidentuin of doe- en gebruik tuin kan indien gewenst klein beginnen, afhankelijk van de wensen met het omploegen van een klein stukje land. Uit het onderzoek van DCMR zal blijken of er nog restricties kleven aan de teelt van sier- of eetbare planten.

Infocentrum

Voor het infocentrum is mogelijk wat meer voorbereidend werk nodig. Als het in de Polderpoort een plek krijgt, kan het snel van start. Een standje, vrijwilligers en foldermateriaal is dan voldoende. Als het bij of in het archeologisch erf komt, moet eerst nagedacht worden over hoe een nederzetting geschikt gemaakt kan worden als behuizing van een infocentrum. Bijvoorbeeld over aanleg van een riolering, over inrichting en bemensing van de nederzetting, en aansluiting op verwarming en netwerken. Dan komt ook mogelijke strijdigheid met het bestemmingsplan aan de orde.

Natuurschool

Ook kan het denken over de natuurschool doorgaan. Voor wie? Welke vorm? Waar? Er is al een brede inventarisatie van de behoeftes. De volgende stap is het maken van keuzes. Welke behoeftes willen we honoreren? Klein beginnen en langzaam uitbouwen, of het gelijk groot aanpakken: alles in een keer? Voor de plek heeft de Federatie twee zoeklocaties aangewezen: bij het archeologisch erf en in het voormalige IPSE-gebouw vlak bij de manege. Als locatie biedt het archeologisch erf goede kansen: in het groen en toch goed bereikbaar, een prima uitvalsbasis om te voet het gebied in te trekken, en de setting is aanstekelijk voor jeugd en kinderen met de nederzettingen in aanbouw. Wel is er waarschijnlijk een wijziging van het bestemmingsplan nodig, als deze plek gekozen wordt. De gemeentelijke afdeling vastgoed zal onder andere voor de keuze van de plaats een haalbaarheidsonderzoek moeten uitvoeren.

Picknickplek of theetuin?

In het hart van de Broekpolder ligt een knooppunt voor fietsers en wandelaars met uitzicht op water, riet en ruigtes. Op deze plek kan prachtig een picknickplek aangelegd worden, of een kleinschalige theetuin. De plek is niet bereikbaar met de auto, en daardoor nog aantrekkelijker voor een kopje koffie bij de start van een wandeling, of een stuk appeltaart op een mooie vrije middag. Op vele plekken in het land lopen zeer rendabele, vergelijkbare kleinschalige initiatieven. Het bezoekerscentrum in Amelisweerd bij Utrecht is een voorbeeld, en Oortjeshekken bij Nijmegen of de Zeetoren bij Hoek van Holland.

De theetuin zou buiten de zone voor intensieve recreatie uit het bestemmingsplan komen te liggen. Horeca is volgens het bestemmingsplan niet toegestaan in de extensieve zone. Een wijziging van het bestemmingsplan is daarom waarschijnlijk nodig om de theetuin mogelijk te maken.

Een theetuin kan gebruik maken van de faciliteiten (bijvoorbeeld de keuken) van de Polderpoort, en door dezelfde uitbater geëxploiteerd worden. Doordat de theetuin en de Polderpoort beide verschillende doelgroepen bedienen vullen ze elkaar perfect aan. Dagjesmensen zitten liever niet in een sportkantine en na het sporten gaan de sporters het liefst direct de kantine in, zonder nog een extra verplaatsing. Door de uitbreiding van doelgroepen worden meer mensen bediend, wat de beleving van de Broekpolder ten goede komt, en de exploitatie Polderpoort en theehuis ook.

5.6 BROEKPOLDERHAVEN

Voor de Broekpolderhaven wordt ook eerst een haalbaarheidsonderzoek gedaan. Als blijkt dat de haven genoeg potentie heeft om gefinancierd te worden, kan de uitvoering starten. De locatie van de te ontwikkelen Broekpolderhaven ligt binnen de zone van intensieve recreatie zoals aangegeven in het bestemmingsplan. En omdat er geen extra bebouwing, noch hekwerken worden aangelegd, zijn er wat dat betreft geen spanningen te verwachten met het vigerende bestemmingsplan. Wel ligt de toekomstige Broekpolderhaven in een huidige waterkering. De waterkering kan op een andere manier, of locatie, geborgd worden. Mogelijk is er daarvoor wel een wijziging nodig in het bestemmingsplan.



FIGUUR 13 schetsontwerp Broekpolderhaven

We hebben ook een principeschets gemaakt met ideeën voor het inpassen van de Broekpolderhaven bij de Polderpoort, zie figuur 13. Hierin zijn zoveel mogelijk elementen opgenomen en zo samengebracht dat ze samen een rustig en groen beeld opleveren. Ontsierende elementen (hekken, constructies, parkeerfaciliteiten e.d.) zijn zoveel mogelijk vermeden.

Met de volgende punten is rekening gehouden in het schetsontwerp:

- De Broekpolderhaven wordt ingepast in entreegebied en heeft een spannende concave vorm waardoor boten op een sierlijke wijze aangelegd worden. Een extra instroomopening maakt een goede doorstroom in het haventje mogelijk, wat goed is voor de waterkwaliteit.
- Er wordt een aanlegsteiger voor passanten door Vlaardingse Vaart geïntegreerd in het haventje.
- Het Landmark komt op een centrale plek in de haven, en in het zicht van passanten en de Polderpoort. Zo is het Landmark ook zichtbaar vanaf de snelweg.
- Het strandje en ligweide in de haven zijn georiënteerd op het zonnige zuiden.
- De haven wordt direct ontsloten door de Polderpoort en bijbehorende voorzieningen zoals parkeerplaats.
- Er zijn geen ontsierende hekwerken en er is geen apart voorzieningengebouw bij de haven anders dan de Polderpoort.
- De taludrand wordt zichtbaar gemaakt met zitelementen en terrassen, en eventueel wordt een stromend waterelement toegevoegd.
- Door meer parkbomen in het entreegebied te planten, krijgt het een meer parkachtige uitstraling.
- Een rij bomen voor de parkeerplaats zorgt ervoor dat deze minder het beeld bepaalt.
- Haven en strandje zijn zichtbaar vanaf Polderpoort.
- Een verkeersremmende bocht in de watersportweg ter plaatse van Polderpoort en talud slibdepot biedt meer veiligheid aan voetgangers en fietsers.

5.7 VERBINDINGEN IN DE BROEKPOLDER

Om toegankelijkheid van de Broekpolder te bevorderen, en onderlinge concurrentie en hinder zoveel mogelijk te beperken, hebben we routeontwerpen gemaakt voor drie groepen gebruikers: de fietsers en skaters (die verharde paden nodig hebben), de ruiters en de mountainbikers. Ook doen we een suggestie voor verbetering van de inrichting van de Watersportweg. In het algemeen geldt dat voor het aanleggen of verharden van wegen en paden een aanlegvergunning nodig is.

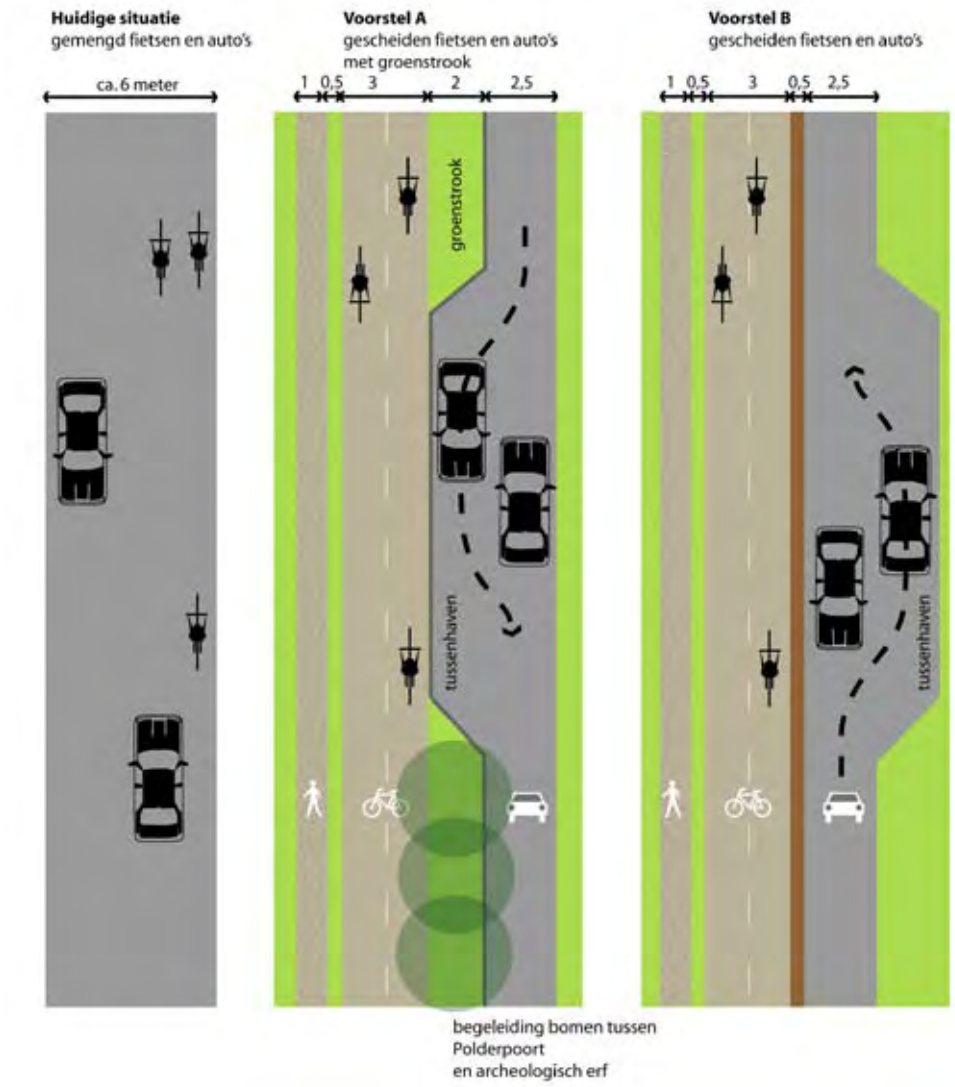
Aanpassing Watersportweg

Naast vernieuwde routestructuren suggereren we een mogelijke oplossing om het verkeer te scheiden op de Watersportweg, zie figuur 14. Door de auto's, fietsers en wandelaars uit elkaar te halen wordt de weg, die als entree fungeert voor het groene gebied achter de Polderpoort, vriendelijker voor niet-gemotoriseerd verkeer. Bovendien werkt de voorgestelde wegversmalling voor de auto's als snelheidsremmer. Daardoor zal de huidige maximale snelheid van 80 km/u, de weg ligt buiten de bebouwde kom, zelden meer gebruikt zal worden.

Vernieuwde ruiterroute

Bij ontwerp van de routes is naast de gebruikelijke ontwerpnormen ook rekening gehouden met de specifieke behoeftes van de verschillende groepen gebruikers. Zo gaan ruiters en wandelaars niet altijd probleemloos samen. Het kan imponerend zijn om op een smal paadje een groot paard tegen te komen.

Er zijn in principe twee mogelijkheden om met ruiters in de Broekpolder om te gaan. De eerste mogelijkheid is om slim uitgezette routes te ontwerpen, die zo min mogelijk gelijk oplopen met druk belopen wandelpaden. Door de routes niet door het



FIGUUR 14 aanpassing Watersportweg



FIGUUR 1.5 routestructuur ruiters



FIGUUR 16 routestructuur fietsers en skaters



FIGUUR 17 voorstel mountainbike parcours

gehele gebied te leggen, blijft er ook een stuk Broekpolder 'paarden-vrij'. Mensen die echt problemen hebben met ruiters kunnen zich in dat gebied ophouden. Hier hebben we een voorzet voor gegeven, zie de kaart hieronder. De uitwerking hiervan zal in overleg met de betrokkenen en beheerders moeten worden gedaan.

De tweede mogelijkheid is om het geheel vrij te geven. In een gebied wat zo groot is als de Broekpolder, zullen de ruiters zich sterk verspreiden. Daardoor wordt de kans erg klein dat een wandelaar vaak een ruiter tegen komt.

Nieuwe route voor mountainbikers

Mountainbikers gebruiken een gebied zoals dat er ligt. Ze zijn moeilijk te beperken in hun bewegingsvrijheid, omdat moeilijk terrein juist onderdeel is van de sport en de uitdaging. Aan de andere kant kan het storend zijn voor wandelaars om op mooie stille paadjes voorbij gesjeesd te worden door een mountainbiker. De natuur leidt er – in een robuust, ruim, systeem – overigens niet onder, zolang ze uit het natte kerngebied blijven.

De enige manier om mountainbikers te verleiden om zich tot een bepaalde route te houden is een aantrekkelijke route aanbieden en goede afspraken maken voor stikt beheer en toezicht. Voor die aantrekkelijke route hebben we een voorzet gedaan. Zie de kaart hieronder. Deze route kan verder in samenspraak met de mountainbikers en de ontwerpers van het struinbos worden uitgewerkt. Ook kan de Nederlandse Toer Fiets Unie (NTFU) worden betrokken in dit stadium. Met behulp van bordjes kan de bewegwijzering van de route gedaan worden. Dat maakt het ook mogelijk om in de loop van de jaren routes gemakkelijk te veranderen en te verleggen. Zo blijft het mountainbiken in de Broekpolder afwisselend en kan ook de belasting voor de paden worden verspreid. Een en ander moet in het beheerplan verder worden uitgewerkt.

Vernieuwde fiets- en skateroute

Voor de fietsers en skaters hebben we doorgaande routes aangelegd die het stille middengebied zoveel mogelijk ontzien. Wel willen we de route die intensief door scholieren gebruikt wordt, de verbinding tussen de brug naar Holy en de weg naar Westwijk, behouden. Het is prachtig dat scholieren dagelijks door de groene zone van de Broekpolder kunnen fietsen op weg van school naar huis.

Juist geen aanvullende wandelpaden

Voor de wandelaars hebben we geen speciale routes gemaakt. Zij mogen namelijk ook buiten de bestaande paden wandelen, struinen en ontdekken. De hele Broekpolder is een ongelimiteerd wandelgebied.

Relatie Padenplan Recreatieschap Midden-Delfland

Het padenplan is vastgesteld door het Recreatieschap in september 2007. Voortschrijdend inzicht heeft geleid tot de vernieuwde routestructuren die we in het integraal inrichtingsplan voorstellen. Er zal overleg moeten worden gevoerd over de uiteindelijke realisatie van het padenplan. Het padenplan en de vernieuwde routestructuren komen overeen wat betreft de uitgangspunten: goede bereikbaarheid bieden en aansluiten op de behoeftes van de verschillende doelgroepen. Op detailniveau verschillen de plannen wel:

- Ruiterroutes in het gehele gebied (padenplan) versus alleen in het westen (vernieuwde route)
- Ruiterpad door het centrum van de toekomstige natte kern (padenplan) versus ten zuiden daarvan (vernieuwde route)
- Halfverharde fietspaden door het midden van de Broekpolder (padenplan) versus alleen verharde paden langs de randen en op de route die de schoolgaande jeugd intensief gebruikt (vernieuwde route)
- Veel halfverharde wandelpaden (padenplan) versus geen extra wandelpaden maar juist een vrijbrief om overal te wandelen, pad of geen pad.

5.8 EENHEID DOOR BENADRUKKEN UNIEKE ASPECTEN

De Broekpolder heeft een aantal kenmerkende eigenschappen. Door deze meer zichtbaar te maken, wordt de Broekpolder meer een eenheid en wordt de identiteit van de Broekpolder versterkt.

De hoge ligging

Deze wordt in het gebied zichtbaar gemaakt door een eigen watersysteem dat contrasteert met strakke slotenpatronen in het veengebied. Het nieuwe watersysteem refereert aan vennen en beken in hoog Nederland.

De steile taludrand

Deze is in het gebied zichtbaar door vergezichten en panorama's naar de omgeving. Deze bijzondere taludrand moet zoveel mogelijk zichtbaar gemaakt worden door bijvoorbeeld aanleg van een terrassentuin, trappen en watervallen (zie voorbeelden op pagina 38). Ook kan de taludrand een spannend element zijn in een mountainbikeroute.

De kades

De kades blijven zichtbaar in de Broekpolder en de structuur wordt versterkt door aanwezigheid van bomenlanen op de kades.

Bodempatronen

Het opgespoten slib is bezonken in de vorm van waaiers en heeft een andere vorm en samenstelling dan het veen in de omgeving. Hierdoor groeit er ook een andere vegetatie op dan in omgeving. De diversiteit in de bodem zal door het vernatuurlijken van de Broekpolder sterker tot uiting komen in de vegetatie van het landschap.



Voorbeelden van beleefbare hoogteverschillen.

5.9 VERBINDINGEN MET DE OMGEVING EN INPASSING IN REGIONALE ONTWIKKELINGEN

Door verbindingen te leggen met de omgeving kan de functie van de Broekpolder nog verder versterkt worden. De ecologische functie wordt versterkt door aanleg van ecologische verbindingen (zie de groene pijlen in figuur 5, die tevens de gevolgen van snelle klimaatverandering helpen opvangen). Ook in het bestemmingsplan staat dat de bosrijke Broekpolder belangrijk is in de regio en dat ecologische relaties versterkt kunnen worden. Ecologische verbindingen worden ook in het Landschapsontwikkelingsplan (LOP, in prep) benoemd. De recreatieve functie heeft fysieke verbindingen nodig voor de gebruikers. En de functie van de Broekpolder als plek waar je samenkomt, als plek die verbindend werkt voor de Vlaardingers, kan versterkt worden door mentale verbindingen.



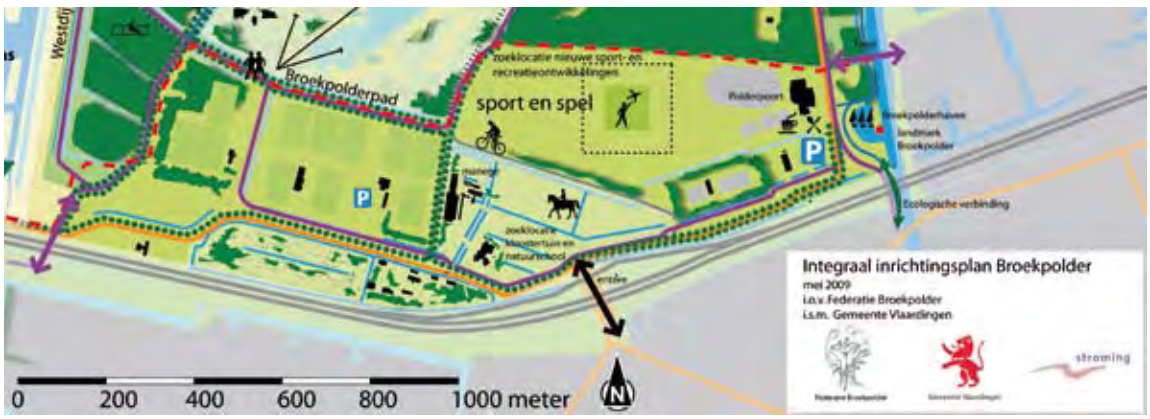


De entree van de Broekpolder in februari van dit jaar ziet er wat desolaat uit.

Door de fysieke relatie met de omgeving te versterken kan de Broekpolder echt een centrale plek in Vlaardingen innemen. De eerste steen is al gelegd, de nieuwe brug 'de Twist' ligt er. Nu is de Broekpolder lopend of op de fiets vanuit de woonwijken aan de andere kant van de Vaart veel beter te bereiken.

De zuidkant van de Broekpolder functioneert als (hoofd)entreegebied. Het gebied wordt gekenmerkt door de vele verschillende en intensieve recreatieve functies. De hallen, hekwerken en schuren domineren in het gebied en de onsamenhangende en rommelige uitstraling representeert niet de bijzonderheid van het groene karakter van de Broekpolder.

De uitstraling van het entreegebied is belangrijk voor het aantrekken van bezoekers en een positieve uitstraling als natuurrecreatiepark. Daarom moet deze verbeterd worden. Dit kan bijvoorbeeld door hier een mooie samenhangende groenstructuur in aan te brengen met bijzondere bomen (exoten) en bomenlanen. Het gebied krijgt hierdoor een meer parkachtige uitstraling en dat is goed voor de sfeer en aantrekkingskracht van de Broekpolder. Een andere optie is om met kunstuitingen te werken.



FIGUUR 18 Uitsnede van de intensief gebruikte zone van de Broekpolder.





Toeschouwer bij plaatsing van de Twist in februari 2009. En de Grote Kerk gezien vanaf de Watersportweg in de Broekpolder.

Te realiseren op korte termijn

Op de korte termijn zijn de verbindingen met de omgeving te versterken door symbolische of kleinschalige fysieke ingrepen uit te voeren:

- Het landmark symboliseert bijvoorbeeld een belangrijke verbinding, die tussen Vlaardingen en de Broekpolder.
- Een andere kleinschalige ingreep is de kap van een aantal bomen waardoor de Grote Kerk van Vlaardingen zichtbaar wordt vanaf de weg naar de golfbaan. Veel oude steden spelen op die manier met markante gebouwen in het centrum. Bijvoorbeeld bijna alle toegangswegen naar Utrecht bieden zicht op de Domtoren. Zo krijg je al heel snel het gevoel dat je de stad binnen rijdt. De verbinding met de stad wordt van veraf al visueel gelegd.
- Ook de toegang via de Marathonweg onder de A20 door kan verbeterd worden, deze entree oogt momenteel rommelig.
- Vanuit het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Midden-Delfland (in voorbereiding) zijn de verbindingen van de Broekpolder met de omgeving verder in ontwikkeling. Met name is daar gevraagd naar een noordelijke fietsverbinding met de Holierhoekse polder, die ons inziens het beste met een fiets- en voetveer kan worden gerealiseerd.

Een agenda voor het vervolg

Op de langere termijn kan gewerkt worden aan de ecologische verbindingen met het noorden en zuiden van de Broekpolder. Aan de zuidkant kan een verbinding gelegd worden met gebieden aan de andere kant van de snelweg. Bijvoorbeeld met een ecoduct over de A20 wordt een belangrijke ecologische verbinding tot stand gebracht tussen de Broekpolder, en het noordelijke en zuidelijke deel van de Aalkeetbuitenpolder. Aan de westkant ligt een kans om de grazers toegang te geven tot de lager gelegen Aalkeetbuitenpolder. Zo wordt het leefgebied van de grazers aanzienlijk groter, wat gunstig is voor het welzijn van de dieren. Daarnaast zijn ze er voor het publiek goed te observeren. Aan de zuid-oostkant is een ecologische verbinding nodig om de Broekpolder te verbinden met de polders aan de overkant van de Vlaardingse Vaart. Door deze grote groene gebieden te koppelen, wordt het natuurlijke landschap in Nederland ontsnipperd. Er ontstaan aaneengesloten gebieden, die door de grootte en de afwisseling veel robuuster zijn en ruimte bieden aan soorten om zich aan te passen aan de snellere klimaatverandering.

Ook is verbetering mogelijk van de toegankelijkheid van de Broekpolder. Door de aanleg van de Broekpolderhaven wordt een openbare toegang gemaakt vanaf de Vlaardingse Vaart. Hiermee wordt de Broekpolder ook vanaf het water toegankelijk. Aan de zuidrand kan een verbinding overwogen worden voor voetgangers en fietsers uit de wijken aan de overkant van de A20 (o.a. Westwijk, bij de Dirk de Derdelaan). Aan de westrand is het overwegen waard voor wandelaars een verbinding met de Aalkeetbuitenpolder en de Rijskade.

Tenslotte kan de Broekpolder een aanvulling worden op het Hof als plaats voor openbare buitenactiviteiten. Daardoor worden het Hof en de Broekpolder mentaal verbonden. En krijgt Vlaardingen extra ruimte voor culturele activiteiten zoals openluchttheater, poëziedagen en muziekfestivals. Deze moeten vanzelfsprekend passen in het karakter van de Broekpolder, en met respect voor de natuur en de overige bezoekers worden uitgevoerd.

6. Programma van de Federatie

In dit hoofdstuk staat het geheel van initiële wensen en ideeën van de Federatie en de Kamers beschreven. Dit was de lijst van wensen waarmee het ontwerptraject gestart is. Er zitten dubbelingen in met het voorgaande hoofdstuk, maar we hebben er toch voor gekozen om hier zo volledig mogelijk te zijn. Aan de andere kant is het ook geen uitputtende lijst van de wensen. Het zal altijd een levend proces blijven met bijbehorende ontwikkeling in wensen en ideeën.

VOORRANGSPROJECTEN

De Federatie ziet 7 voorrangsprojecten als wenselijk en haalbaar. In het document 'Voorrangsprojecten Broekpolder 2008-2010' van maart 2008 staan deze beschreven. Dit zijn projecten die snel uitgevoerd kunnen worden en bijdragen aan het verwezenlijken van de visie van de Federatie.

- Integraal inrichtingskader bestaande uit de visie van de Federatie en het integraal inrichtingsplan
- Landmark
- Struinbos
- Omvangrijk natuurkerngebied
- Broekpolderhaven
- Educatief archeologisch erf
- Voorzieningen voor daggebruik

Daarnaast zijn er zoals gezegd nog veel meer wensen en ideeën. Daarvoor kan altijd later nog de afweging gemaakt worden: willen we dit? En zo ja, hoe?

6.1 NATUURKERNGEBIED

De Kamer Natuur hecht er grote waarde aan dat de natuur volop de ruimte krijgt in de Broekpolder en de diversiteit verder toe kan nemen. Zij pleit daarom voor een natuurlijke ontwikkeling van het gebied. De Kamer stelde een groot extensief gebruikte natuurkern voor, waar de natuur vrij spel krijgt. Andere wensen zijn:

- Beheer van de natuurkern zodanig dat ruig terrein wordt gestimuleerd. Natuurlijke processen leidend maken.
- Grote delen ruig terrein ontsluiten door struinpaden.
- Moeras- en stilte-gebied in het midden van het gebied
- Vernatten gebied door afdichten greppels en optrekken kades.
- Bos met oud hout in fasen omvormen.
- In het bos zouden de randen op geknapt moeten worden, daarachter alles lekker laten liggen.
- Proefbos is erg leuk en interessant, het oudste stukje bos van de polder. Ontsluiten met een struinpaadje.
- Zichtlijnen zijn belangrijk.

- Bloemenveldjes behouden.
- Rijskade is bijzonder wat betreft historie en fauna.

6.2 EDUCATIEF ARCHEOLOGISCH ERF

De Kamer Cultuur en Educatie heeft een plan ontwikkeld voor een archeologische nederzetting in de Broekpolder. Zij wil opgegraven gebouwen uit de streek 1 op 1 reconstrueren én het historische landschap reconstrueren waarbinnen deze gebouwen lagen.

- Archeon-achtig maar dan kleiner.
- De kreken in het landschap terug laten komen.
- Nodig op het terrein of in de buurt: consumptieverkoop, kaartverkoop, sanitaire voorzieningen, opslag, parkeerterrein, picknickplaatsen, een winkel.
- Nodig op het terrein: watertappunt, leslokalen voor schoolklassen.
- Liefst bewoond, goed voor het beheer en dat scheelt beveiliging.
- Gehele gebied op natuurlijke wijze begrensd: omsloten door brede sloten bijvoorbeeld.
- Schoolklassen zouden er een nachtje kunnen slapen, lokaal en regionaal onderwijs, (school)jeugd actief mee laten bouwen aan de gebouwen, en mee laten werken aan onderhoud van het landschap.
- Minimaliseren onderhoud.
- Misschien zelfs een camping?
- Indicatieve grote in totaal 5 à 6 hectare.
- Groeimodel: klein beginnen, uitbreiden als de behoefte er is.
- Coördinatie door commercieel archeologisch bureautje.

6.3 STRUINBOS

De Lions Club is al jaren bezig met de plannen en het voorbereiden van de realisatie van een struinbos in de Broekpolder. Na aanleg van het struinbos zou het onderhoud in andere handen over moeten gaan.

- Struinen én spelen, route én terrein, lekker avontuurlijk.
- Vergelijk het ‘groot uit de hand gelopen tijdelijk bos’ in Zoetermeer.
- Ook voor survival, triatlon.
- Zonder hek.
- Liefst een plek dichtbij ontsluitingspunten.
- Mag met herten.
- Rekening houden met het attractiebesluit: alles wat je speciaal voor kinderen maakt moet je onderhouden, en veilig maken.
- Inrichting en plek afhankelijk van het gifgehalte in de grond.
- Ontwerp voor het Struinbos wordt gemaakt in samenwerking met de Lionsclub door Landschapsarchitect Jos van de Lindeloof.

6.4 BROEKPOLDERHAVEN

Er is een wens om een kleine haven bij de entree van de Broekpolder te plaatsen. Deze haven zou ruimte moeten bieden aan kleine boten voor dagrecreatie. Mogelijk ook zouden er kleine fluisterbootjes ter plekke gehuurd kunnen worden, waarmee een tocht door Midden-Delfland gemaakt kan worden.

6.5 VOORZIENINGEN VOOR DAGGEBRUIK

Kruidentuin en infocentrum

Ondanks dat de kruidentuin niet tot voorrangsproject is benoemd in de notitie 'Voorrangsprojecten Broekpolder 2008-2010' van de Federatie, zijn er wel sterke ideeën over. De ideeën zoals besproken gaan over een kruidentuin of 'doe en gebruiktuin' in de Broekpolder. Het zou een tuin moeten worden waar je fruit en tuinkruiden kan plukken en bijvoorbeeld historische planten kan zien. De tuin zou gekoppeld kunnen worden met een infocentrum waar kaartjes voor de fluisterboot te koop zijn en bijvoorbeeld een speurtocht voor de kinderen af te halen is. Het infocentrum kan bijvoorbeeld bemenst worden met vrijwilligers.

Natuurschool

In de Vlaardingse regio is grote behoefte aan dagvoorzieningen voor kinderen in de schoolgaande leeftijd. Dit kan in verschillende vormen. Misschien door een gebouw in te richten als vertrekpunt voor natuurexcursies, misschien door ruimte te bieden aan buitenschoolse opvang. Of misschien zelfs een kamphuis bouwen, waar regionale scholen onderdak kunnen krijgen voor hun schoolkamp. Het is natuurlijk prachtig als de Broekpolder ook een uitvalsbasis wordt voor scholen en schoolkinderen.

6.6 KAMER VOORZIENINGEN EN VERENIGINGEN

De Kamer Voorzieningen en Verenigingen legt de nadruk op gastheerschap en heeft een tien puntenplan opgesteld. De punten die we op dit moment van belang achten voor het integraal inrichtingsplan zijn vet gedrukt. Dit houdt in dat de overige punten voorlopig buiten het bestek van het integrale ontwerp vallen.

1. Er is meer OPENBARE VERLICHTING nodig en een VEILIGE AANSLUITING MET DE STAD. (van belang voor ontwerp)
2. Er is meer openbaar vervoer nodig voor een betere verbinding tussen de stad en de Broekpolder.
3. De bestaande INFRASTRUCTUUR in de polder komt onder druk te staan als de hoeveelheid recreanten verder toe neemt. (van belang voor ontwerp)
4. WEGMARKERINGEN en verlichting bij de aansluitpunten naar de stad moeten beter. (van belang voor ontwerp)
5. De BEWEGWIJZERING in de Broekpolder moet beter en liefst in een stijl. (van belang voor ontwerp)
6. Er wordt een knelpunt voorzien op gebied van huisvesting als het aantal verenigingen en initiatieven in de Broekpolder toe blijft nemen.
7. Meer preventie in de vorm van een surveillance-dienst zou welkom zijn.
8. Duidelijke regels over gebruik van de polder en politietoezicht daarop is gewenst.
9. Er is mogelijkheid voor een jaarlijkse Broekpolderdag, waarop alle bestaande verenigingen en voorzieningen zich kunnen presenteren.
10. Ondersteuning en training van de vele vrijwilligers vanuit de gemeente zou welkom zijn.

6.7 KAMER NATUUR

Zie project natuurkern.

6.8 KAMER CULTUUR EN EDUCATIE

Zie project educatief archeologisch erf en voorzieningen voor daggebruik.

6.9 KAMER SPORT- EN RECREATIEONTWIKKELING

De Kamer Sport- en Recreatieontwikkeling heeft de wens om een aantrekkelijke mountainbike-route aan te leggen. De Broekpolder wordt al gebruikt door bikers. En die behoefte blijft bestaan. Het liefst zien ze een route van 12 km lang, door de hele Broekpolder heen. Afgezien van de natte kern, kan de natuur in het gehele verdere gebied prima tegen het plaagstootje dat de bikers het geven. De meeste wrijving is te verwachten met andere gebruikers, die in tegen stelling tot de natuur, wel aanstoot kunnen nemen aan mountainbikers die hun rust verstoren.

Ook is er behoefte aan een survivalroute. De meest logische plek daarvoor is in de buurt van het struinbos. Dat is een gebied waar intensieve recreatie mogelijk is, en zo kan het struinbos ook plezier brengen voor volwassenen.

7. Gebruikte bronnen

DOCUMENTEN

- Visie op de Broekpolder 'een polder op niveau' inclusief zonering, Federatie Broekpolder, vastgesteld door college van B&W..
- Voorrangsprojecten Broekpolder 2008-2010 eerste tranche, Federatie Broekpolder, maart 2008.
- Folder Struinbos Broekpolder, Lions Club Vlaardingen.
- Email 'Broekpolder landschapsarchitectonische notitie', Gerrit Meijer, 23 december 2006.
- Tien punten-plan, Kamer Verenigingen.
- Tekeningen Flardinga
- Uitgangspunten Flardinga
- Ontwikkelingsplan voor een educatief erf
- Plan natuurkern –punten loswallen
- Verslag gesprek met Ben van As over loswal 4.
- Nader bodemonderzoek baggerspecielokatie 'Broekpolder' te Vlaardingen, Chemielinco, 1997
- Bestemmingsplan 'Broekpolder', gemeente Vlaardingen, 1996
- Eerste herziening bestemmingplan Broekpolder, gemeente Vlaardingen, 2004
- Lijst vogeltelling golfclub Broekpolder
- Scriptie historie Broekpolder, Jeroen ter Brugge.
- Kaart zaagwerkzaamheden, provincie Zuid Holland, GZH, Recreatieschap Midden-Delfland, 10 december 2007
- Routestructuurplan Midden-Delfland, Recreatieschap Midden Delfland, december 2003
- Notitie kwaliteitsverbetering Broekpolder, Recreatieschap Midden-Delfland, 1 november 2005
- Cconcept Landschaps Ontwikkelingsplan, gemeenten Midden-Delflland, Vlaardingen, Schiedam, Maassluis, Rotterdam-Overschie, Delft, en Hoogheemraadschap van Delfland, 2009.

CONTACTEN

- Fietstocht en gesprekken met Federatie (Federatie, Op Koers, Stroming), 13 dec 2008
- Informeel contact met Gert Wit, GZH over padenplan (Stroming), 19 jan 2009
- Gesprek gemeente ambtenaren Vlaardingen Frank Zijlmans, Hans van Buuren en ambtenaar milieu Martien van Paassen (Op Koers, Stroming), 26 jan 2009
- Presentatie schetsontwerp aan bestuur federatie (Federatie, Op Koers, Stroming), 12 feb 2009
- Presentatie schetsontwerp aan (deel) achterban federatie (Federatie, Op Koers, Stroming), 14 feb 2009

- Kamer Educatie, Hugo, Sami, leden vd kamer (Federatie, Stroming, Op Koers), 18 feb 2009
- Presentatie gemeenteraad en gesprek met Frank Zijlmans (Federatie, Op Koers, Stroming), 19 feb 2009
- Contact met NM over de Aalkeetbuitenpolder over beheer en inrichtingskwesties (Stroming), eind feb 2009
- Telefonisch contact via telefoon met DCMR over de vuile grond (Stroming), eind feb 2009
- Gewerkt aan inpassing Broekpolderhaven met Op Koers (Op Koers, Stroming), 9 maart 2009
- Gesprek met Kamer sport en recreatie, Gerrit Meijer en zes leden (Federatie, Stroming), 19 maart 2009
- Wandeling in gebied met Ben van As, natuur expert voor de Broekpolder (Federatie, Stroming), 24 maart 2009
- Bijeenkomst rond het LOP met gemeente (Federatie, Stroming), 27 maart 2009
- Telefonisch contact met GZH (Stroming), 8 april 2009
- Telefonisch contact met DCMR (Stroming), 8 april 2009
- Mailcontact met Hoogheemraadschap (Stroming), 9 april 2009
- Overleg gemeente Vlaardingen over voortgang (Federatie, Stroming), 14 april
- Telefonisch contact GZH (Stroming), 22 april
- Telefonisch en per mail contact gezocht met Hoogheemraadschap Delfland (Jorg Willems), met Frank Zijlmans en met Henk Sondorp, 24 april 2009
- Telefonische contact GZH, 24 april 2009
- Bijeenkomst ambtelijke kerngroep, (gemeente, Op koers, GZH, Stroming) 29 april 2009.
- Contact met gemeente Vlaardingen over bestemmingsplan (Stroming), 6 mei 2009

Stroming b.v.
Postbus 31070
6503 CB Nijmegen
www.stroming.nl
info@stroming.nl

ONTWERP Brigitte Slangen
OPMAAK Franka van Loon
DRUK XXL Press, Nijmegen
AUTEURS Carlein Maka, Alphons van Winden, Dirk Oomen en Gerard Litjens
ILLUSTRATIES Jeroen Helmer, Federatie Broekpolder , Dirk Oomen en Ineke Visser
FOTO'S Carlein Maka, Dirk Oomen, Gerard Litjens, ARK natuur-ontwikkeling

IN OPDRACHT VAN
Federatie Broekpolder
In samenwerking met Gemeente Vlaardingen

MET DANK AAN Recreatieschap Midden-Delfland, Hoogheem-raadschap Delfland, Op Koers!

Uitgave Stroming BV
Mei 2009

stroming

bureau voor natuur- en landschapsontwikkeling b.v.



Oppervlakte huur totaal = circa 17192 m²

Oppervlakte opstallen totaal = circa 1736 m²

Afdeling	Informatie & Facilitaire Voorzieningen
Sectie	Informatiemanagement
Project	Watersportweg
Omschrijving	Huur en opstal Scouting

Tekenaar	ACH	Schaal	1:2000	Doc. Nr.	
Datum	22-01-19	Formaat	A4	Revisie	

Gemeente Vlaardingen

Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen
T (010) 248 4600
F (010) 248 4606

SFILE.S

Vlaardingse Vaart

Scoutingterrein
16620 m2

Bosperceel

Bosperceel

opslagterrein
wsv De Kulk

Speelbos

Klauterwoud

Polderpoort

Juliana van Stolberglaan

Juliana van Stolberglaan

Heiligerleelaan

Broekkade

Watersportweg

Watersportweg

Klauterwoud

Uferlaapad

Trekkade

Vlaardingse Vaart

De Twijfl

Franciniflie de Kadtlaan

100
50
25

N

scouting-terrein met grens

stroming
natuur- en landschapsontwikkeling

Blad 0.2 : Situatie nieuwe toestand
onderdeel : Plattegrond gew: 05-04-2019
formaat / schaal : a1 / 1:500 gew:
datum : 29-10-2018 gew:

Project P522 : Scoutcentrum Vlaardingen
Opdrachtgever: SSV

frans brakkee architect
arch.register 1.881230.010 lid bna
droessingel 28
3066 tm rotterdam
06 55 37 77 54
info@fransbrakkee.nl
www.fransbrakkee.nl

Juliana van Stolberglaan

Heiligersteelaan

Juliana van Stolberglaan

Franciphle de Kasthaan

Trekkade

De Twist

Vinkenringse vaart

waterpeil vaart
0.44 - NAP

waterpeil afvoersloopjes terrein
1.35 - NAP

bosperceel
200 m2

kamp
vuur

speelveld
gemiddeld NAP
(was 0.18 - NAP)

plantenhout
en grasspleg

Maurits Viool
terreinopp. 3550 m2
footprint gebouw:
505 m2
zie blad 2d

fietsenstalling

bosperceel
1100 m2

aanlegsteiger

bos-
per-
ceel
300 m2

speelveld
gemiddeld NAP
(was 0.30 - NAP)

Marnix/scoutshop/
regionale uitleen/schuur
terreinopp. 2900 m2
footprint gebouw:
516 m2
zie blad 2a

speelveld
gemiddeld NAP
(was 0.45 - NAP)

Wessel
terreinopp.
2550 m2
footprint
gebouw:
382 m2
zie blad 2b

bosperceel
650 m2

speelveld
gemiddeld NAP
(was 0.38 - NAP)

Willem / Irene
terreinopp. 2550 m2
footprint gebouw:
317 m2
zie blad 2c

bosperceel
1100 m2

P P P P

P P P P P

18 parkeer-
plaatsen

draaicirkel
minimaal 10.0 meter

afsluitbare
toegangspoort

Indeling, profilering
en groenvoorziening
nader uit te werken

Watersportweg

Kloulerwoud

Ijsselpoort

100
50
25

N

Bebouwd oppervlak	1720 m2	scouting-terrein met grens totaal ongeveer 16620 m2	verharding t.b.v. gemotoriseerd verkeer en parkeren
(half-)verharding	1600 m2	scouting-gebouw	voet / fietspad
Bosperceel	3350 m2	nieuw aan te planten groen	watergang
Wateroppervlak (binnen de grenzen)	70 m2		
Speelweide / voetpaden	9880 m2		

stroming
natuur- en landschapsontwikkeling

Blad 0.3	: Overzichtstekening		
onderdeel	: Plattegrond	gew: 31-10-2018	
formaat / schaal	: a1 / 1:500	gew: 08-03-2019	
datum	: 25-09-2017	gew: 05-04-2019	
Project P522 : Scoutcentrum Vlaardingen			
Opdrachtgever : SSV			

frans brakkee architect
arch.register 1.881230.010 lid bna
dreessingel 28
3066 tm rotterdam
06 55 37 77 54
info@fransbrakkee.nl
www.fransbrakkee.nl



GRENS SANERINGSLOCATIE

SPUITVAK

3 SPUITVAK NUMMER MET OPPERVLAK

SPUITVAK ONDERVERDELING

GEMEENTE GRENS

KADASTRALE GRENS

F 00613 KADASTRAAL NUMMER

MATEN IN METERS
DIAMETERS IN MILLIMETERS
HOOGTEMATEN IN METERS T.O.V. N.A.P.
VOOR VERKLARING ZIE

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Onderdeel: KADASTRALEGEGEVENS

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

Code	Wijziging	Dat.	Get.	Gez.	Akk.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	DEFINITIEF	11-02-2011	MVR			294696	-09	A1
						Bestek nummer	Bijagenummer	Schaal
							4K	1:5000
			Get.	Gez.	Akk.	Datum		Filenaam
			MVR			05-01-2011		294696-05.dwg

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

MEMBER OF ABO-GROUP NV

Stichting Scouting Vlaardingen
T.a.v. de heer P.R. Korpel
p/a Boumare 152
3155 PB Maasland

ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes

Datum	:	1 augustus 2017	Behandeld door	:	drs. K. de Lange
Ons kenmerk	:	ANL17-3443	Telefoon:	:	0113 - 362289
Uw kenmerk	:	Bouw scoutcentrum Broekpolder	Email	:	karel.delange@abo-group.eu
Betreft	:	Actualisatie bodemonderzoek Scoutcentrum Vlaardingen			

Geachte heer Korpel,

Op de locatie gelegen aan de Watersportweg (ong.) te Vlaardingen is door ABO-Milieuconsult B.V. een actualisatie bodemonderzoek uitgevoerd in opdracht van de Stichting Scouting Vlaardingen. In onderhavige brief-rapportage zijn de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

Aanleiding en doel van het onderzoek
Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de nieuwbouw van een viertal clubgebouwen (scouting) met speelvelden. Door de verbreding van de A20 is de scouting genoodzaakt te verhuizen van de oude locatie naar de Broekpolder. Doel van het bodemonderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van de boven- en ondergrond in het kader van de toekomstige herinrichting van het terrein.

Achtergrondinformatie
De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de voormalige baggerspecieloswal Broekpolder (een gedeelte van spuitvak 13Z). Het totale oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2 hectare. Hiervan is ruim 1 hectare bestemd voor vier clubhuizen met speelvelden (zie bijlage 2). Ter plaatse van de voormalige baggerspecieloswal is in het verleden bodemonderzoek verricht. Hieruit blijkt dat de boven- en/of ondergrond sterk verontreinigd zijn met zware metalen en bestrijdingsmiddelen (drins). De Broekpolder is een geval van ernstige bodem-verontreiniging. Voor een aantal spuitvakken (maar niet voor spuitvak 13Z) geldt dat mogelijk sprake is van actuele ecologische risico's. Voor de Broekpolder is door de Grontmij in 2011 een raamsanerings- en beheerplan opgesteld (zie volgende paragraaf). In dit plan zijn sanerings- en beheersmaatregelen voor de gehele saneringslocatie Broekpolder (met uitzondering van de golfbaan) op hoofdlijnen beschreven. Eén van de mogelijk te nemen saneringsmaatregelen die in het plan worden beschreven, is het aanbrengen van een leeflaag.

Tijdens het overleg met de DCMR (met mevrouw Broekema d.d. 16 mei 2017) is door de Stichting Scouting Vlaardingen en in het bijzijn van de heer De Lange van ABO-Milieuconsult B.V. onder andere gesproken over de toekomstige herinrichting van het terrein en het nemen van saneringsmaatregelen, in dit geval het afdekken van sterke verontreinigingen door middel van het aanbrengen van een leeflaag. Daarbij is ook de minimale dikte die een dergelijke leeflaag zou moeten hebben besproken. Uitkomst van het overleg was dat mede ter onderbouwing van de dikte van de aan te brengen leeflaag inzicht in de actuele bodemkwaliteit (met name van de bovengrond) noodzakelijk wordt geacht. Ook voor de informatievoorziening richting de leden van de scoutingvereniging acht het stichtingsbestuur inzicht in de actuele bodemkwaliteit noodzakelijk.

Na het overleg met de DCMR heeft de Stichting Scouting Vlaardingen nog overleg gevoerd met de gemeente Vlaardingen waarbij onder andere het uitvoeren van bodemonderzoek ter sprake is gekomen. Bij dit overleg met de gemeente Vlaardingen is ABO-Milieuconsult B.V. niet aanwezig geweest. Op 2 juni 2017 heeft de heer Korpel van de Stichting Scouting Vlaardingen aan ABO-Milieuconsult BV aangegeven dat het bodemonderzoek zich dient

te richten op het vaststellen van de kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de vier scoutingterreinen. Tevens dient de kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de toekomstige waterleidingen te worden bepaald. Het bodemonderzoek ter plaatse van de bospercelen en het kampeerveld dient tot een minimum te worden beperkt. Deze percelen blijven in bezit van de gemeente Vlaardingen. Onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater wordt in het kader van de toekomstige herinrichting niet noodzakelijk geacht.

Raamsanerings- en beheerplan Grontmij 2011
Voor het recreatiegebied en voormalige baggerspecieloswal Broekpolder te Vlaardingen heeft de Grontmij een raamsanerings- en beheerplan opgesteld. In bijlage 4 van dit plan is een tabel en tekeningen opgenomen van de verontreinigingsgegevens per spuitvak. In bijlage 7 van deze briefrapportage zijn de tabel en de tekeningen opgenomen. Voor nadere details omtrent dit raamsanerings- en beheerplan wordt verwezen naar deze rapportage (Grontmij, projectnummer 294696, revisie D2 d.d 14 februari 2011).

Opzet bodemonderzoek
Het aantal boringen voor de vier scoutingvelden is gebaseerd op de NEN5740-richtlijn onverdacht terrein (ONV) van 1 hectare. Het grondwater wordt niet onderzocht. Van ieder scoutingveld wordt de bovengrond apart geanalyseerd. Tevens worden 3 boringen verricht tot 2 m-mv ter plaatse van de toekomstige waterleidingen. Volgens de heer Peitsman van de Stichting Scouting Vlaardingen wordt voor ieder clubhuis een aparte huis-aansluiting gemaakt. De hoofdwaterleiding is gelegen in de berm van de Watersportweg. De boringen tot 2 m-mv worden verricht nabij de toekomstige clubhuizen. Ter plaatse van de 3 bospercelen en het kampeerterrein wordt een indicatief onderzoek voorgesteld bestaande uit 4 boringen en 1 analyse. De grondmengmonsters worden alle geanalyseerd op het standaard NEN 5740 stoffenpakket grond incl. OCB's (bestrijdingsmiddelen).

Resultaten veldonderzoek
De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001. De grond is, eventueel afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech Europe B.V. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 juli 2017 door de erkende veldwerker van Sialtech Europe B.V., de heer R.de Jongh.

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 1:verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Boornummers
Mamix/Scoutshop 2.750 m²	4 ± 0,50 m-mv	2, 3, 5 en 6
Wessel 2.550 m²	4 ± 0,50 m-mv	7, 8, 9, en 10
Willem/Irene 2.550 m²	4 ± 0,50 m-mv	13, 14, 15 en 16
Maurits viool 3.550 m²	5 ± 0,50 m-mv	17, 20, 21, 22 en 23
Aanleg waterleidingen	3 ± 2,0 m-mv	1, 12 en 19
3 bospercelen en kampeerveld circa 10.600 m² (indicatief)	4 ± 0,50 m-mv	4, 11, 18 en 24
Totaal	21 ± 0,50 m-mv; 3 ± 2,0 m-mv;	

In onderstaande tabel zijn de bij de veldwerkzaamheden waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Klei	sporen slib, geen olie-water reactie
		0,90 - 2,00	Klei	laagjes zand, zwak slibhoudend, zwakke olie-water reactie
02	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
04	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
07	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
09	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
11	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
12	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Klei	geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Klei	laagjes zand, matig slibhoudend, matige olie-water reactie
13	0,50	0,00 - 0,50	Klei	geen olie-water reactie
14	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
15	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
16	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
17	0,50	0,00 - 0,50	Klei	geen olie-water reactie
18	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
19	2,00	0,00 - 1,00	Klei	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Klei	laagjes zand, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie
20	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
21	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie
22	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
23	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
24	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie

In de bovengrond zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een verontreiniging. In de ondergrond is aan het opgeboorde materiaal zintuiglijk olie waargenomen (olie-waterreactie). De bovengrond (tot circa 1 m-mv) bestaat uit humeuze zandige klei. Vanaf circa 1 m-mv wordt meer siltige en slibhoudende klei (met laagjes zand) aangetroffen. Voor meer details over de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Analyses

Het samenstellen van de grondmonsters en de grondanalyses zijn uitgevoerd door het AS 3000 en RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico BV te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 3: overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Bg Mamix 01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem inclusief lutum en organische stof en OCB's
Bg Wessel 02	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem inclusief lutum en organische stof en OCB's
Bg Willem 03	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem inclusief lutum en organische stof en OCB's
Bg Maurits 04	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem inclusief lutum en organische stof en OCB's
Bg Bos 05	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket bodem inclusief lutum en organische stof en OCB's
Og waterleiding	0,90 - 2,00	01 (0,90 - 1,40) 01 (1,40 - 1,90) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00) 19 (1,00 - 1,50) 19 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket bodem inclusief lutum en organische stof en OCB's

Standaard stoffenpakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

OCB's: Organochloor beschrijdingsmiddelen.

* conform AS 3000: Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem.

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De analyse certificaten zijn in bijlage 4 en de toetsingstabellen zijn in bijlage 5 opgenomen.

Overschrijdingstabel grond

In onderstaande tabel worden de overschrijdingen van de parameters in de grond weergegeven.

Tabel 4: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Omschrijving	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Bg Mamix 01	0,00 - 0,50	Bovengrond veld Mamix/scoutshop	PCB (som 7) (0,09) Minerale olie C10 - C40 (0,03) Koper [Cu] (0,33) Zink [Zn] (0,72) Cadmium [Cd] (0,29) Kwik [Hg] (0,07) Lood [Pb] (0,2) PAK 10 VROM (0,05) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-
Bg Wessel 02	0,00 - 0,50	Bovengrond veld Wessel	PCB (som 7) (0,05) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Koper [Cu] (0,29) Zink [Zn] (0,69) Cadmium [Cd] (0,26) Kwik [Hg] (0,07) Lood [Pb] (0,22) PAK 10 VROM (0,02) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-
Bg Willem 03	0,00 - 0,50	Bovengrond veld Willem/Irene	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,02) Kobalt [Co] (-) Nikkel [Ni] (-) Koper [Cu] (0,39) Zink [Zn] (0,8) Cadmium [Cd] (0,27) Kwik [Hg] (0,08) Lood [Pb] (0,25) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () PAK 10 VROM (0,07) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,07)	-
Bg Maurits 04	0,00 - 0,50	Bovengrond Maurits viool	PCB (som 7) (0,08) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Koper [Cu] (0,31) Zink [Zn] (0,63) Cadmium [Cd] (0,19) Kwik [Hg] (0,07) Lood [Pb] (0,21) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () PAK 10 VROM (0,03) Hexachloorbutadieen () Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,23)	-
Bg Bos 05	0,00 - 0,50	Bovengrond bospercelen en kampeerterrein	PCB (som 7) (0,07) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,02) Koper [Cu] (0,41) Zink [Zn] (0,78) Cadmium [Cd] (0,28) Kwik [Hg] (0,08) Lood [Pb] (0,25) PAK 10 VROM (0,03) Hexachloorbenzeen (HCB) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Omschrijving	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Og waterleiding	0,90 - 2,00	Ondergrond toekomstige waterleidingen (huisaanslutingen)	PCB (som 7) (0,35) Minerale olie C10 - C40 (0,47) Kobalt [Co] (0,01) Nikkel [Ni] (0,02) Koper [Cu] (0,42) Cadmium [Cd] (0,3) Kwik [Hg] (0,08) Lood [Pb] (0,29) PAK 10 VROM (0,14)	Zink [Zn] (1,06)

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Kwaliteit bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt de bovengrond op alle terreindelen licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin), PCB's (som 7), HCB en minerale olie. Daarbij wordt de achtergrondwaarde overschreden. Daarnaast is in de bovengrond van terreindeel Maurits viool het gehalte aan Hexachloorbutadieen en DDD licht verhoogd (boven de achtergrondwaarde). In de bovengrond van terreindeel Willem en Maurits viool overschrijdt de som van de organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som 21) de achtergrondwaarde.

Van alle onderzochte stoffen is het gehalte aan zink (en in mindere mate het gehalte aan koper) in de bovengrond duidelijk verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde (index > 0,5). Van de overige stoffen zijn de verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde beperkt. De kwaliteit van de bovengrond op de vier speelvelden en de bospercelen is zeer vergelijkbaar. Op basis van het gehalte aan organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som 21) kan onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds de terreindelen Willem en Maurits viool en anderzijds de overige terreindelen. Met name het gehalte aan Drins is op de terreindelen Willem en Maurits viool wat hoger dan op de overige terreindelen.

De algemene conclusie luidt dat de bovengrond niet sterk verontreinigd is met de onderzochte parameters; de interventiewaarde wordt niet overschreden.

Kwaliteit ondergrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de ondergrond sterk verontreinigd is met zink. De interventiewaarde wordt (in geringe mate) overschreden. Naast zink zijn verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's (som 7) en minerale olie gemeten. Daarbij wordt de achtergrondwaarde overschreden. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen gemeten.

Het gemeten zinkgehalte (500 mg/kg ds) in de ondergrond is vergelijkbaar met de gehalten die zijn gemeten in de bovengrond (range 440-570 mg/kg ds) maar door het lagere gehalte aan organische stof en lutum in de ondergrond betreft het hier een overschrijding van de interventiewaarde. Het minerale olie gehalte in de ondergrond is duidelijk hoger dan in de bovengrond. Opvallend is dat in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn gemeten terwijl dit wel werd verwacht op basis van eerdere bodemonderzoeken (zie ook bijlage 7).

Vergelijking met eerdere resultaten

In bijlage 7 zijn de resultaten van eerdere bodemonderzoeken opgenomen (spuitvakken 1 tot en met 13). In onderstaande tabel zijn de gehalten van spuitvak 13Z vergeleken met de uitkomsten van onderhavig bodemonderzoek. Dit is gedaan voor de stoffen koper, zink, lood, PAK (10 VROM), minerale olie, PCB (som 7) en Drins. Drins betreft de som van de stoffen Aldrin, Dieldrin en Endrin.

Tabel 5: Vergelijking resultaten eerder onderzoek grond (omgerekend naar standaard bodem), gehalten in mg/kg ds

Bovengrond	**Koper**	**Zink**	**Lood**	**PAK (10 VROM)**	**Minerale olie**	**PCB (som 7)**	**Drins**
Bg Marnix 01	90	556	148	3,3	351	0,11	0,12
Bg Wessel 02	83	540	154	2,2	250	0,068	0,12
Bg Willem 03	99	606	172	4,2	302	0,088	0,28
Bg Maurits 04	87	504	153	2,6	239	0,1	0,93
Bg Bos 05	102	593	171	2,8	215	0,093	0,14
VAK 13Z	86,3	570,5	139,1	1,1	166,7	0,6	2,2
Ondergrond	**Koper**	**Zink**	**Lood**	**PAK (10 VROM)**	**Minerale olie**	**PCB (som 7)**	**Drins**
Og waterleiding	103	752	189	6,8	2.459	0,36	< 0,0034
VAK 13Z	96,1	577,8	145	5,9	1.829	0,1	4,3

Gehalte in een rode cel betreft een overschrijding van de interventiewaarde.

Op basis van tabel 5 wordt duidelijk dat het gehalte aan Drins in de boven- en ondergrond van de onderzochte terreindelen (veel) lager zijn dan tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Daarbij moet worden bedacht dat tijdens eerder bodemonderzoek (in 1995) minder boringen en analyses zijn verricht over een veel groter gebied (gehele spuitvak 13Z, ruim 16 hectare groot). Op grond van de actuele resultaten is de kwaliteit van de grond op het zuidelijke gedeelte van spuitvak 13Z beter dan op grond van de eerdere gegevens werd verwacht. Ook speelt mogelijk de natuurlijke afbraak van de Drins een rol.

Risico's en noodzaak tot aanbrengen van een leeflaag

Uit het actualisatie bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond niet sterk is verontreinigd (geen overschrijdingen van de interventiewaarde). De ondergrond (vanaf 0,9 m-mv) is sterk verontreinigd met zink. De risico's van de sterke zink verontreiniging in de ondergrond zijn niet beoordeeld/afgeleid middels het computerprogramma Sanscrit, maar de sterke zinkverontreiniging in de ondergrond levert in de huidige en toekomstige situatie geen actuele risico's op voor de mens en het milieu.

Op basis van de actuele gegevens is het opbrengen van een leeflaag uit milieuhygiënisch oogpunt niet noodzakelijk. De kwaliteit van de grond vormt immers geen risico voor het huidige en toekomstige gebruik.

Aanbevelingen

Nu de bovengrond ter plaatse van het toekomstige scoutingcentrum niet sterk verontreinigd blijkt, wordt aanbevolen overleg te voeren met het bevoegd gezag. Het aanbrengen van een leeflaag is uit milieuhygiënisch oogpunt niet noodzakelijk, maar dit zal moeten worden overlegd met het bevoegd gezag.

Bij graafwerkzaamheden (dieper dan 0,5 m-mv) ten behoeve van de aanleg van de waterleidingen dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van sterk verontreinigde grond (zink boven interventiewaarde). Voorgaand aan het graven in sterk verontreinigde grond (in een geval van ernstige bodemverontreiniging) is goedkeuring nodig van het bevoegd gezag. Verder dient rekening te worden gehouden met procedures (tijd) en extra kosten als gevolg van de aanwezige bodemverontreiniging in de (onder)grond bij de realisatie van de nieuwbouwplannen en herinrichting.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met de heer De Lange te bereiken op tel. 0113- 362289. ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Veldmedewerker: R. de Jongh (Sialtech Europe B.V. erkend BRL 2001 en 2002).

Projectadviseur: drs. K. de Lange

Hoogachtend,

ABO-Milieuconsult B.V.

Dhr. R.J. van der Helm

Team Manager

Bijlagen:
1: locatie aanduiding op luchtfoto
2: situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen en foto's
3: boorprofielen
4: analyserapporten
5: toetsingstabellen grond
6: foto's onderzoeklocatie
7: kwaliteitsgegevens voormalige spuitvakken (overgenomen uit raamsanerings- en beheerplan)

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

BIJLAGE 1

Locatie aanduiding op luchtfoto

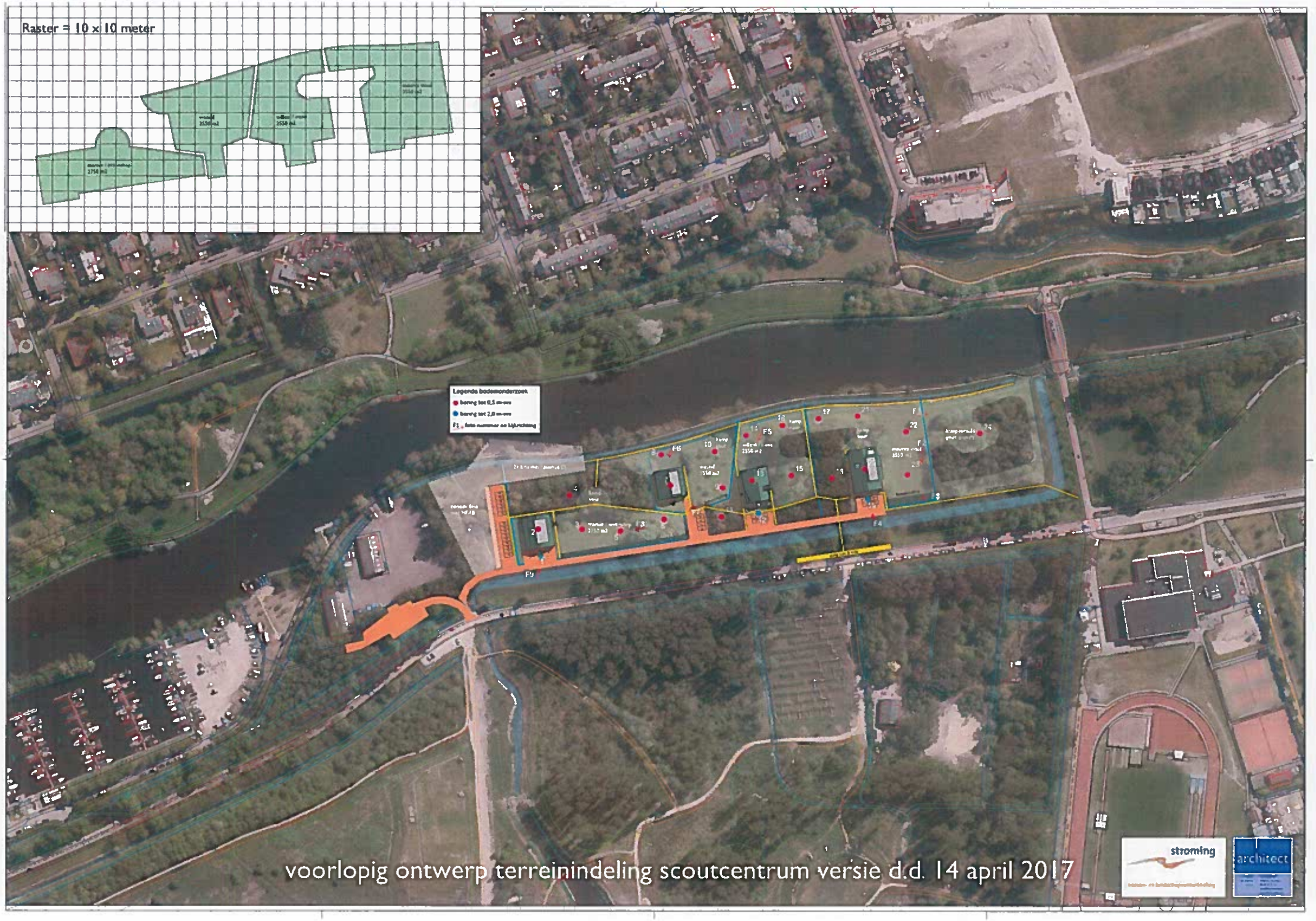
Bijlage 1: locatie aanduiding op luchtfoto (bron Google maps)

LOCATIE ONDERZOEK



BIJLAGE 2

Situatieschets van het terrein met plaatsaanduiding van de boringen en foto's



voorlopig ontwerp terreinindeling scoutcentrum versie d.d. 14 april 2017

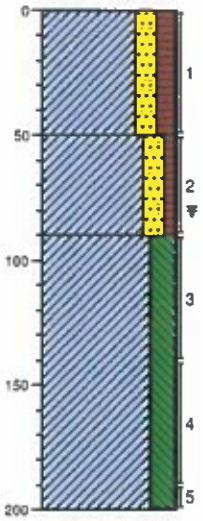
BIJLAGE 3

Boorstaten

Boorprofielen

Boring: 01

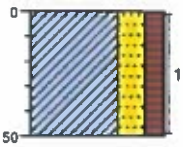
X: 82809.17
Y: 438005.28



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen slib, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-90
Klei, sterk siltig, laagjes zand, zwak slibhoudend, zwakke olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: 02

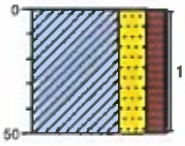
X: 82828.59
Y: 438008.95



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 03

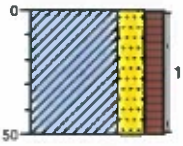
X: 82826.48
Y: 437977.17



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 04

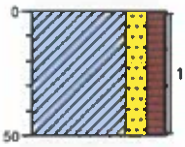
X: 82857.44
Y: 437981.40



0 bosgrond
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 05

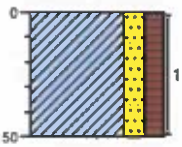
X: 82828.64
Y: 437948.10



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06

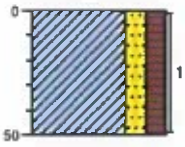
X: 82840.60
Y: 437923.52



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07

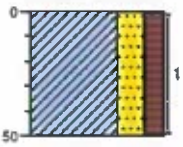
X: 82862.14
Y: 437918.58



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

X: 82882.33
Y: 437923.43

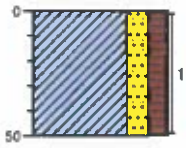


0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boorprofielen

X: 82861.20
Y: 437898.53

Boring: 09



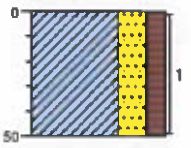
0 gras

Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

X: 82880.49
Y: 437891.80

Boring: 10



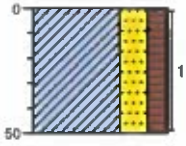
0 gras

Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

X: 82841.47
Y: 437897.19

Boring: 11



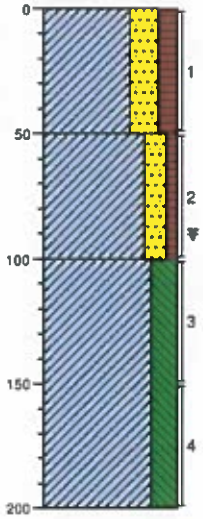
0 bosgrond

Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

-50

X: 82838.88
Y: 437870.41

Boring: 12



0 bosgrond

Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

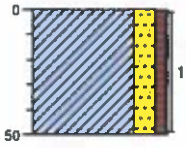
-100

Klei, sterk siltig, laagjes zand, matig slibhoudend, matige olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

-200

X: 82857.55
Y: 437871.27

Boring: 13



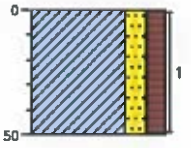
0 gras

Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

X: 82883.07
Y: 437871.17

Boring: 14



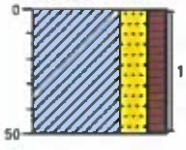
0 gras

Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

X: 82855.61
Y: 437848.77

Boring: 15



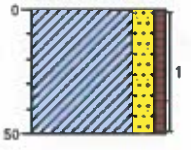
0 bosgrond

Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-50

X: 82893.81
Y: 437851.77

Boring: 16



0 gras

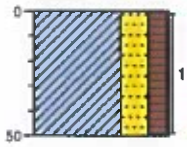
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boorprofielen

X: 82901.00
Y: 437825.29

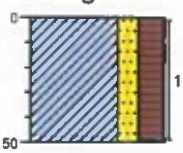
Boring: 17



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

X: 82856.90
Y: 437825.92

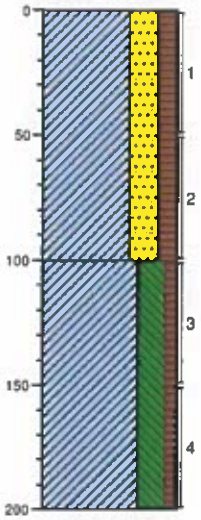
Boring: 18



0 bosgrond
Klei, matig zandig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

X: 82845.55
Y: 437801.23

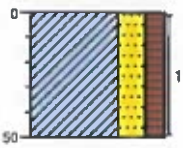
Boring: 19



0 bosgrond
Klei, sterk zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100
Klei, sterk siltig, zwak humeus, laagjes zand, zwak slibhoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor
-200

X: 82866.90
Y: 437802.44

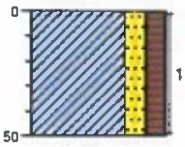
Boring: 20



0 bosgrond
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

X: 82901.45
Y: 437800.33

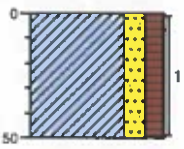
Boring: 21



0 bosgrond
Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

X: 82898.76
Y: 437773.64

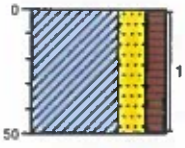
Boring: 22



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

X: 82865.16
Y: 437770.42

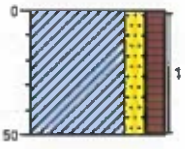
Boring: 23



0 gras
Klei, sterk zandig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

X: 82898.48
Y: 437733.47

Boring: 24



0 bosgrond
Klei, matig zandig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

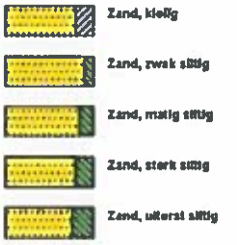
Legenda (conform NEN 5104)

grind



- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



veen



klei



leem



overige toevoegingen



geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

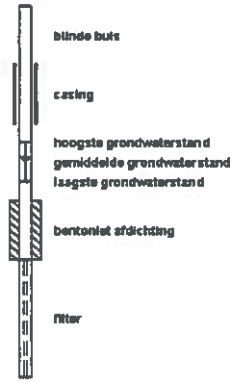
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4

Analyserapporten

eurofins | — analytico®

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. K de Lange
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017096823/1
Uw project/verslagnummer	ANL17-3443
Uw projectnaam	Watersportweg te Vlaardingen
Uw ordernummer	ANL17-3443
Monster(s) ontvangen	21-Jul-2017

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL17-3443	Certificaatnummer/Versie	2017096823/1
Uw projectnaam	Watersportweg te Vlaardingen	Startdatum	24-Jul-2017
Uw ordernummer	ANL17-3443	Rapportagedatum	29-Jul-2017/07:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - ABO - Project ABO Milieuconsult		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	75.1	64.4	74.9	72.3	73.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.3	9.7	7.1	8.8	8.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	89.3	88.5	91.4	89.9	90.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.4	26.3	20.5	18.7	20.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	360	390	310	310	350
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.9	4.2	3.0	3.5	3.7
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14	12	12	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	93	92	76	73	89
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.8	2.5	2.3	2.4	2.7
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	32	27	28	31
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	160	150	140	140	160
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	530	570	440	460	540
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.3	3.3
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	15	13	7.9	9.2	10
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	31	63	29	31	37
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	94	170	82	99	120
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45	73	38	58	65
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	24	12	17	17
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	340	170	220	260
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Bg Bos 05 04 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)	21-Jul-2017	9642477
2	Bg Marnix 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	21-Jul-2017	9642478
3	Bg Maurits 04 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	21-Jul-2017	9642479
4	Bg Wessel 02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	21-Jul-2017	9642480
5	Bg Willem 03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	21-Jul-2017	9642481

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL17-3443	Certificaatnummer/Versie	2017096823/1
Uw projectnaam	Watersportweg te Vlaardingen	Startdatum	24-Jul-2017
Uw ordernummer	ANL17-3443	Rapportagedatum	29-Jul-2017/07:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - ABO - Project ABO Milieuconsult		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.014	0.019	0.019	0.012	0.016
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0.0025	0.0026	0.0023	0.0018	0.0022
S	Aldrin	mg/kg ds	0.012	0.012	0.069	0.013	0.020
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.10	0.094	0.58	0.088	0.21
S	Endrin	mg/kg ds	0.020	0.0071	0.013	0.0075	0.014
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0096	0.011	0.0087	0.012
S	Telodrin	mg/kg ds	0.034	0.032	0.073	0.035	0.047
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0021	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0093	<0.0010	0.0090
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0013	0.0013	0.0018	0.0012	0.0016
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0015	0.0020	0.015	<0.0010	0.0021
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0038	0.0037	0.0049	0.0024	0.0058
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.14	0.11	0.66	0.11	0.25
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0057	0.020	0.0031	0.0078
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0020	0.0020	0.0025	0.0019	0.0023
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)	0.011	0.0014 1)	0.0097
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0087	0.0092	0.034	0.0064	0.020
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0019	0.0014 1)	0.0014 1)	0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.19	0.81	0.18	0.35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Bg Bos 05 04 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)	21-Jul-2017	9642477
2	Bg Marnix 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	21-Jul-2017	9642478
3	Bg Maurits 04 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	21-Jul-2017	9642479
4	Bg Wessel 02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	21-Jul-2017	9642480
5	Bg Willem 03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	21-Jul-2017	9642481

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09086423
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL17-3443	Certificaatnummer/Versie	2017096823/1
Uw projectnaam	Watersportweg te Vlaardingen	Startdatum	24-Jul-2017
Uw ordernummer	ANL17-3443	Rapportagedatum	29-Jul-2017/07:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - ABO - Project ABO Milieuconsult		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.19	0.17	0.79	0.17	0.34
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0072 2)	0.0093 2)	0.0056 2)	0.0057 2)	0.0072 2)
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0043	0.0040	0.0028	0.0027	0.0030
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0071	0.0081	0.0062	0.0034	0.0049
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0048	0.0073	0.0045	0.0033	0.0043
S	PCB 138	mg/kg ds	0.023 3)	0.026 3)	0.019 3)	0.016 3)	0.020 3)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.020	0.027	0.017	0.014	0.018
S	PCB 180	mg/kg ds	0.020	0.024	0.016	0.015	0.018
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.086	0.11	0.071	0.060	0.076
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.28	0.30	0.18	0.29	0.36
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	0.40	0.28	0.25	0.52
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.22	0.13	0.13	0.21
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.46	0.45	0.28	0.73
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.32	0.29	0.21	0.46
S	Chryseen	mg/kg ds	0.38	0.45	0.38	0.29	0.57
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.20	0.17	0.12	0.24
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.32	0.27	0.20	0.41
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.30	0.21	0.19	0.33
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.34	0.25	0.21	0.36
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	3.3	2.6	2.2	4.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Bg Bos 05 04 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)	21-Jul-2017	9642477
2	Bg Marnix 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	21-Jul-2017	9642478
3	Bg Maurits 04 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	21-Jul-2017	9642479
4	Bg Wessel 02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	21-Jul-2017	9642480
5	Bg Willem 03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	21-Jul-2017	9642481

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
B: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL17-3443	Certificaatnummer/Versie	2017096823/1
Uw projectnaam	Watersportweg te Vlaardingen	Startdatum	24-Jul-2017
Uw ordernummer	ANL17-3443	Rapportagedatum	29-Jul-2017/07:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - ABO - Project ABO Milieuconsult		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	65.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.3
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	330
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.3
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	73
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	2.4
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	150
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	500
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	45
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	260
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	500
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	460
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	66
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1500
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Og waterleiding 01 (90-140) 01 (140-190) 12 (100-150) 12 (150-200) 19 (100-150) 19 (:	21-Jul-2017	9642482

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: NEN erkende verrichting
S: BS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL17-3443	Certificaatnummer/Versie	2017096823/1
Uw projectnaam	Watersportweg te Vlaardingen	Startdatum	24-Jul-2017
Uw ordernummer	ANL17-3443	Rapportagedatum	29-Jul-2017/07:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - ABO - Project ABO Milieuconsult		

	Analyse	Eenheid	6	
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042	1)
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Og waterleiding 01 (90-140) 01 (140-190) 12 (100-150) 12 (150-200) 19 (100-150) 19 (:	21-Jul-2017	9642482

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: BP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).
TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09086623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL17-3443	Certificaatnummer/Versie	2017096823/1
Uw projectnaam	Watersportweg te Vlaardingen	Startdatum	24-Jul-2017
Uw ordernummer	ANL17-3443	Rapportagedatum	29-Jul-2017/07:35
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	6/6
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - ABO - Project ABO Milieuconsult		

	Analyse	Eenheid	6	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	1)
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	0.028	2)
S	PCB 52	mg/kg ds	0.038	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.037	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.028	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.028	3)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.039	
S	PCB 180	mg/kg ds	0.019	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.28	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.97	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.38	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.87	
S	Chryseen	mg/kg ds	1.4	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.9	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Og waterleiding 01 (90-140) 01 (140-190) 12 (100-150) 12 (150-200) 19 (100-150) 19 (:	21-Jul-2017	9642482

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: BPG4 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9248 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017096823/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9642477	04	1	0	50	0534128117	Bg Bos 05 04 (0-50) 11 (0-50) 18
9642477	11	1	0	50	0534136597	
9642477	18	1	0	50	0534268896	
9642477	24	1	0	50	0534045704	
9642478	01	1	0	50	0534128182	Bg Marnix 01 01 (0-50) 02 (0-50)
9642478	02	1	0	50	0534128114	
9642478	03	1	0	50	0534128184	
9642478	05	1	0	50	0534128115	
9642478	06	1	0	50	0534128121	
9642479	17	1	0	50	0534268897	Bg Maurits 04 17 (0-50) 19 (0-50
9642479	19	1	0	50	0534268895	
9642479	20	1	0	50	0534268894	
9642479	21	1	0	50	0534045703	
9642479	22	1	0	50	0534045702	
9642479	23	1	0	50	0534045701	
9642480	07	1	0	50	0534127604	Bg Wessel 02 07 (0-50) 08 (0-50)
9642480	08	1	0	50	0534127602	
9642480	09	1	0	50	0534136599	
9642480	10	1	0	50	0534127601	
9642481	12	1	0	50	0534268887	Bg Willem 03 12 (0-50) 13 (0-50)
9642481	13	1	0	50	0534268891	
9642481	14	1	0	50	0534268889	
9642481	16	1	0	50	0534268893	
9642481					0534268892	
9642482	01	3	90	140	0534128110	Og waterleiding 01 (90-140) 01 (
9642482	12	3	100	150	0534268886	
9642482	19	3	100	150	0534268899	
9642482	12	4	150	200	0534268890	
9642482	19	4	150	200	0534268898	
9642482					0534128187	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017096823/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.863.B01

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

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017096823/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

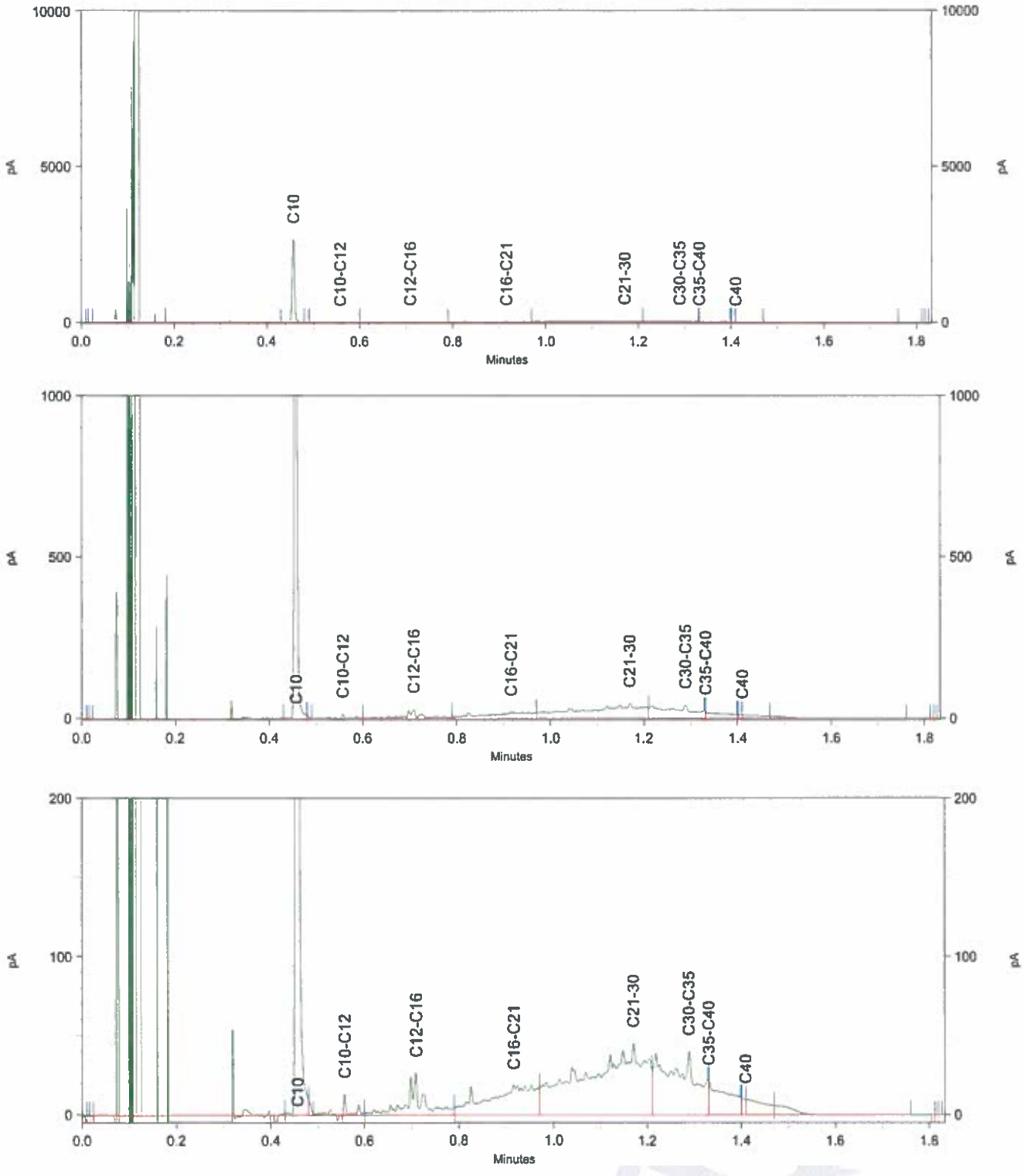
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.863.B01

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

eurofins

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

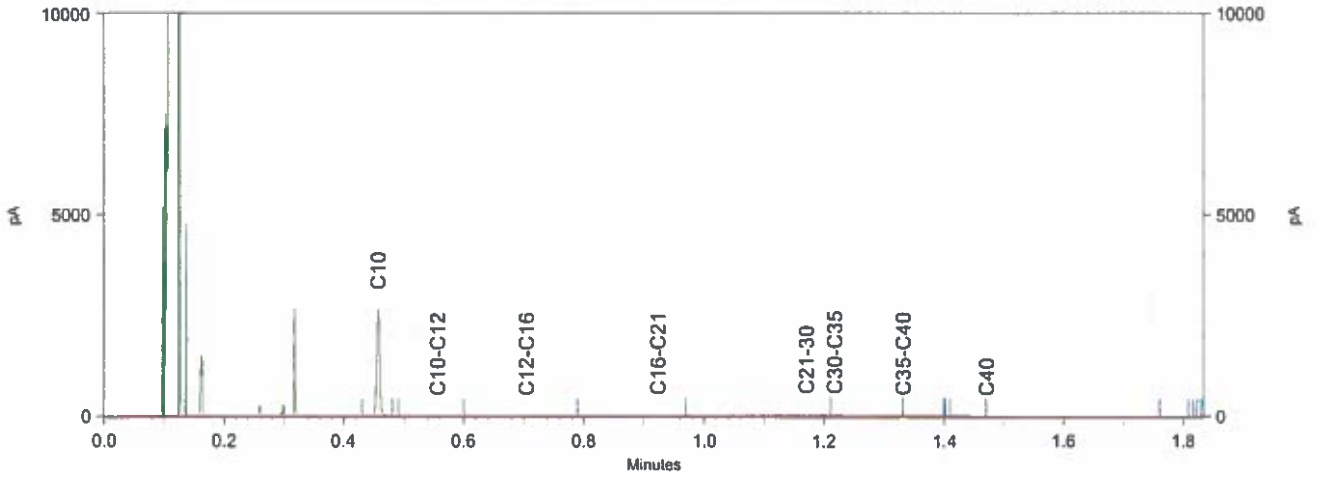
Sample ID.: 9642477
Certificate no.:2017096823
Sample description.: Bg Bos 05 04 (0-50) 11 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)
V

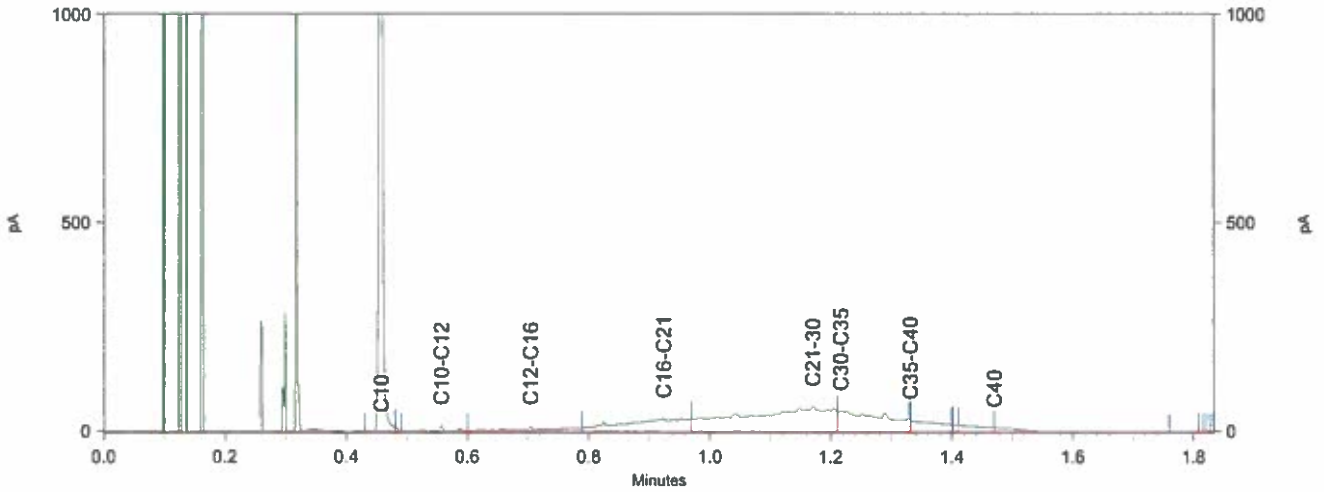


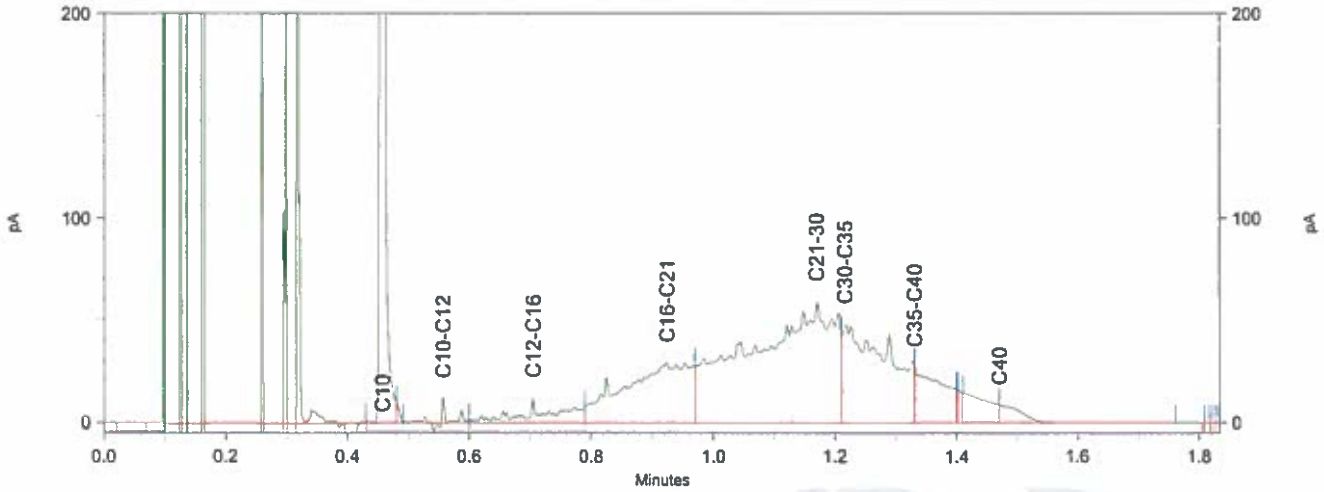
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9642478
Certificate no.:2017096823
Sample description.: Bg Matrix 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-5
V



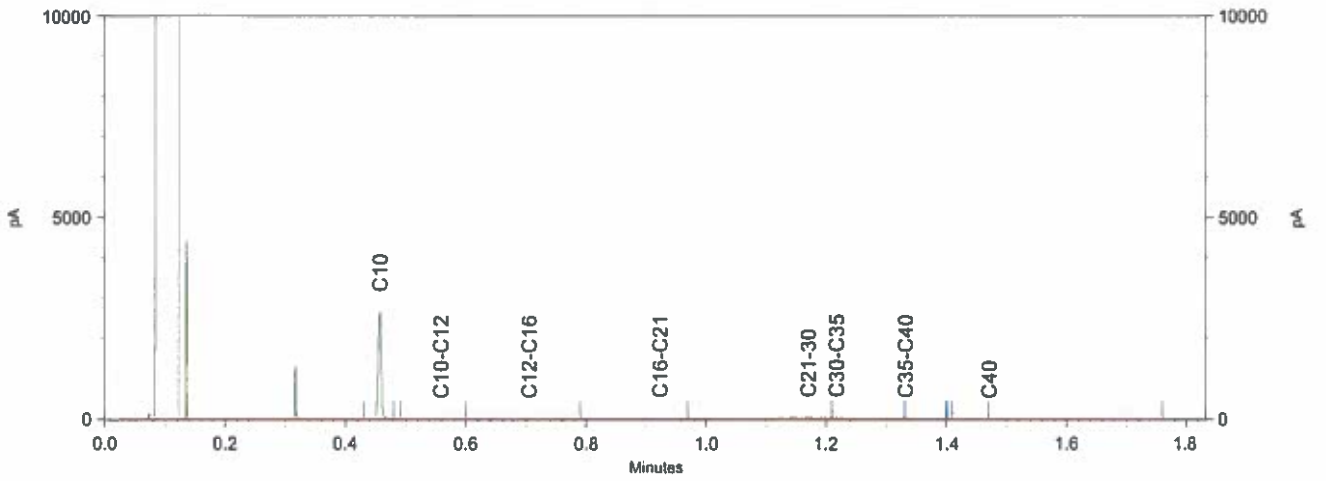


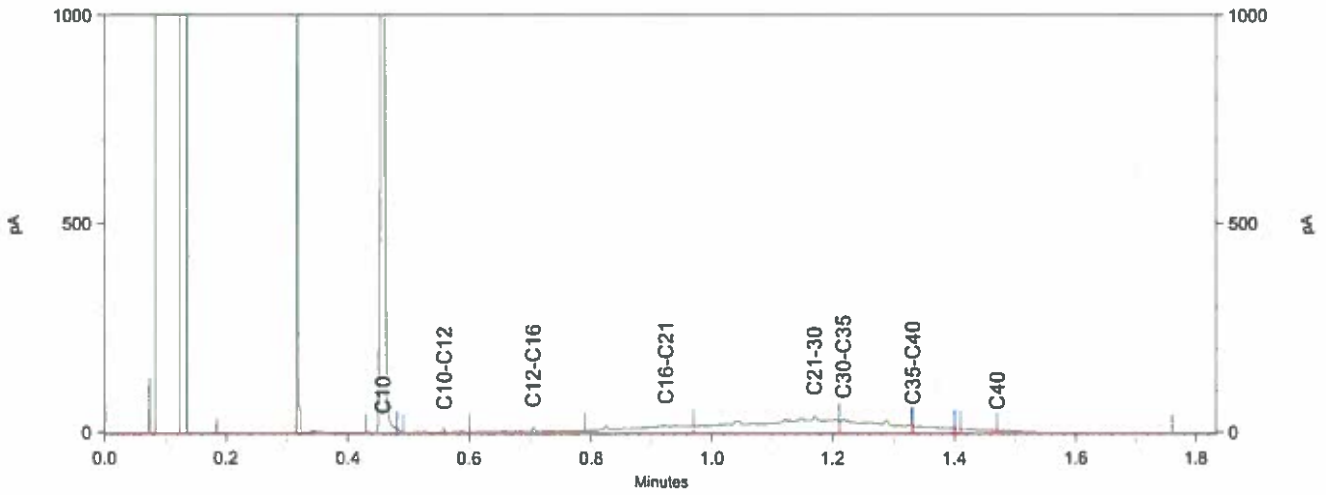


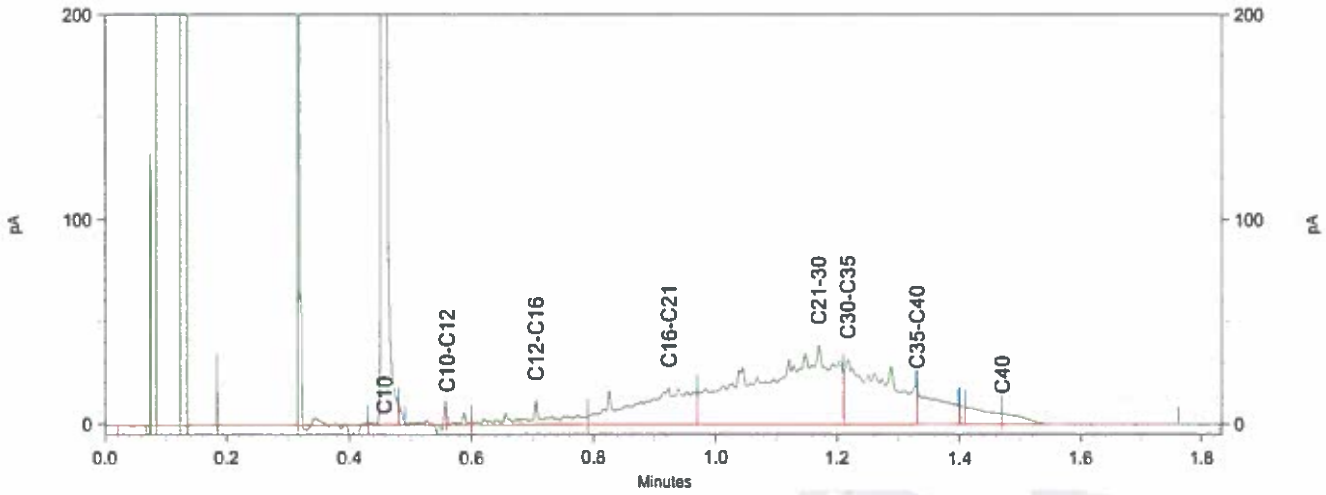
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9642479
Certificate no.:2017096823
Sample description.: Bg Maurits 04 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-
V



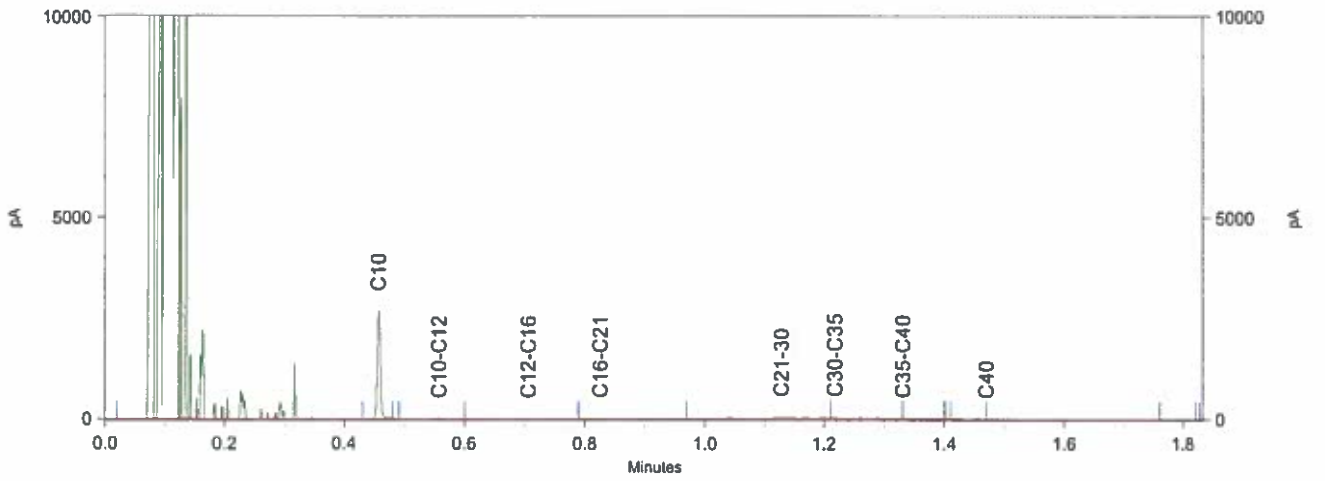


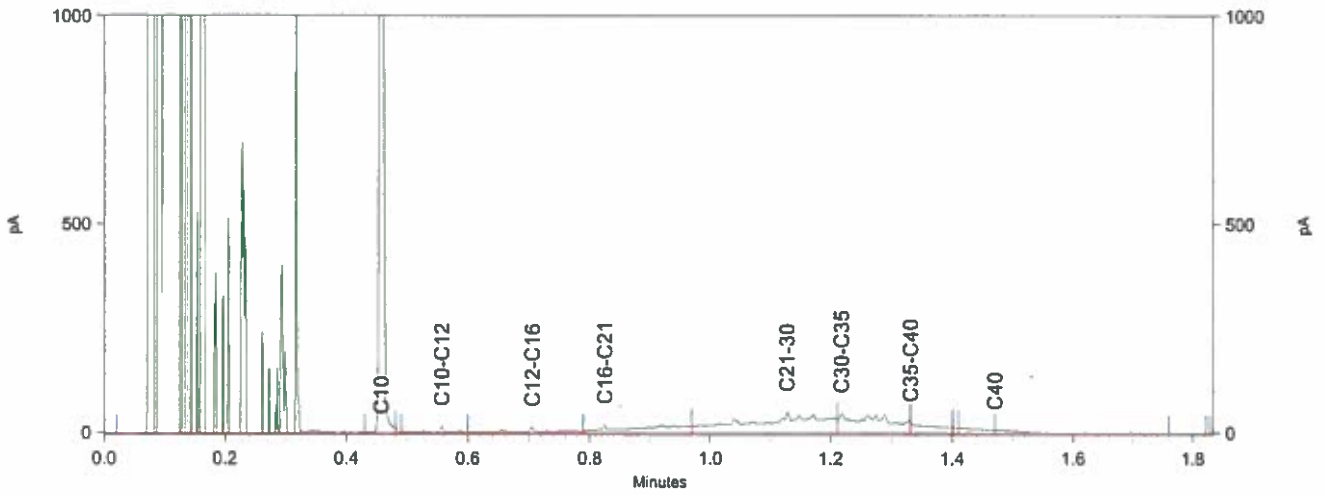


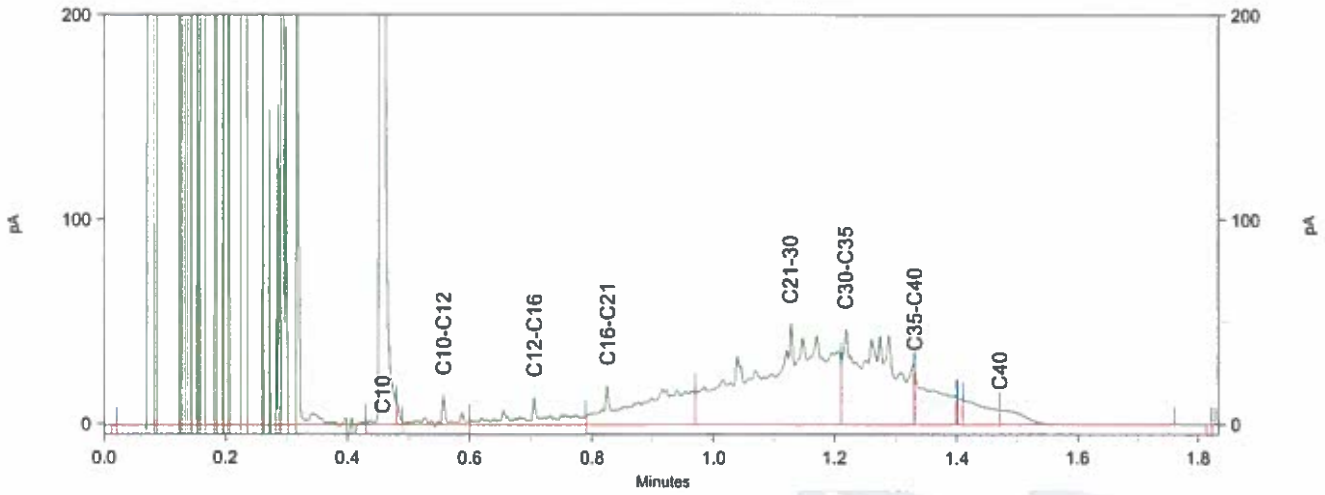
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9642480
Certificate no.:2017096823
Sample description.: Bg Wessel 02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-5
V



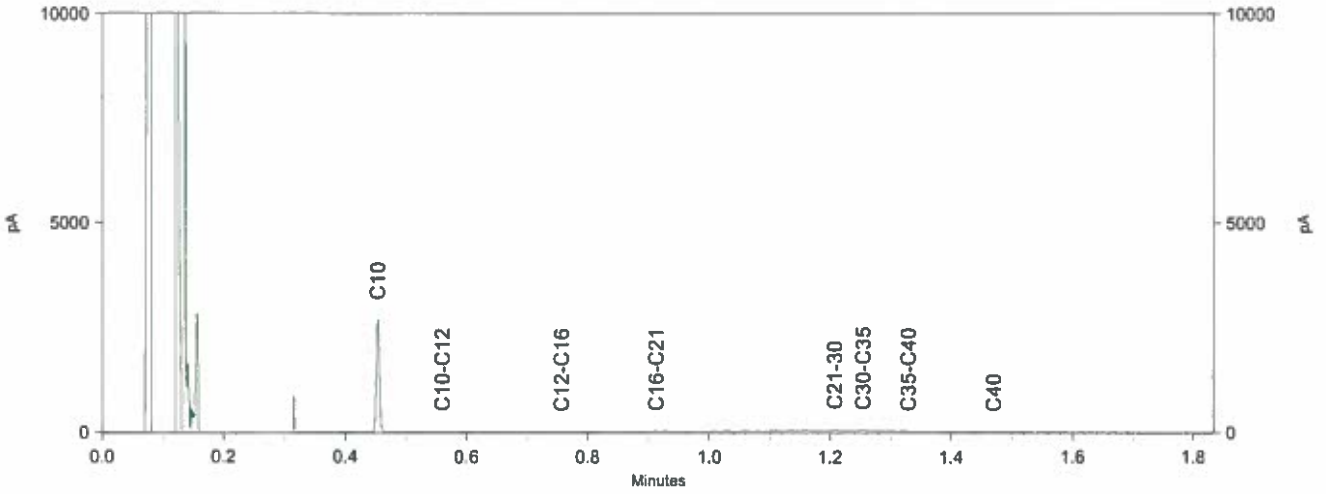


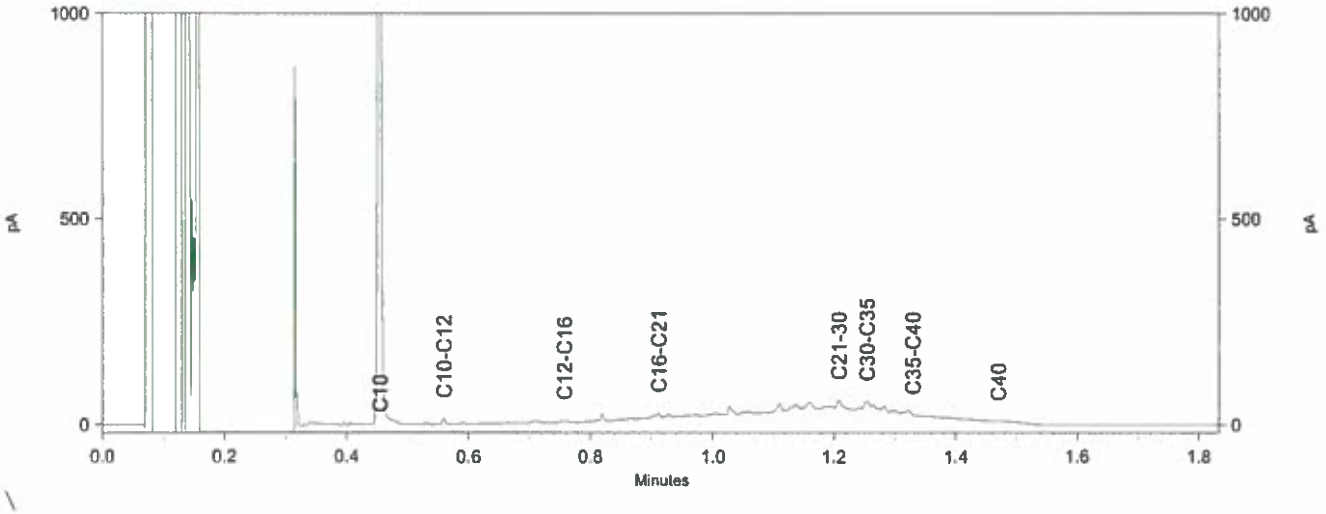


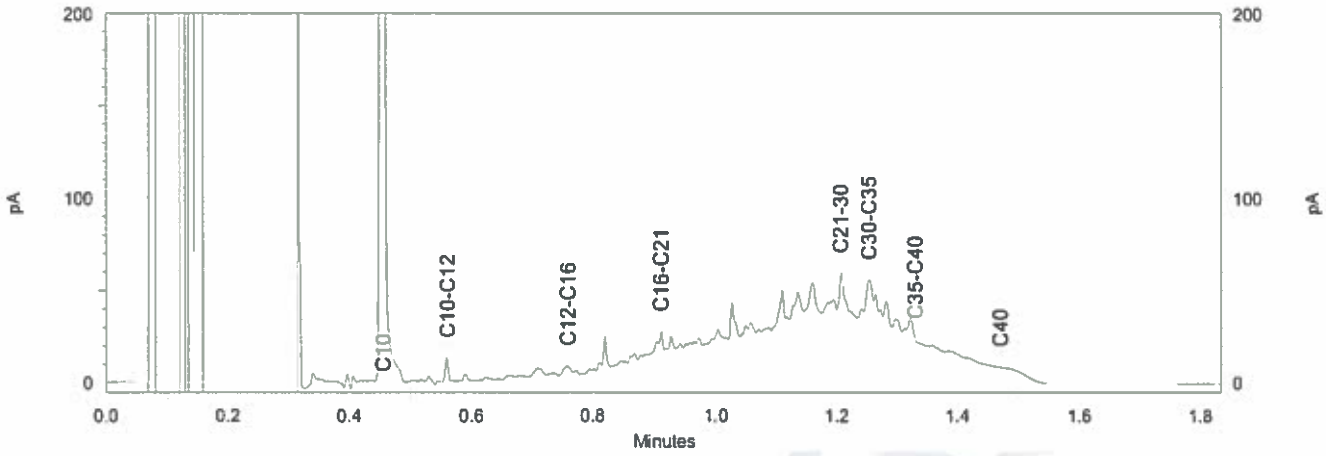
eurofins | analysed

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9642481
Certificate no.: 2017096823
Sample description.: Bg Willem 03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-5
V





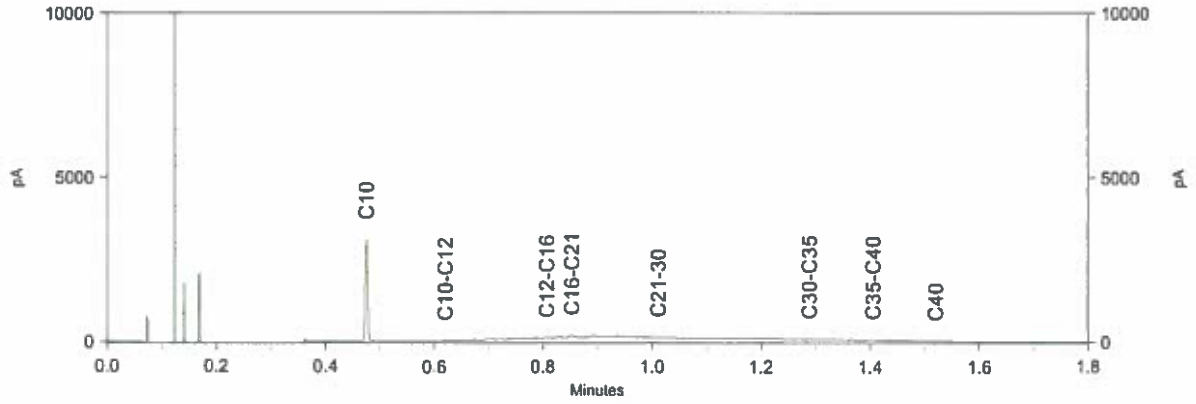


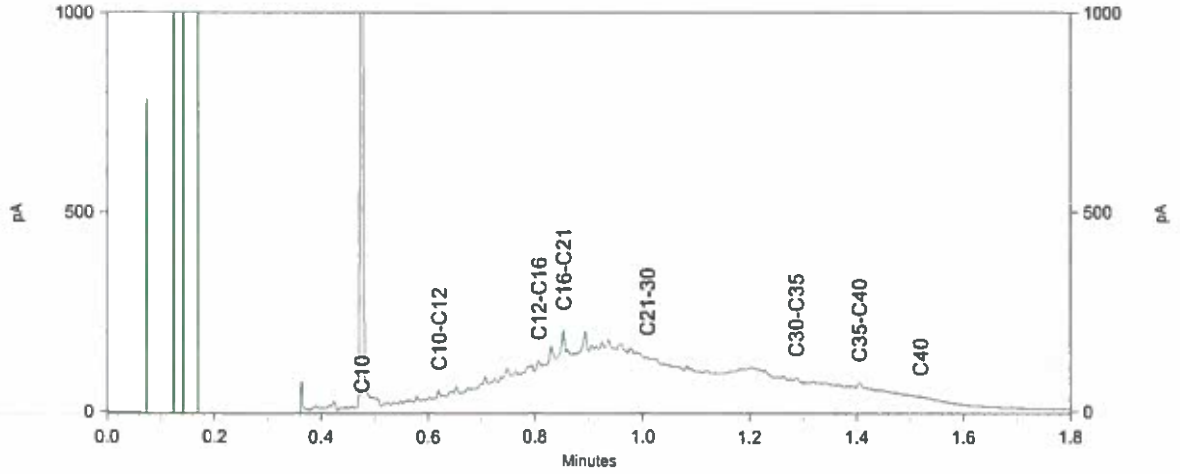
eurofins

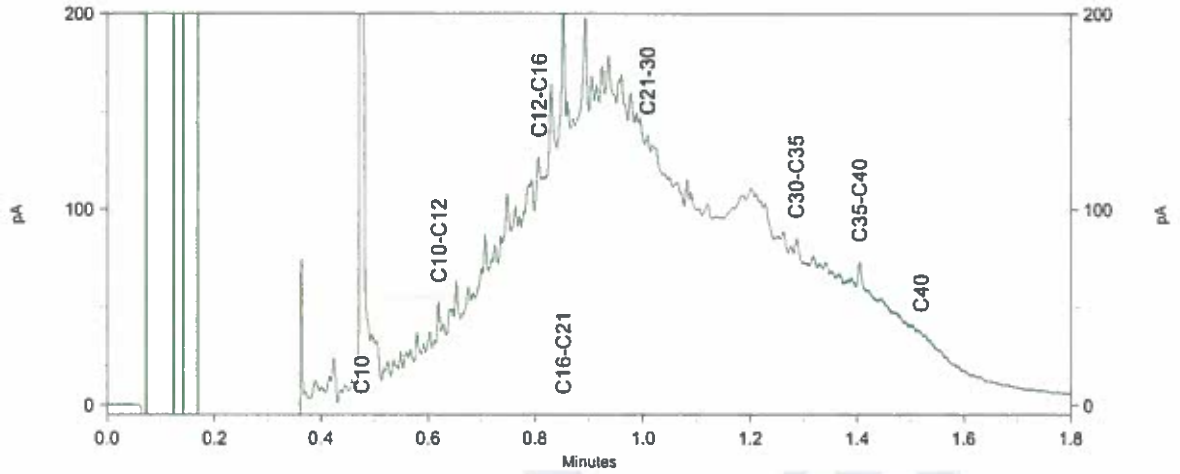
— analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9642482
Certificate no.: 2017096823
Sample description.: Og waterleiding 01 (90-140) 01 (140-190) 12 (100-1
V







BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond Wbb

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

Grondmonster		Bg Marnix 01			Bg Wessel 02			Bg Willem 03		
Certificaatcode		2017096823			2017096823			2017096823		
Omschrijving		Bovengrond veld Marnix/scoutshop			Bovengrond veld Wessel			Bovengrond veld Willem/Irene		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 06			07, 08, 09, 10			12, 13, 14, 15, 16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	9,7			8,8			8,6		
Lutum	% ds	26			19			21		
Datum van toetsing		31-7-2017			31-7-2017			31-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	13	-0,01	12	15	0	*13*	*15*	*0*
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	32	31	-0,06	28	34	-0,02	*31*	*35*	*0*
Koper [Cu]	mg/kg ds	*92*	*90*	*0,33*	*73*	*83*	*0,29*	*89*	*99*	*0,39*
Zink [Zn]	mg/kg ds	*570*	*556*	*0,72*	*460*	*540*	*0,69*	*540*	*606*	*0,8*
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	*4,2*	*4,2*	*0,29*	*3,5*	*3,8*	*0,26*	*3,7*	*4,0*	*0,27*
Barium [Ba]	mg/kg ds	390	374 (6)		310	389 (6)		350	408 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	*2,5*	*2,5*	*0,07*	*2,4*	*2,6*	*0,07*	*2,7*	*2,9*	*0,08*
Lood [Pb]	mg/kg ds	*150*	*148*	*0,2*	*140*	*154*	*0,22*	*160*	*172*	*0,25*
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	3,3			2,2			4,2		
Naftaleen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,29	0,29		0,36	0,36	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,13	0,13		0,21	0,21	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4		0,25	0,25		0,52	0,52	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,28	0,28		0,73	0,73	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,29	0,29		0,57	0,57	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,21	0,21		0,46	0,46	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,2	0,2		0,41	0,41	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2		0,12	0,12		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,21	0,21		0,36	0,36	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,19	0,19		0,33	0,33	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,3*	*0,05*		*2,2*	*0,02*		*4,2*	*0,07*
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,001 (6)		<0,002	<0,002 (6)		<0,002	<0,002 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0092			0,0064			0,02		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11			0,11			0,25		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0019			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0097		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0057			0,0031			0,0078		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,002			0,0019			0,0023		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,19			0,18			0,35		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,17			0,17			0,34		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0026	0,0027		0,0018	0,0020		0,0022	0,0026	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 (6)		<0,001	<0,001 (6)		<0,001	<0,001 (6)	
Isodrin	mg/kg ds	0,0096	0,0099		0,0087	0,0099		0,012	0,014 (5)	
Telodrin	mg/kg ds	0,032	0,033		0,035	0,040		0,047	0,055 (5)	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0014	-0		<0,0016	-0		<0,0016	-0
Aldrin	mg/kg ds	0,012	0,012		0,013	0,015		0,02	0,02	
Dieldrin	mg/kg ds	0,094	0,097		0,088	0,100		0,21	0,24	
Endrin	mg/kg ds	0,0071	0,0073		0,0075	0,0085		0,014	0,016	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0021	-0,04		0,0022	-0,04		0,0027	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	

Grondmonster		Bg Mamix 01			Bg Wessel 02			Bg Willem 03		
Certificaatcode		2017096823			2017096823			2017096823		
Omschrijving		Bovengrond veld Mamix/scoutshop			Bovengrond veld Wessel			Bovengrond veld Willem/Irene		
Boring(en)		01, 02, 03, 05, 06			07, 08, 09, 10			12, 13, 14, 15, 16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	9,7			8,8			8,6		
Lutum	% ds	26			19			21		
Datum van toetsing		31-7-2017			31-7-2017			31-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0013	0,0013		0,0012	0,0014		0,0016	0,0019	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0059	-0		0,0035	-0		0,0092	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,002		<0,001	<0,001		0,0021	0,0024	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0037	0,0038		0,0024	0,0027		0,0058	0,0067	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0014	-0,13		<0,0016	-0,13		0,011	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		0,009	0,010	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 (6)		<0,001	0,001 (6)		<0,001	0,001 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0020	0		<0,0016	-0		<0,0016	-0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0012	0,0012		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	*0,11*	*0,12*	*0,03*	*0,11*	*0,12*	*0,03*	*0,25*	*0,28*	*0,07*
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,20			0,20			*0,40* (5)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,11*	*0,09*		*0,068*	*0,05*		*0,088*	*0,07*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11			0,06			0,076		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	*0,019*	*0,020*	*0,01*	*0,012*	*0,014*	*0*	*0,016*	*0,019*	*0,01*
PCB 28	mg/kg ds	0,0093	0,0096		0,0057	0,0065		0,0072	0,0084	
PCB 52	mg/kg ds	0,004	0,004		0,0027	0,0031		0,003	0,003	
PCB 101	mg/kg ds	0,0081	0,0084		0,0034	0,0039		0,0049	0,0057	
PCB 118	mg/kg ds	0,0073	0,0075		0,0033	0,0038		0,0043	0,0050	
PCB 138	mg/kg ds	0,026	0,027		0,016	0,018		0,02	0,02	
PCB 153	mg/kg ds	0,027	0,028		0,014	0,016		0,018	0,021	
PCB 180	mg/kg ds	0,024	0,025		0,015	0,017		0,018	0,021	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	88,5			89,9			90		
Droge stof	% m/m	64,4	64,4 (6)		72,3	72,3 (6)		73,1	73,1 (6)	
Lutum	%	26			19			21		
Organische stof (humus)	%	9,7			8,8			8,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 (6)		3,3	3,8 (6)		3,3	3,8 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*340*	*351*	*0,03*	*220*	*250*	*0,01*	*260*	*302*	*0,02*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	13	13 (6)		9,2	10,5 (6)		10	12 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	63	65 (6)		31	35 (6)		37	43 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	170	175 (6)		99	113 (6)		120	140 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	73	75 (6)		58	66 (6)		65	76 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	24	25 (6)		17	19 (6)		17	20 (6)	

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

Grondmonster		Bg Maurits 04			Bg Bos 05			Og waterleiding		
Certificaatcode		2017096823			2017096823			2017096823		
Omschrijving		Bovengrond veld Maurits viool			Bovengrond vier bospercelen			Ondergrond toekomstige waterleidingen		
Boring(en)		17, 19, 20, 21, 22, 23			04, 11, 18, 24			01, 12, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,90 - 2,00		
Humus	% ds	7,1			9,3			6,1		
Lutum	% ds	21			20			11		
Datum van toetsing		31-7-2017			31-7-2017			31-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	14	-0,01	14	16	0,01	9,7	16,9	0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	27	31	-0,06	31	36	0,02	22	36	0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	76	87	0,31	93	102	0,41	73	103	0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	440	504	0,63	530	593	0,78	500	752	1,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	3	3	0,19	3,9	4,1	0,28	3,3	4,3	0,3
Barium [Ba]	mg/kg ds	310	363 (6)		360	423 (6)		330	591 (6)	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	2,3	2,5	0,07	2,8	3,0	0,08	2,4	2,9	0,08
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	153	0,21	160	171	0,25	150	189	0,29
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	2,6			2,7			6,9		
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,28	0,28		0,28	0,28	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,16	0,16		0,38	0,38	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,32	0,32		0,97	0,97	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45		0,39	0,39		1,3	1,3	
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,38	0,38		1,4	1,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,28	0,28		0,87	0,87	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,27	0,27		0,6	0,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,17	0,17		0,33	0,33	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,27	0,27		0,37	0,37	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,23	0,23		0,34	0,34	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,6	0,03		2,8	0,03		6,8	0,14
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 (6)		<0,002	<0,002 (6)		<0,002	<0,002 (6)	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,034			0,0087			0,0042		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,66			0,14			0,0021		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,02			0,0053			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0025			0,002			0,0014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,81			0,2			0,015		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,79			0,19			0,016		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0023	0,0032 (5)		0,0025	0,0027		<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0	<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 (6)		<0,001	<0,001 (6)		<0,001	<0,001 (6)	
Isodrin	mg/kg ds	0,011	0,015 (5)		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	0,073	0,103 (5)		0,034	0,037		<0,001	<0,001	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0020	0		<0,0015	-0		<0,0023	0
Aldrin	mg/kg ds	0,069	0,097		0,012	0,013		<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,58	0,82		0,1	0,1		<0,001	<0,001	
Endrin	mg/kg ds	0,013	0,018		0,02	0,02		<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds		0,0035	-0,04		0,0022	-0,04		<0,0023	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	

Grondmonster		Bg Maurits 04			Bg Bos 05			Og waterleiding		
Certificaatcode		2017096823			2017096823			2017096823		
Omschrijving		Bovengrond veld Maurits viool			Bovengrond vier bospercelen			Ondergrond toekomstige waterleidingen		
Boring(en)		17, 19, 20, 21, 22, 23			04, 11, 18, 24			01, 12, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,90 - 2,00		
Humus	% ds	7,1			9,3			6,1		
Lutum	% ds	21			20			11		
Datum van toetsing		31-7-2017			31-7-2017			31-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
DDE)										
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0018	0,0025		0,0013	0,0014		<0,001	<0,001	
DDD (som)	mg/kg ds		*0,028*	*0*		0,0057	-0		<0,0023	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,015	0,021		0,0015	0,0016		<0,001	<0,001	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0049	0,0069		0,0038	0,0041		<0,001	<0,001	
DDT (som)	mg/kg ds		0,016	-0,12		<0,0015	-0,13		<0,0023	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0021	0,0030		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0093	0,0131		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 (6)		<0,001	0,001 (6)		<0,001	0,001 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0020	0		<0,0015	-0		<0,0023	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	*0,66*	*0,93*	*0,23*	*0,14*	*0,14*	*0,03*	0,0021	<0,0034	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		*1,1* (5)			0,21			<0,024	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,10*	*0,08*		*0,093*	*0,07*		*0,36*	*0,35*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,071			0,086			0,22		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	*0,019*	*0,027*	*0,01*	*0,014*	*0,015*	*0*	<0,001	<0,001	-0
PCB 28	mg/kg ds	0,0056	0,0079		0,0072	0,0077		0,028	0,046	
PCB 52	mg/kg ds	0,0028	0,0039		0,0043	0,0046		0,038	0,062	
PCB 101	mg/kg ds	0,0062	0,0087		0,0071	0,0076		0,037	0,061	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,0063		0,0048	0,0052		0,028	0,046	
PCB 138	mg/kg ds	0,019	0,027		0,023	0,025		0,028	0,046	
PCB 153	mg/kg ds	0,017	0,024		0,02	0,02		0,039	0,064	
PCB 180	mg/kg ds	0,016	0,023		0,02	0,02		0,019	0,031	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	91,4			89,3			93,1		
Droge stof	% m/m	74,9	74,9 (6)		75,1	75,1 (6)		65,6	65,6 (6)	
Lutum	%	21			20			11		
Organische stof (humus)	%	7,1			9,3			6,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)		<3	2 (6)		45	74 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*170*	*239*	*0,01*	*200*	*215*	*0,01*	*1500*	*2459*	*0,47*
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	7,9	11,1 (6)		15	16 (6)		260	426 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	29	41 (6)		31	33 (6)		500	820 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	82	115 (6)		94	101 (6)		460	754 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	38	54 (6)		45	48 (6)		160	262 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	17 (6)		14	15 (6)		66	108 (6)	

8,88	: <= Achtergrondwaarde
<*1*	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Projectcode: ANL17-3443

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 toekomstig kampeerveld



Foto 2 Maurits viool richting Watersportweg



Foto 3 voetpad aan westzijde



Foto 4 Toekomstig parkeerterrein scouting Maurits viool



Foto 5 Scoutingveld Willem/Irene



Foto 6 toekomstig clubhuis Wessel



Foto 7 doorgang naar Marnix



Foto 8 scoutingveld Marnix



Foto 9 toekomstig clubhuis Marnix

BIJLAGE 7
Verontreinigingsgegevens per spuitvak (uit raamsanerings- en beheerplan)

Bijlage 4

Tabel en tekeningen met verontreinigingsgegevens per spuitvak

21162871

Raamsanerings- en beheerplan

Recreatiegebied en voormalige baggerspecieloswal
Broekpolder te Vlaardingen

Definitief 2

Gemeente Vlaardingen
Stadsontwikkeling en Toezicht
Bouwen en Milieu
Postbus 1002
3130 EB VLAARDINGEN

Grontmij Nederland B.V.
Waddinxveen, 14 februari 2011

Grontmij

Gemiddelde gehalten aan verontreinigingen omgerekend naar standaardbodem per vak op locatie Broekpolder te Vlaardingen

vak loswal	diepte (cm-mv)	berekende bodemconcentraties voor standaardbodem															
		As	Cd	Cr	Cu	Hg*	Ni	Pb	Zn	min olie	som PAK	som PCB's	som drin	dieldrin	som CB's	ftalaten	(som I-TEQ)
	IW	*73*	*13*	*180/78*	*190*	*4/36*	*100*	*530*	*720*	*5000*	*40*	*1*	*4*		*10*	*>17*	*0,00018*
	T	*48*	*6,8*	*117,5*	*115*	*18*	*67,5*	*290*	*430*	*2595*	*20,75*	*0,51*	*2*				*0,00009*
	BG	31,3	6,2	104,8	84,7	2,2	37,2	111,7	593,4	194,8	2,3	0,1	0,1	0,1	0,1	5,0	0,00200
vak 1	OG	37,8	6,7		116,1	3,1		136,0	689,7	1224,5	8,0	0,1	0,0	0,0		14,3	
	BG	45,8	8,3		129,0	3,7		174,3	739,5	419,9	5,3	0,2		1,6	0,3	12,9	
	OG	64,4	7,2		161,5	4,6		220,3	951,1	983,9	7,2	0,1	0,0	0,0	0,1	12,0	
vak 3	BG	44,2	6,4	145,8	113,1	3,8	36,8	155,1	697,3	188,5	1,4	0,1	0,0	0,0	0,1	2,9	0,00012
vak 3	OG	41,7	3,8		85,3	2,4		124,4	534,4	450,0	1,8	0,1	0,0	0,0		7,0	
vak 4	BG	50,7	5,8	115,1	109,7	3,0	37,3	148,2	655,1	295,1	1,4	0,1	0,1	0,1	0,1	5,0	0,00010
vak 4	OG	69,8	4,8		121,1	4,5		178,7	669,2	1743,2	5,3	0,1	0,0	0,0	0,3	9,3	
	BG	49,4	5,7	74,2	112,2	3,4	30,6	163,0	722,5	538,8	2,1	0,1	7,9	6,8	0,2	4,7	0,00006
vak 5	OG	33,5	2,9		61,0	1,8		86,3	400,1	2089,9	3,2	0,1	0,8	0,0	0,1	8,8	
vak 6	BG	38,9	6,5	98,0	101,8	3,0	26,8	142,8	614,5	408,2	2,8	0,1	0,0	0,0	0,1	3,9	0,00009
vak 6	OG	44,7	7,7		141,7	3,6		246,7	665,6	2564,1	4,0	0,3	0,0	0,0	0,1	12,9	
	BG	26,1	5,4	47,7	97,8	2,7	23,4	136,2	728,5	300,0			0,0	0,0		2,1	0,00006
vak 6A	OG	37,7	6,2		93,1	3,2		126,4	521,8	1250,0	5,3	0,3	0,0	0,0	0,1	6,8	
	BG	51,4	0,9	206,8	139,4	4,5	51,0	189,9	864,0	335,3	1,2	0,1	16,9	10,3	0,1	4,5	0,0
vak 7	OG	30,3	2,6	152,4	97,6	2,4		95,1	564,7	4303,3	2,3	0,3	6,3	1,2	0,1	5,8	
	BG	36,2	15,2	241,0	150,9	4,4	34,3	221,8	906,1	578,9	2,6	0,2	0,0	0,0	0,1	2,9	0,00023
vak 8	OG	39,4	11,8	321,7	144,4	3,9		169,8	811,9	2908,4	7,5	0,6	0,0	0,0	0,5	18,0	
	BG	40,6	13,4	280,9	168,1	4,4	42,2	230,6	1025,9	381,5	2,4	0,3	0,0	0,0	0,3	5,9	0,00014
vak 9	OG	36	11	218	150	3	0	186	939	2924	3	1	0,05	0,15		10	
	BG	38,9	16,8	315,1	121,0	5,2	48,2	251,6	1145,6	454,5	3,5	0,3	0,0	0,0	0,0	3,2	0,00020
vak 10	OG	40,1	12,5		144,8	4,5		215,1	950,7	1000,0	3,9	0,2	0,0	0,0	0,2	7,0	
	BG	32,3	5,5	82,8	95,7	2,3	32,9	128,5	567,2	586,5	2,6	0,1	7,1	6,2	0,2	6,1	0,00007
vak 11	OG	58,2	8,3		139,3	3,8		335,6	842,2	3400,0	6,0	0,1	2,0	0,0	0,1	7,0	
	BG	30,3	10,2	142,1	121,8	3,3	29,8	183,3	740,9	567,0	4,0	0,2	0,1	0,0	0,9	2,3	0,00012
vak 11A	OG	41,6	11,8		155,1	4,7		214,5	974,3	1643,8	4,9	0,2	0,0	0,0	0,1	9,6	
	BG	37,4	5,5		110,8	3,2		145,7	642,0	345,1	2,7	0,1	3,2	3,2	0,2	8,8	
vak 11A	OG	42,1	5,8		109,3	3,0		143,5	641,0	845,1	4,4	0,2	0,0	0,0	0,1	9,9	
	BG	42,9	5,7	105,1	106,8	3,5	35,0	152,8	668,7	312,0	2,1	0,4	2,9	2,3	0,1	5,5	0,00029
vak 12	OG	36,4	4,5		89,0	2,5		137,6	496,3	1612,9	5,5	0,1	0,0	0,0	0,1	7,5	
vak 13N	BG	28,0	3,2	70,8	71,9	1,6	30,8	100,5	505,0	232,7	1,8	0,1	0,1	0,1	0,1	8,1	0,00004
vak 13N	OG	67,1	7,7	133,9	122,9				751,0			0,6	1,2	0,8			
	BG	39,3	4,5	106,0	86,3	3,2	33,7	139,1	570,8	166,7	1,1	0,6	2,2	1,5	0,0	3,2	0,00009
vak 13S	OG	41,0	4,7		96,1	2,9		145,0	517,8	1829,3	5,9	0,1	4,3	0,0	0,1	8,5	

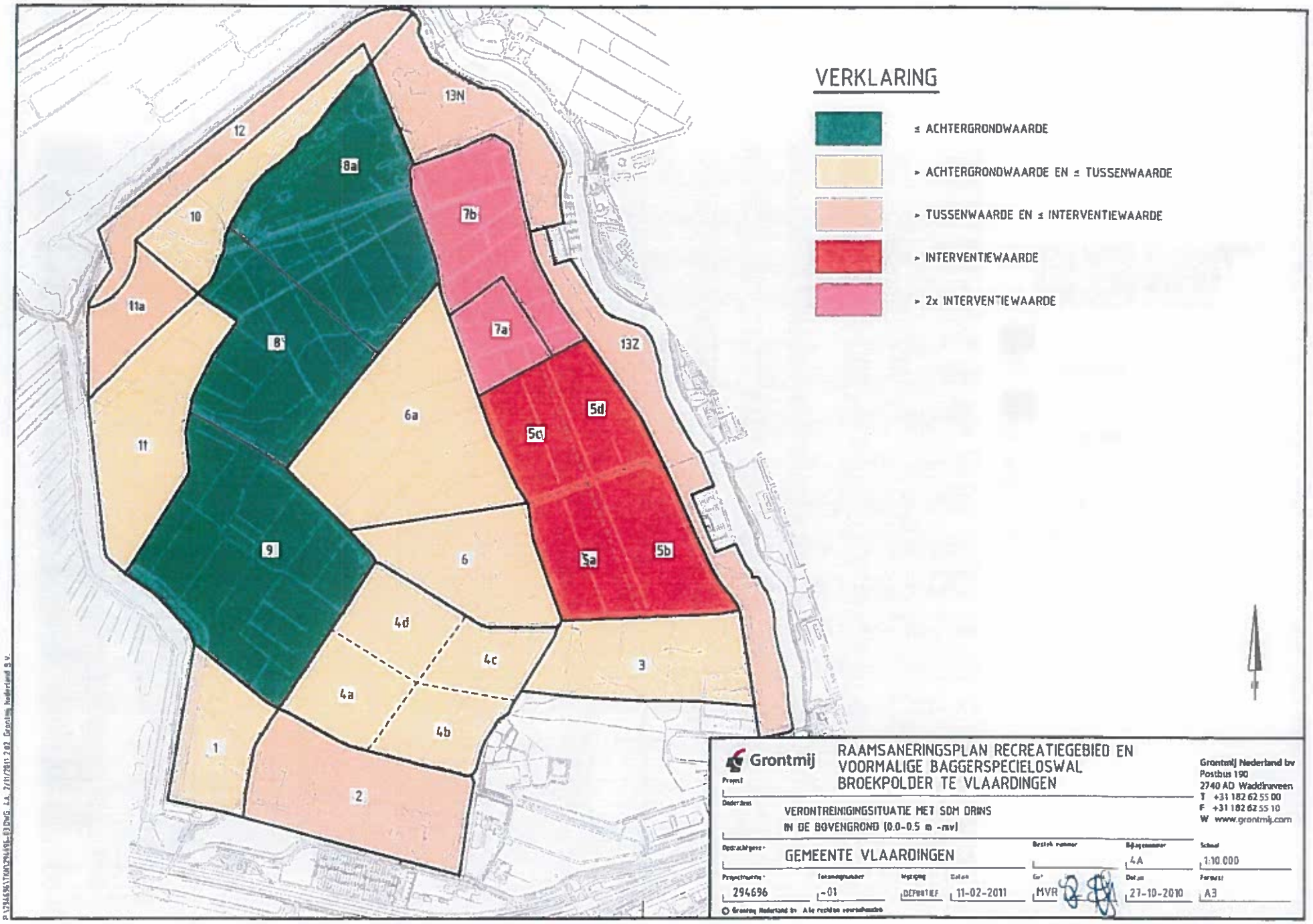
VERKLARING

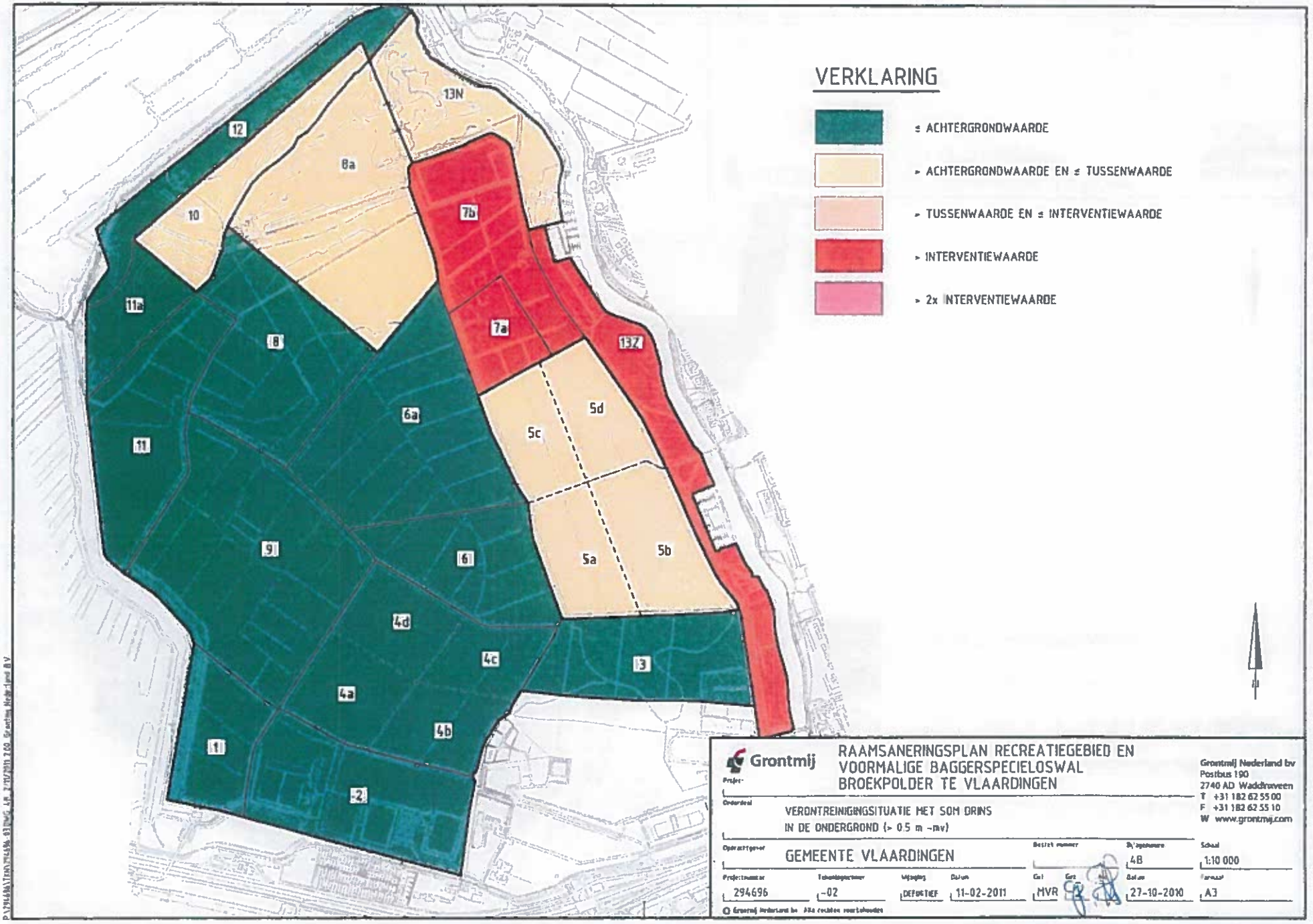
laagste verontreinigingsgraad (<I)
BG
OG

gemiddelde verontreinigingsgraad (>I)

hoogste verontreinigingsgraad (>2xI)
OG

44,2 gemiddeld gehalte lager dan tussenwaarde
44,2 gemiddeld gehalte hoger dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
44,2 gemiddeld gehalte hoger dan interventiewaarde
44,2 gemiddeld gehalte hoger dan 2 maal interventiewaarde


VERKLARING
≤ ACHTERGRONDWAARDE
> ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
> TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
> INTERVENTIEWAARDE
> 2x INTERVENTIEWAARDE
13N
12
8a
10
7b
11a
8
7a
13Z
5d
6a
5c
11
9
6
5a
5b
4d
4c
3
4a
4b
1
2
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
VERONTREINIGINGSITUATIE MET SDM DRINS IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)
GEMEENTE VLAARDINGEN
4A
1:10.000
294696
-01
DEFINITIEF
11-02-2011
MVR
27-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com



Grontmij

RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

VERONTREINIGINGSITUATIE MET SOM DRINS IN DE ONDERGROND (> 0.5 m -mv)

GEMEENTE VLAARDINGEN

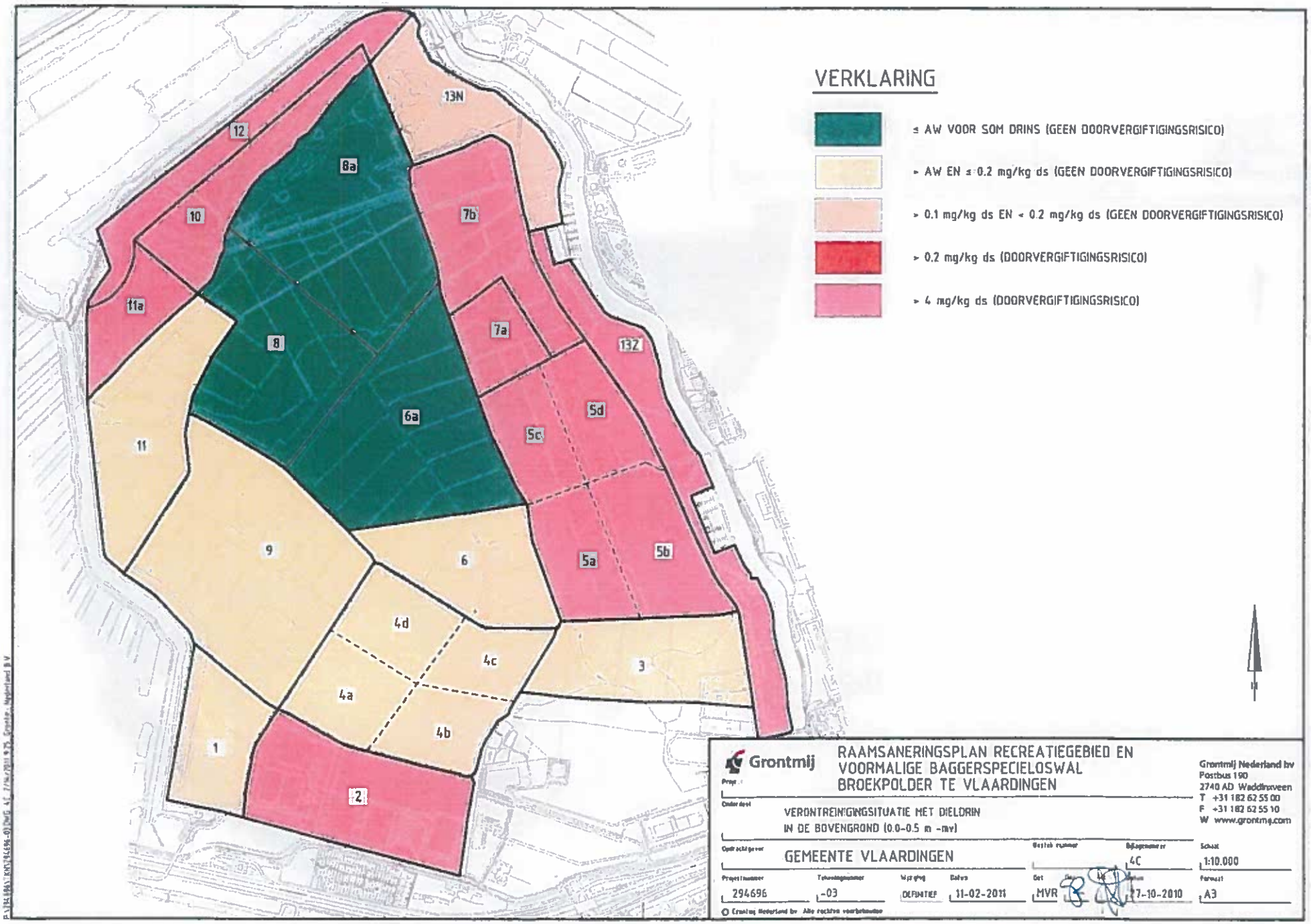
4B

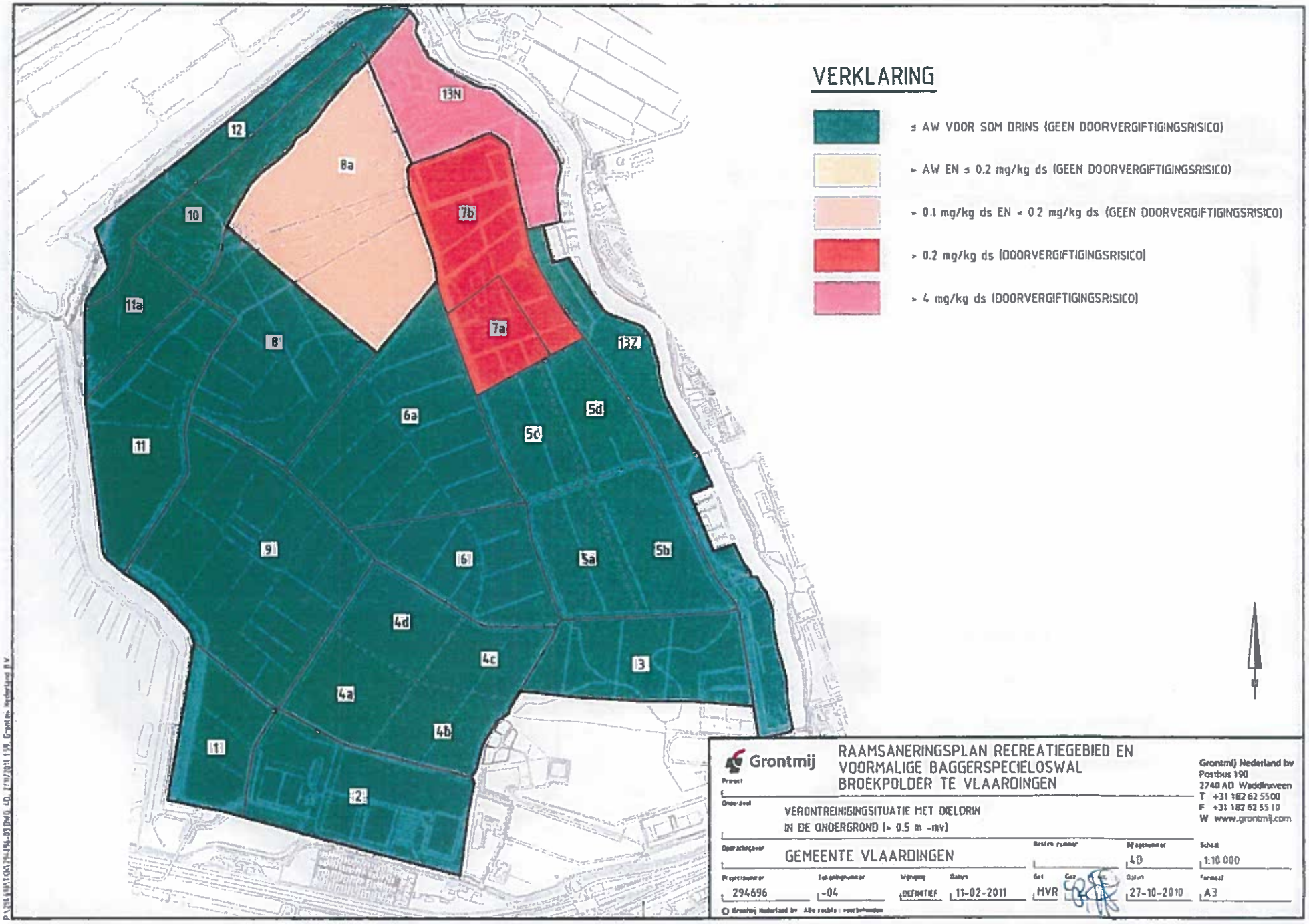
1:10 000

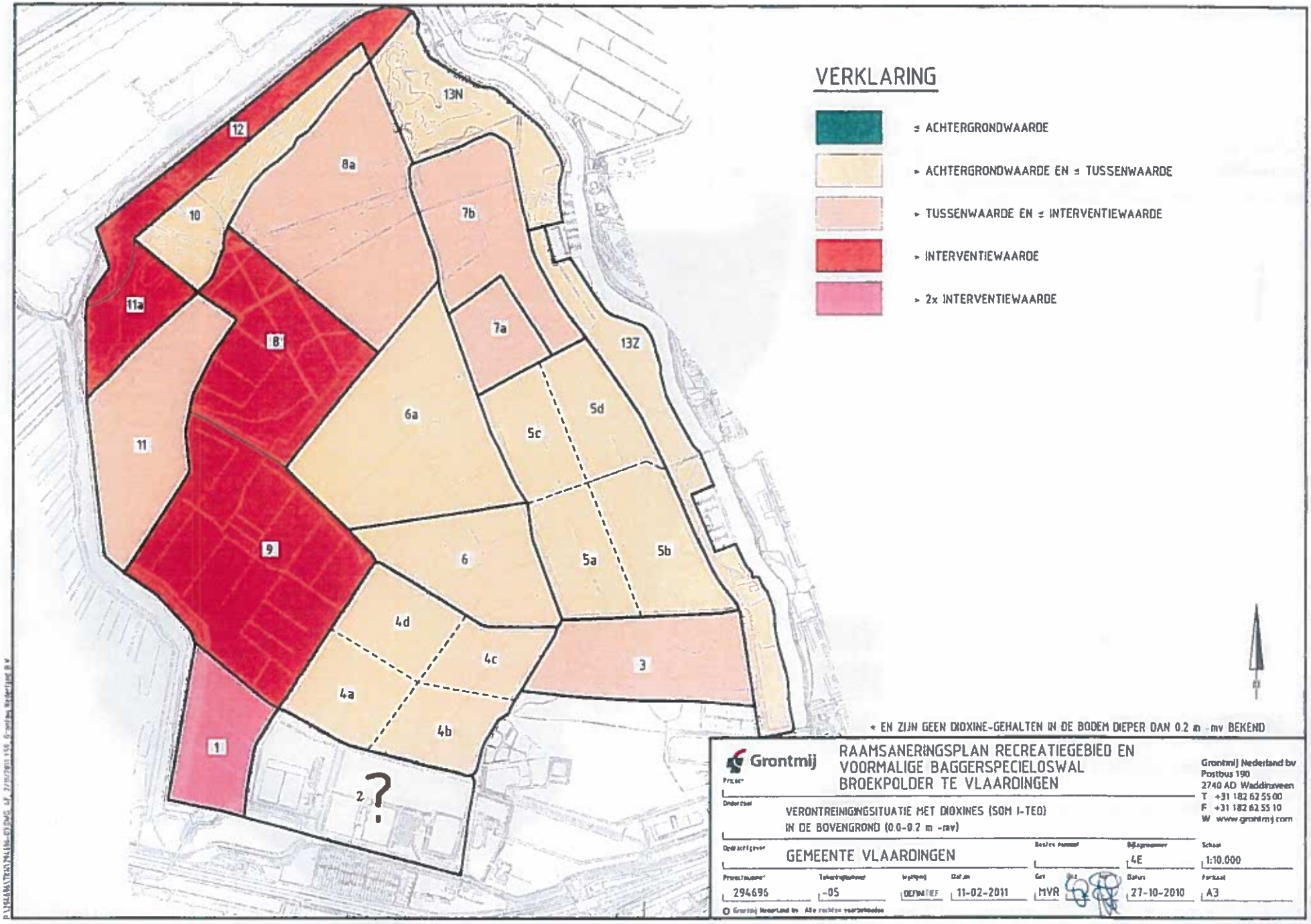
294696 | -02 | DEFINITIEF | 11-02-2011 | MVR | 27-10-2010 | A3

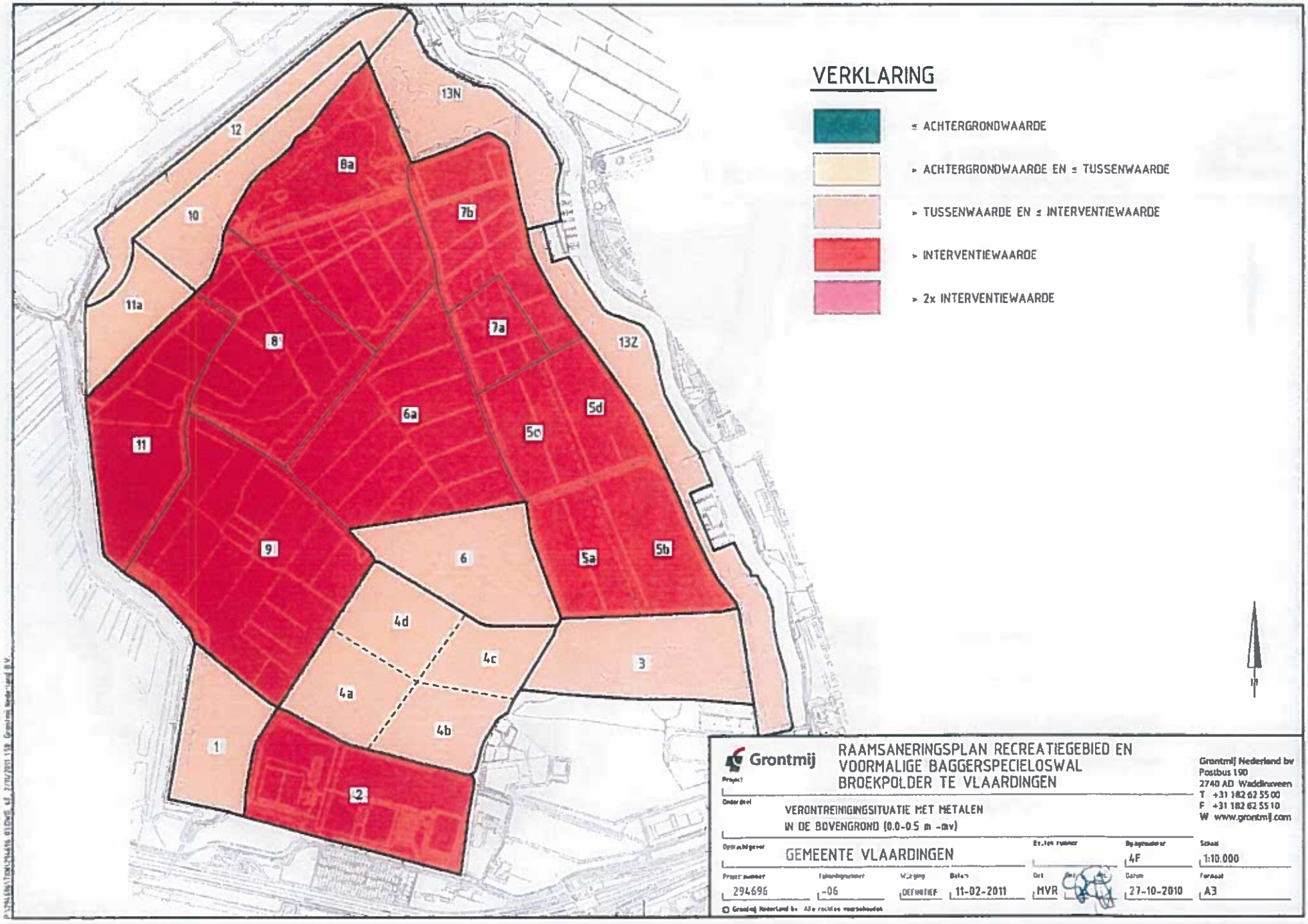
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

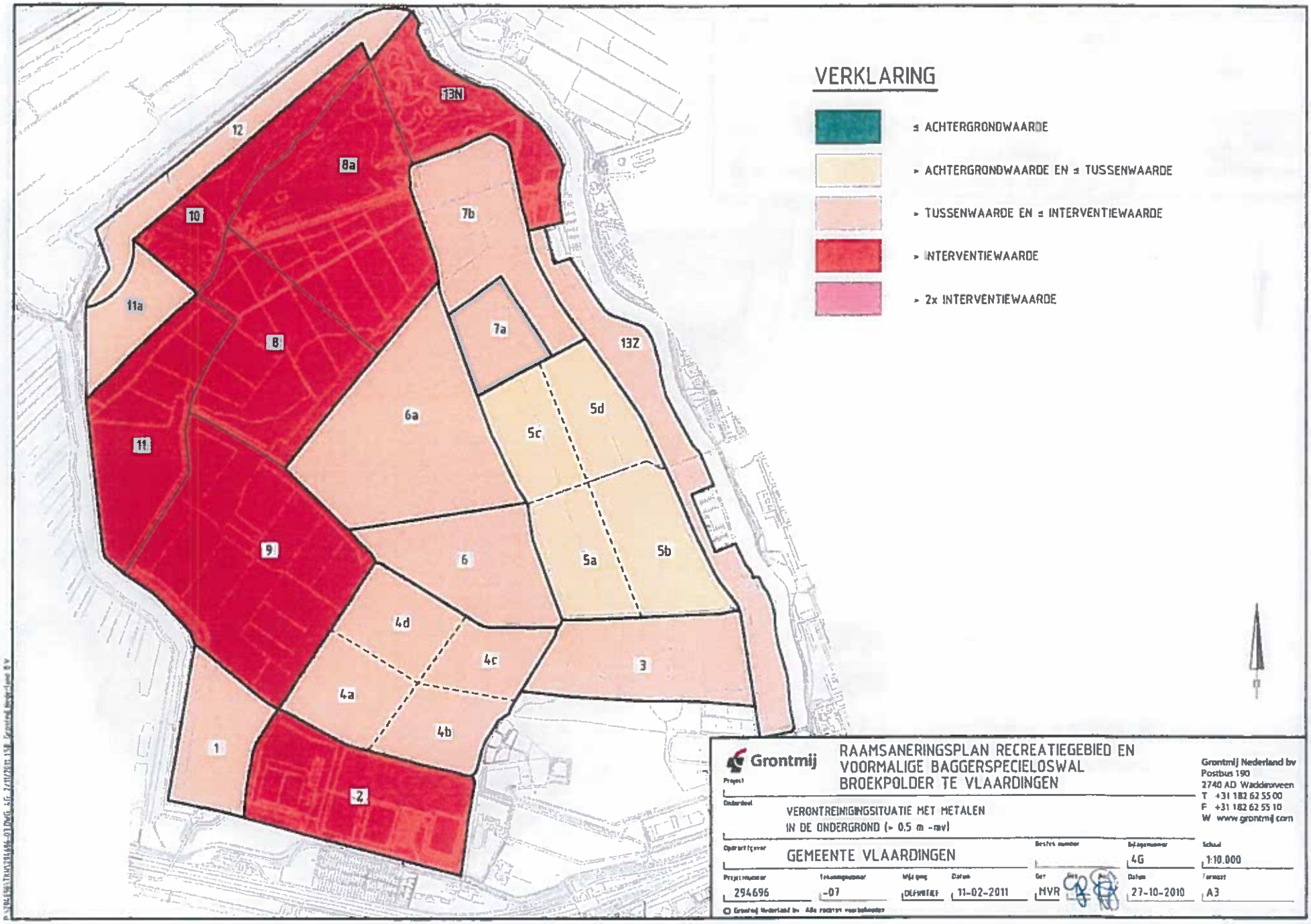
© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

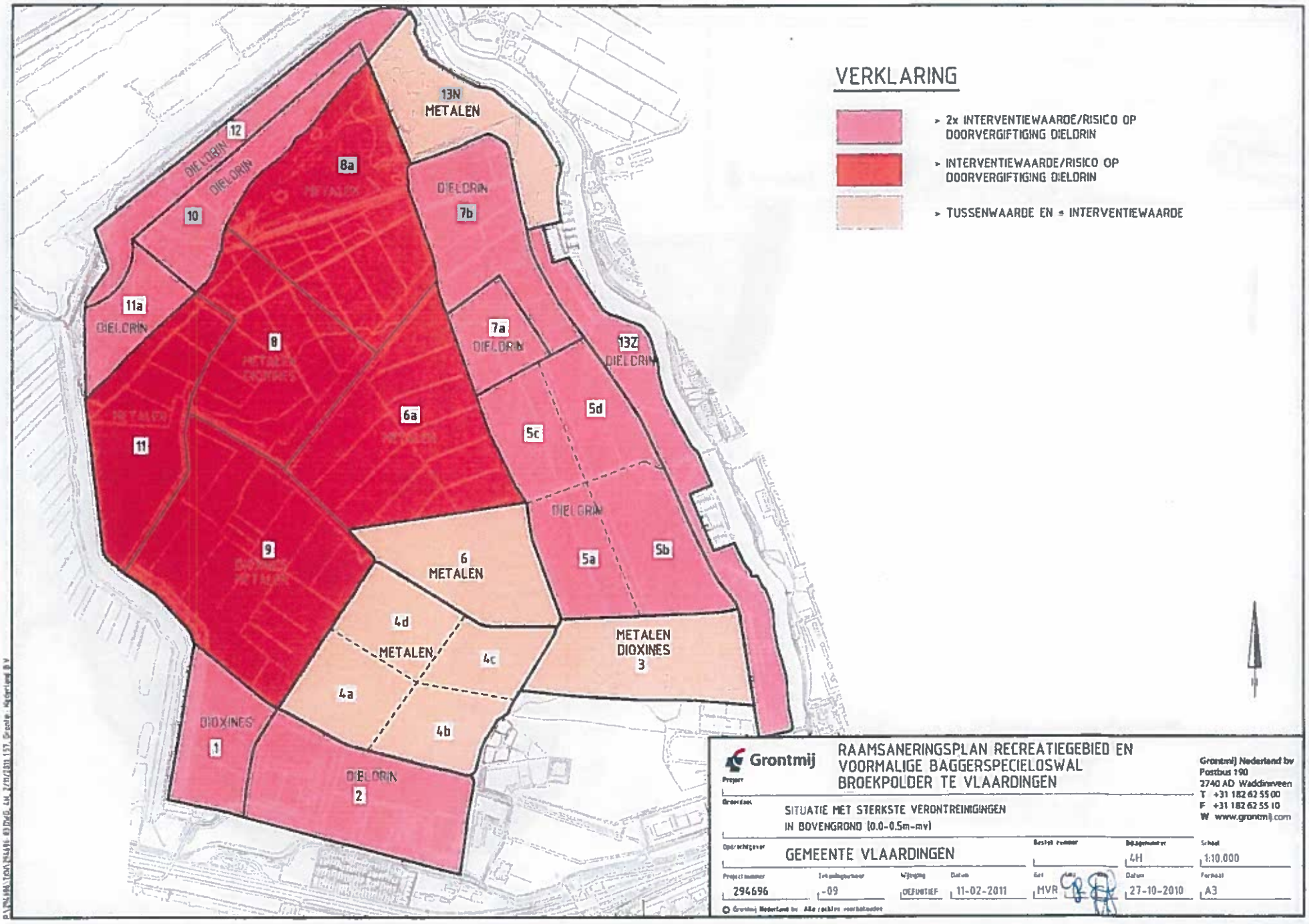

VERKLARING
≤ AW VOOR SOM DRINS (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
> AW EN ≤ 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
> 0.1 mg/kg ds EN < 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
> 0.2 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
> 4 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
13N
12
8a
10
7b
11a
8
7a
13Z
5d
6a
5c
11
9
6
5a
5b
4d
4c
3
4a
4b
1
2
N
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
VERONTREINIGINGSITUATIE HET DIELDRIN IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)
GEMEENTE VLAARDINGEN
4C
1:10.000
294696
-03
DEFINITIEF
11-02-2011
MVR
17-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

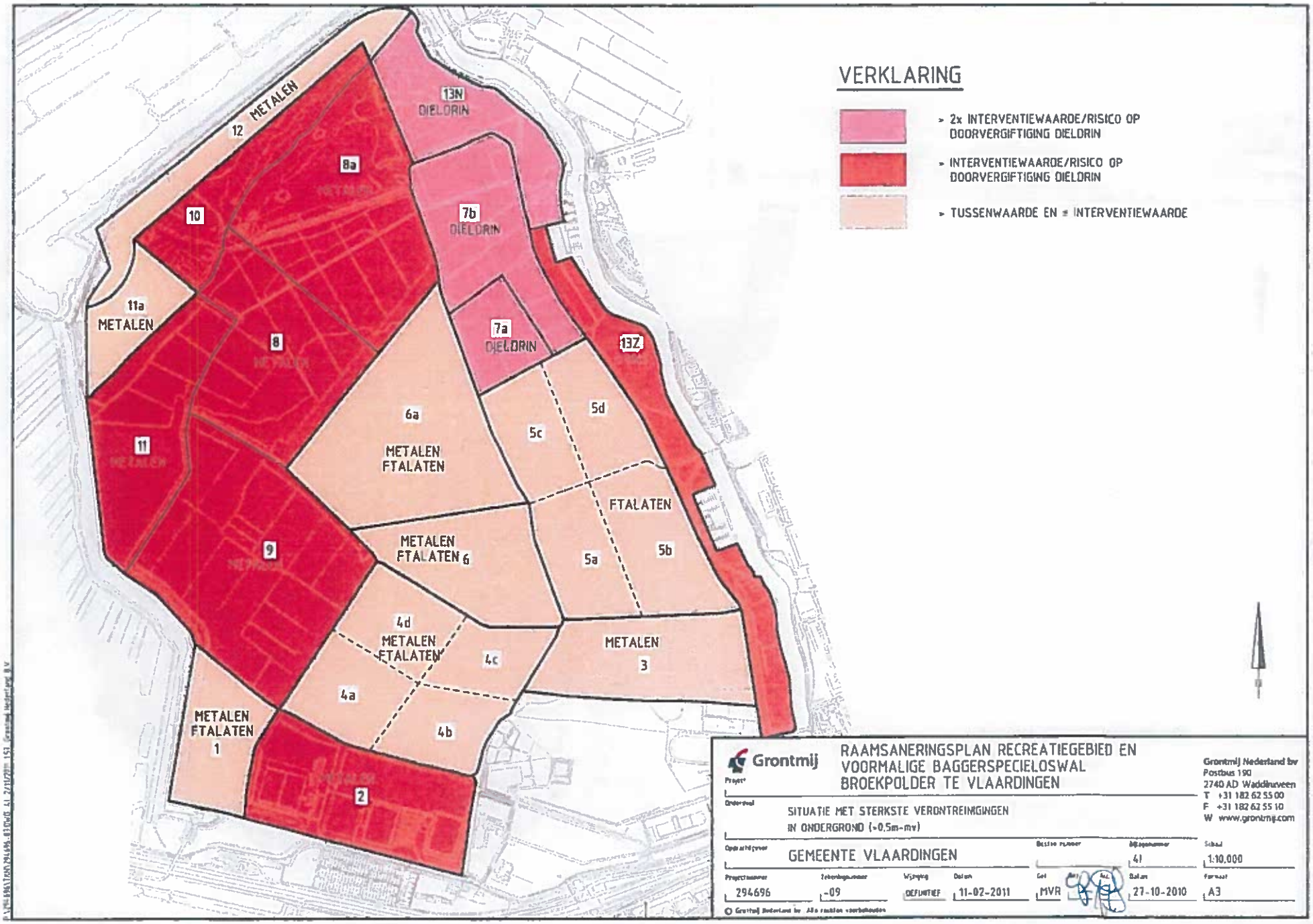

VERKLARING
≤ AW VOOR SOM DRINS (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
> AW EN ≤ 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
> 0.1 mg/kg ds EN < 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
> 0.2 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
> 4 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
13N
12
8a
10
7b
11a
8
7a
13Z
5d
6a
5c
11
9
6
5a
5b
4d
4c
3
4a
4b
1
2
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIELORIN IN DE ONDERGROND (> 0.5 m -mv)
GEMEENTE VLAARDINGEN
40
1:10 000
294696
-04
DEFINITIEF
11-02-2011
HVR
27-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 5500
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

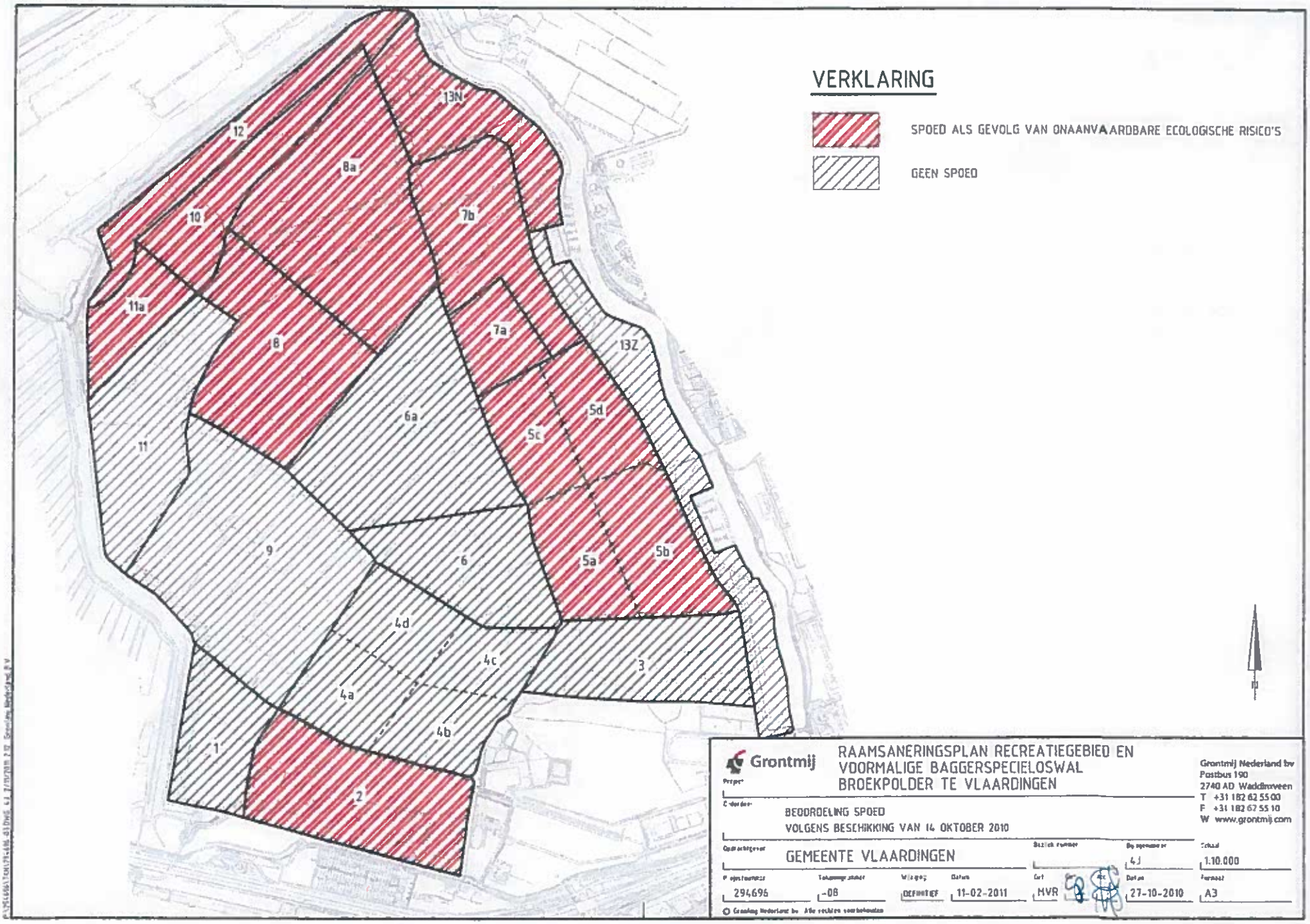

VERKLARING
≤ ACHTERGRONDWAARDE
> ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
> TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
> INTERVENTIEWAARDE
> 2x INTERVENTIEWAARDE
13N
12
8a
10
7b
11a
8
7a
13Z
6a
5c
5d
11
9
6
5a
5b
4d
4c
3
4a
4b
1
2
?
* EN ZIJN GEEN DIOXINE-GEHALTEN IN DE BODEM DIEPER DAN 0.2 m -mv BEKEND
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIOXINES (SOM I-TEQ) IN DE BOVENGROND (0.0-0.2 m -mv)
GEMEENTE VLAARDINGEN
4E
1:10.000
294696
-05
DEFINITIEF
11-02-2011
MVR
27-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

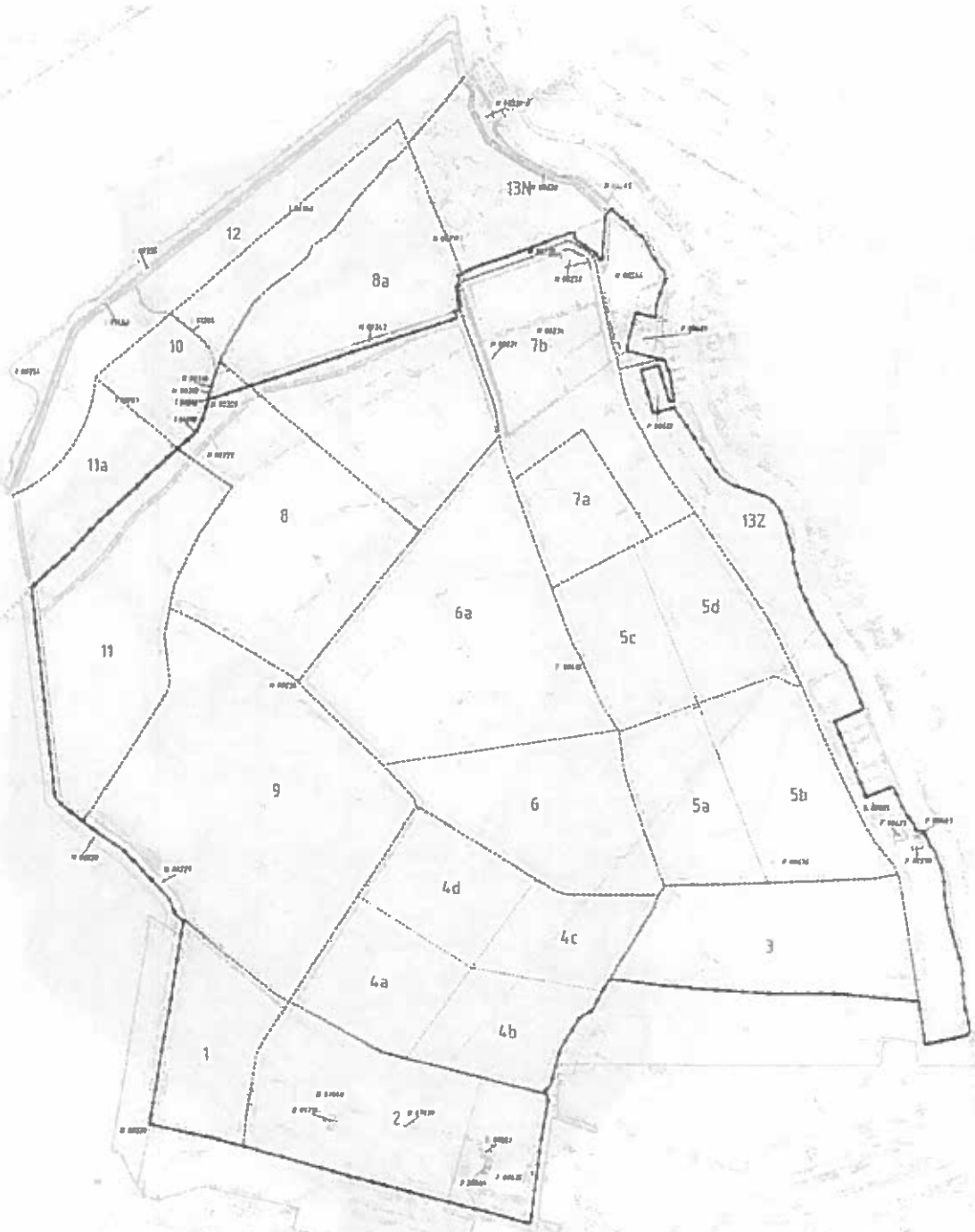

VERKLARING
≤ ACHTERGRONDWAARDE
> ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
> TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
> INTERVENTIEWAARDE
> 2x INTERVENTIEWAARDE
13N
12
8a
7b
10
11a
8
7a
13Z
6a
5d
5c
11
9
6
5a
5b
4d
4c
3
4a
4b
1
2
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
VERONTREINIGINGSITUATIE MET METALEN IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)
GEMEENTE VLAARDINGEN
4F
1:10.000
294696
-06
DEFINITIEF
11-02-2011
MVR
27-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com


VERKLARING
≤ ACHTERGRONDWAARDE
> ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
> TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
> INTERVENTIEWAARDE
> 2x INTERVENTIEWAARDE
13N
12
8a
10
7b
11a
8
7a
13Z
6a
5c
5d
11
9
6
5a
5b
4d
4c
3
4a
4b
1
2
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
VERONTREINIGINGSITUATIE MET METALEN IN DE ONDERGROND (> 0.5 m -rav)
GEMEENTE VLAARDINGEN
4G
1:10.000
294696
-07
DEFINITIEF
11-02-2011
NVR
27-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com


VERKLARING
2x INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELORIN
INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELORIN
TUSSENWAARDE EN = INTERVENTIEWAARDE
13N METALEN
12 DIELORIN
DIELORIN
8a
10
DIELORIN 7b
11a DIELORIN
8
7a DIELORIN
13Z DIELORIN
5d
6a
5c
11
9
6 METALEN
DIELORIN
5a
5b
4d
METALEN
4c
METALEN DIOXINES 3
4a
4b
DIOXINES 1
DIELORIN 2
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
SITUATIE MET STERKSTE VERONTREINIGINGEN IN BOVENGROND (0.0-0.5m-mv)
GEMEENTE VLAARDINGEN
4H
1:10.000
294696
-09
DEFINITIEF
11-02-2011
MVR
27-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com


VERKLARING
> 2x INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELDRIN
> INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELDRIN
> TUSSENWAARDE EN ± INTERVENTIEWAARDE
12 METALEN
13N DIELDRIN
8a
10
7b DIELDRIN
11a METALEN
8
7a DIELDRIN
13Z
6a METALEN FTALATEN
5c
5d
11
FTALATEN
5b
9
METALEN FTALATEN 6
5a
4d METALEN FTALATEN
4c
METALEN 3
4a
4b
METALEN FTALATEN 1
2
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
SITUATIE MET STERKSTE VERONTREINIGINGEN IN ONDERGROND (>0.5m-mv)
GEMEENTE VLAARDINGEN
41
1:10.000
294696
-09
DEFINITIEF
11-02-2011
MVR
27-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com


VERKLARING
SPOED ALS GEVOLG VAN ONAANVAARDBARE ECOLOGISCHE RISICO'S
GEEN SPOED
13N
12
8a
10
7b
11a
8
7a
13Z
5d
6a
5c
11
9
6
5a
5b
4d
4c
4a
4b
3
1
2
Grontmij
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN
BEOORDELING SPOED
VOLGENS BESCHIKKING VAN 14 OKTOBER 2010
GEMEENTE VLAARDINGEN
4 J
1:10.000
294696
-08
DEFINITIEF
11-02-2011
MVR
27-10-2010
A3
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com



RAAMSAMENWERKINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIEDEPOT BREEPOLDER TE VLAARDINGEN

GEMEENTE VLAARDINGEN

Quickscan Milieu

DCMR Milieudienst Rijnmond

Project:	Accommodatie Scouting Vlaardingen
Samenvatting advies	De gemeente onderzoekt alternatieve locaties voor één van de terreinen van de stichting Scouting Vlaardingen. In de bijlage zijn een mogelijke locaties aangegeven. Deze quickscan heeft betrekken op de locatie aan de Watersportweg, die in de afbeelding als vervangende locatie is aangeduid. Uit de quickscan blijkt het volgende: • De accommodatie van de scouting is niet geluidgevoelig, zodat geen akoestisch onderzoek noodzakelijk is. • De verkeersaantrekkende werking zal gering zijn, zodat het project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. De locatie is geen gevoelige bestemming in het kader van luchtkwaliteit. • De locatie ligt binnen het invloedsgebied van de A20, echter de afstand neemt toe ten opzichte van de huidige situatie. • De bodem moet worden gesaneerd volgens het raamsaneringsplan. • Er moet een flora- en faunaonderzoek worden gedaan..

++	= aspect is niet van toepassing
+	= aspect moet worden opgenomen in ruimtelijke onderbouwing
?	= aspect moet worden onderzocht
X	= aspect staat de uitvoering van het plan in de weg, aanpassing van het plan is noodzakelijk

Beoordeling:

	Omgevingsaspect		Beoordeling	Toelichting, advies
1	Geluid			
	1.1	Wegverkeer	++	De accommodatie is geen geluidgevoelig object. Onderzoek is niet nodig. Ook de verkeersaantrekkende werking zal niet van dien aard zijn, dat onderzoek voor eventuele geluidgevoelige objecten in de omgeving noodzakelijk is.
	1.2	Luchtvaart	++	De accommodatie is geen geluidgevoelig object.
	1.3	Railverkeer	++	De accommodatie is geen geluidgevoelig object.
	1.4	Industrie	++	De accommodatie is geen geluidgevoelig object.
	1.5	Stiltegebied	++	N.v.t.

2	Lucht			
	2.1	Luchtkwaliteit	+	De verkeersaantrekkende werking is gering. Het plan draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit. Ook is de scouting geen gevoelig object in het kader van het Besluit gevoelige bestemmingen.
	2.2	Geurhinder - Industrie	++	N.v.t.
	2.3	Geurhinder - Agrarisch	++	N.v..t

3	Externe veiligheid			
	3.1	Inrichtingen	++	Er zijn geen risicovolle inrichtingen in de omgeving van de planlocatie.
	3.2	Transport over de weg	+	De locatie ligt binnen het invloedsgebied van de A20, maar buiten de 200 meterzone. Een uitgebreide groepsrisico verantwoording is niet nodig. De afstand wordt bovenien groter ten opzichte van de huidige ligging. Het groepsrisico zal hierdoor afnemen.
	3.3	Transport over water	++	Er zijn geen relevante vaarwegen in de buurt
	3.4	Transport over spoor	++	Er zijn geen relevante spoorwegen in de buurt
	3.5	Transport door buisleidingen	+	De locatie ligt op ruim 200 meter vanaf een buisleiding. De effectafstand van deze leiding is 140 meter.
	3.6	Luchthaven	++	Het plangebied ligt buiten het verantwoordingsgebied
	3.7	Advies VRR nodig?	+	Ja

4	Bodem			
	4.1	Bodemkwaliteitskaart/ Bodeminformatiesystemen	x	Het gebied Broekpolder in Vlaardingen betreft een voormalige baggerspecieloswal die uit meerdere spuitvakken bestaat. Gedeputeerde Staten (GS) hebben voor de locatie een beschikking inzake de ernst van de verontreinigingen en de noodzaak voor het treffen van sanerende maatregelen genomen. Voor de herinrichting moet bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming een uitvoeringsplan ter beoordeling worden overgelegd. Dit plan moet voldoen aan de uitgangspunten van het raamsaneringsplan. De beoogde scoutinglocatie ligt in spuitvak 13Z. Dit is één van de zwaarder verontreinigde vakken. Dit geldt zowel voor de boven- als de ondergrond. Ontgraving van de bovengrond zal daardoor geen afdoende verbetering geven. Een maatregel die in het raamsaneringsplan is genoemd voor spuitvak 13Z is het toebrengen van een aaneengesloten verharding. Ook het toepassen van een leeflaag met een dikte van 0,5 meter wordt als saneringsmaatregel voor dit spuitvak genoemd.

5	Milieuhinder bedrijven			
	5.1	Richtafstand (SBI)	+	De scoutinglocatie is niet milieugevoelig volgens de VNG-richtlijn. De scouting

				zelf valt onder VNG-categorie 2 (buurt- en clubhuizen). Dit betekent dat een richtafstand van 30 meter tot woningen moet worden aangehouden. Deze afstand levert geen problemen op.
	5.2	Wet milieubeheer	++	Omdat aan de richtafstand wordt voldaan, zijn er geen problemen te verwachten.

6	Water			
	6.1	Watertoets (wie?)	+	HH Delfland
	6.2	Waterwingebied	++	N.v.t.

7	Mer			
	7.1	Mer-plicht	++	N.v.t.
	7.2	Mer-beoordelingsplicht	++	N.v.t.

8	Ecologie			
	8.1	Flora- en faunawet	?	Er moet door middel van een ecoscan worden bekeken of er bedreigde soorten aanwezig zijn. Ook de saneringsmaatregelen hebben invloed op de aanwezigheid van soorten. Dit moet in samenhang worden beoordeeld.
	8.2	Natuurbeschermingswet	++	De locatie ligt niet in een natuurgebied.
	8.3	Ecologische hoofdstructuur	++	De locatie ligt niet nabij de EHS

9	Omgevingsaspecten			
	9.1	Hoogspanningslijnen	++	N.v.t.
	9.2	Molenbiotoop	++	N.v.t.

Bijlage bij Quickscan Milieu, accommodatie scouting



Quickscan flora en fauna Vloeistrook Broekpolder Vlaardingen (inclusief aanvullend indicatief vleermuisonderzoek)

Projectnummer 152907

21 september 2015



Auteur

Ing. R.J. Buijs

Opdrachtgever

Gemeente Vlaardingen
Markt 11
3130 EB Vlaardingen

BEC
Buijs Eco Consult B.V.
Adviseurs Ecologie

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 3

1.1 AANLEIDING 3
1.2 WETTELIJK KADER 3
1.3 DOEL ONDERZOEK 3
1.4 LEESWIJZER 3

2. WERKWIJZE 4

3. BUREAUSTUDIE 5

3.1 GEBIEDSBESCHERMING 6
3.2 SOORTBESCHERMING 6

4. RESULTATEN VELDBEZOEK 7

4.1 BIOTOPEN EN SOORTEN 8
4.3 WAARGENOMEN EN TE VERWACHTEN SOORTEN 10

5. TOETSING VAN HET PROJECT AAN DE NATUURWAARDEN 11

5.1 BESCHRIJVING GEPLANDE ACTIVITEIT 11
5.2 TOETSING PROJECT AAN GEVOLGEN PEHS 11
5.3 TOETSING PROJECT AAN DE FLORA- EN FAUNAWET 12
5.3.1 Vogels 12
5.3.2 Zoogdieren 12
5.3.3 Amfibieën 13
5.3.4 Vissen 13
5.3.5 Planten 14
5.3.6 Vleermuizen 14
5.3.7 Overig beschermde soorten 14

6. MITIGERENDE MAATREGELEN 15

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

LITERATUUR 17

Bijlage 1 Wettelijk kader
Bijlage 2 Aanvullend indicatief vleermuisonderzoek

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Vlaardingen is voornemens om een groenstrook, de zogenaamde "vloeistrook" in de Broekpolder een andere bestemming te geven. Om die reden dient er een onderzoek plaats te vinden om de gevolgen van de voorgenomen ontwikkelingen voor de aanwezige flora en fauna op de betreffende grond inzichtelijk te maken. In dit kader heeft Buijs Eco Consult in opdracht van de Gemeente Vlaardingen onderhevige quickscan uitgevoerd naar de voorkomende, dan wel te verwachten beschermde planten- en diersoorten binnen het projectgebied.

1.2 Wettelijk kader

Vanuit de Flora- en faunawet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen, stil te staan bij aanwezige natuurwaarden, kan onnodige schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Indien schade niet te voorkomen is, is een ontheffing ex. art. 75 Flora en Faunawet noodzakelijk. Sinds 23 februari 2005 is het vrijstellingsbesluit van kracht. Met dit besluit is geregeld dat voor algemeen voorkomende soorten een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ingrepen en geen ontheffing meer aangevraagd hoeft te worden. Wel blijft de algemene zorgplicht van kracht (zie bijlage 1 voor nadere toelichting van het Wettelijk Kader).

1.3 Doel onderzoek

Het doel van deze quickscan is het analyseren of in het plangebied beschermde natuurwaarden in het geding zijn. Het doel van voorliggende toetsing is het opsporen van eventuele strijdigheden van de voorgenomen ingreep/ontwikkeling met de huidige Flora- en faunawet en het bepalen of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied. Hoofdstuk 3 gaat in op gevolgde werkwijze. Hoofdstuk 4 gaat in op de resultaten van het veldbezoek. Hoofdstuk 5 beschrijft de toetsing van de ingreep aan flora- en faunawet. Hoofdstuk 6 beschrijft de mitigerende maatregelen en Hoofdstuk 7 de aanbevelingen. De wettelijke achtergronden van de Flora- en faunawet zijn beschreven in bijlage 1.

2. Werkwijze

Om eventuele strijdigheden met de Flora- en faunawet op te sporen dient er een antwoord te komen op de volgende vragen:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de (strikt) beschermde soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
5. Voor welke beschermde soorten moet een ontheffing aangevraagd worden?

Om bovenstaande vragen te beantwoorden worden de volgende stappen doorlopen.

Stap 1. Verkenning beschikbare gegevens
De eerste werkstap bestaat uit een check op aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten op basis van verspreidingsgegevens van mogelijk voorkomende beschermde plant- en diersoorten (bureaustudie).

Stap 2. Veldbezoeken
Er is een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de omgeving. Hierbij is op, basis van de gegevens van de bureaustudie, beoordeeld voor welke soorten het plangebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen.

Stap 2. Effectenonderzoek
Op basis van de beschrijving van de voorgenomen ingreep en de verzamelde gegevens van stap 1 en 2 de (mogelijke) effecten (vernietiging, verstoring, versnippering) op de aangetroffen en verwachte beschermde soorten beschreven. Voor de verwachte negatieve effecten op de beschermde soorten worden mitigerende maatregelen voorgesteld.

Stap 3 Aanbevelingen met betrekking tot de aanwezige soorten
Op basis van stap 1 tot en met 3 worden conclusies getrokken met betrekking tot eventuele overtredingen van de verbodsbepalingen zoals genoemd in de Flora- en faunawet art 75, en de te nemen vervolgstappen.

3. Bureaustudie

Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Vlaardingervaart en het Klauterwoud van de Broekpolder in het noordwesten van Vlaardingen. In bijgaande figuur (afbeelding 3.1) is de ligging van het gebied en de bijbehorende plangrens aangegeven.



Afbeelding 3.1 Plangebied van quickscan

3. Bureaustudie

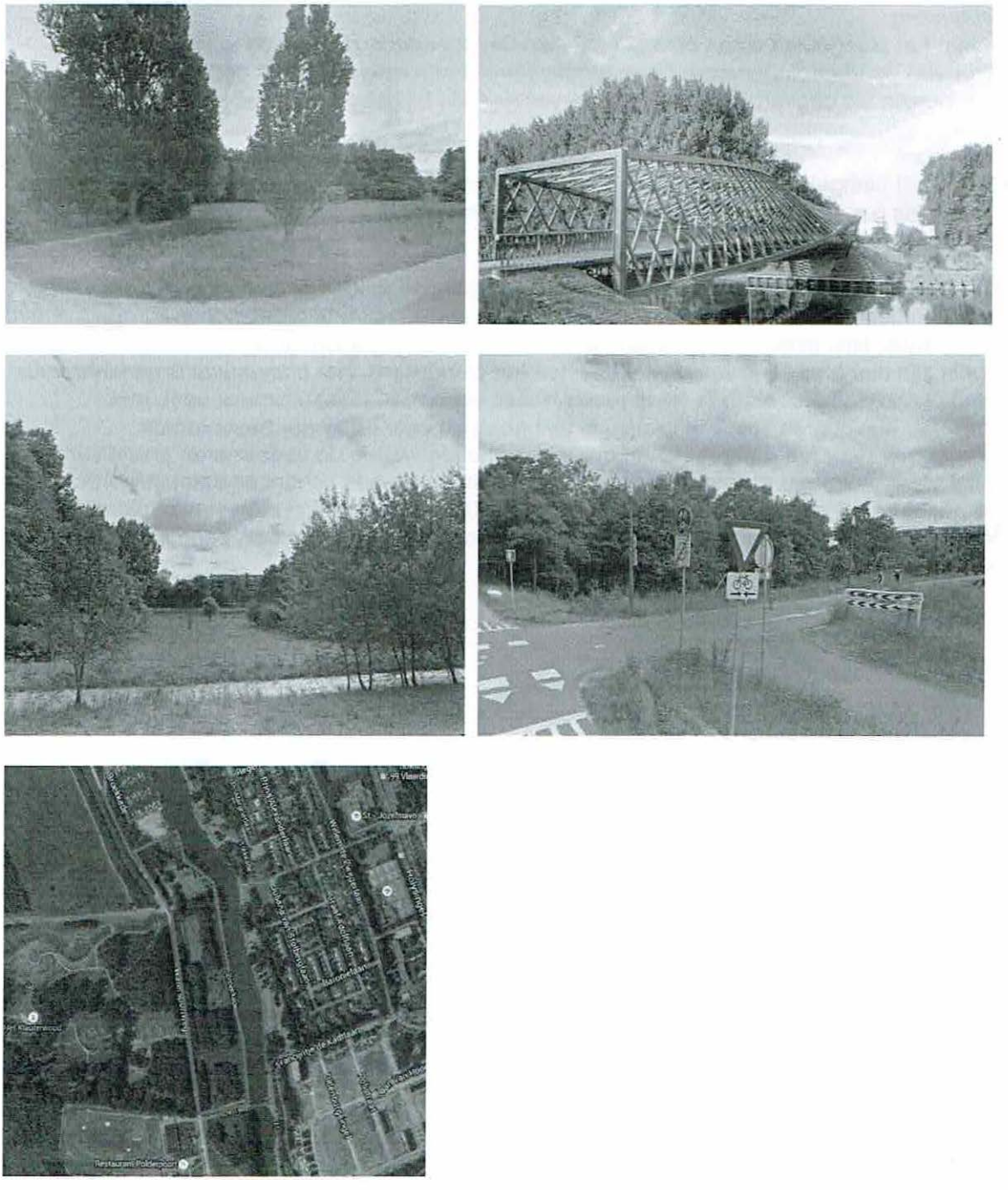
Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Vlaardingervaart en het Klauterwoud van de Broekpolder in het noordwesten van Vlaardingen. In bijgaande figuur (afbeelding 3.1) is de ligging van het gebied en de bijbehorende plangrens aangegeven.



Afbeelding 3.1 Plangebied van quickscan

4. Resultaten veldbezoek

De planlocatie is in juli 2015 bezocht. Het terrein is onderzocht op de aanwezigheid van groeiplaatsen van hogere planten en beschermde fauna, die volgens de Flora- en faunawet beschermd zijn. Tevens is een algemene beoordeling gemaakt voor de geschiktheid van het gebied voor overige (niet aangetroffen) beschermde soorten. Aanvullend op dit onderzoek zijn op 2 september en 17 september 2 bezoeken gebracht (met twee personen) om het gebruik door vleermuizen te bepalen (resultaten zie bijlage 2).



Afbeelding 4.1-4.2-4.3-4.4 Impressie van plangebied

4.1 Biotopen en soorten

Het plangebied bestaat uit de volgende biotopen:

+ Bebouwing
+ grasstrook
+ opgaande beplanting
+ water

Bebouwing
Binnen het plangebied staan enkele opstallen die gebonden zijn aan de activiteiten op het water van de Vlaardingervaart. Deze gebouwen kunnen mogelijkerwijs gebruikt worden door vleermuizen als dagverblijf (in ieder geval vastgesteld bij bebouwing met kano op gevel).

Grasstrook
Binnen het plangebied komen grazige stukken voor die worden gekenmerkt door stikstofrijke soorten als o.a. fluitekruid, reuzenberenklauw, smeerwortel, grote klit en brandnetel.

Opgaande beplanting
De bomen en struikvormers (o.a. es, schietwilg, Spaanse aak, vlier en esdoorn) zijn geschikt voor algemene bos- en struweelvogels. Vogels als ekster, zwarte kraai, houtduif, heggenmus, fitis, tjiftjaf, zwartkop en merel broeden in het gebied. Jaarrond beschermde vogels zijn niet broedend vastgesteld binnen het plangebied. Het plangebied is geschikt voor algemene zoogdiersoorten zoals bosmuis, rosse woelmuis, huisspitsmuis, egel, mol, hermelijn, bunzing en vos. Het gebied is niet geschikt voor de zwaar beschermde boommarter door het ontbreken van grote boomholten waarin de boommarter graag verblijft. In het plangebied zijn enkele bomen aanwezig met loszittende schors en spleten/kieren die mogelijkerwijs door vleermuizen worden gebruikt (als baltsverblijf in augustus/september). De opgaande beplanting zal fungeren als landbiotoop voor de in de omgeving aanwezige (algemeen voorkomende) amfibieën.



Afbeelding 4.5 geschikt (tijdelijke) verblijfplaats vleermuizen

Water

Water is in het plangebied aanwezig door de begrenzing van de Vlaardingervaart en een watergang die parallel loopt met de Watersportweg. In deze watergang zijn geen beschermde vissen vastgesteld. Tijdens de bemonstering met steeknet zijn geen vissen aangetroffen wel bruine kikkers. De watergang wordt grotendeels beschaduwd door de aanwezige opgaande begroeiing en ligt vol met blad. De oevers aan de Vlaardingervaart zijn geschikt broedgebied voor watergebonden vogels als meerkoet, wilde eend en waterhoen. Er zijn beperkt plas/dras situaties aanwezig wat het plangebied minder geschikt maakt voor het voorkomen van de Noordse woelmuis. De watergang heeft een foerageerfunctie voor foeragerende watervleermuizen en meervleermuizen.

4.3 Waargenomen en te verwachten soorten

Op basis van de gegevens van de bureaustudie en de vastgestelde biotopen is een overzicht gemaakt van de beschermde soorten die in het plangebied worden verwacht of daadwerkelijk zijn waargenomen tijdens de veldbezoeken.

Tabel 4.1: Te verwachten en waargenomen (onderstreept) soorten in het plangebied na veldbezoeken.

Soort		Beschermingsstatus		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet (Ffw)	Habitat/Vogel-richtlijnsoort (HR/VR)	Rode lijst (RL)
Zoogdieren				
Mol	Talpa europea	Ffw 1		
Egel	Erinaceus europeus	Ffw 1		
Rosse woelmuis	Myodes glareolus	Ffw 1		
Bosmuis	Apodemus sylvaticus	Ffw 1		
Dwergmuis	Mycromys minutus	Ffw 1		
Noordse woelmuis	Myrcotus oeconomus arenicola	Ffw 3	HR4	RL
Aardmuis	Microtus agrestis	Ffw 1		
Veldmuis	Microtus aravalis	Ffw 1		
Huisspitsmuis	Crocidura russula	Ffw 1		
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	Ffw 1		
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	Ffw 1		
Konijn	Oryctolagus cuniculus	Ffw 1		
Vos	Vulpes vulpes	Ffw 1		
Wezel	Mustula nivalis	Ffw 1		
Hermelijn	Mustula erminea	Ffw 1		
Bunzing	Mustela putorius	Ffw 1		
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrelus	Ffw 3	HR4	
Ruige dwergvleermuis	Pistrellus nathussi	Ffw 3	HR4	
Watervleermuis	Myotis daubentonii	Ffw 3	HR4	
Meervleermuis	Myotis dasycneme	Ffw 3	HR4	
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	Ffw 3	HR4	
Amfibieën				
Bruine Kikker	Rana temporaria	Ffw 1		
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris	Ffw 1		
Bastaardkikker	Rana klepton esculenta	Ffw 1		
Gewone pad	Bufo bufo	Ffw 1		
Vogels				
Wilde eend	Anas platyrhynchos	Ffw 2		
Meerkoet	Fulica atra	Ffw 2		
Waterhoen	Gallinula chloropus	Ffw 2		
Merel	Turdus merula	Ffw 2		
Zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	Ffw 2		
Zwartkop	Sylvia atricapilla	Ffw 2		
Tjiftjaf	Phylloscopus collybila	Ffw 2		
Fitis	Phylloscopus trochilus	Ffw 2		
Zwart kraai	Corvus corone	Ffw 2		
Ekster	Pica pica	Ffw 2		
Turkse tortelduif	Streptopelia decaocto	Ffw 2		
Houtduif	Columba palumbus	Ffw 2		

Toelichting tabel
Status
Ffw: de soort is beschermd krachtens de Flora en faunawet; Ffw 1 t/m 3: beschermingsregime AMvB art 75: 1= soorttabel 1 (lichtste regime), 2= soorttabel 2, 3=soorttabel 3 (zwaarste regime)
VR= vogelrichtlijnsoort, HR 4 = strikt beschermde soort krachtens de habitatrichtlijn, RL: de soort staat op de Nederlandse Rode lijst (2004) van bedreigde en kwetsbare soorten.

5. Toetsing van het project aan de Natuurwaarden

5.1 Beschrijving geplande activiteit

De Gemeente Vlaardingen is voornemens om de vloeistrook een andere bestemming te geven. Deze werkzaamheden bestaan uit het rooien van de aanwezige beplanting en mogelijkerwijs andere indeling van de oevers.



Afbeelding 1. Plangebied van quickscan (rood omlijnt)

5.2 Toetsing project aan gevolgen PEHS

Er zullen geen veranderingen plaatsvinden met wezenlijke gevolgen voor natuurlijke kenmerken en waarden van de PEHS. De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen fysieke impact op PEHS-natuur. De afstand tussen het plangebied en de PEHS is dusdanig groot, en van elkaar gescheiden dat effecten niet reiken tot in de PEHS. Verstoring is hiermee dus uitgesloten.

5.3 Toetsing project aan de Flora- en faunawet

5.3.1 Vogels

Vogels worden verstoord door zowel bewegingen als geluid, maar niet elke vogel is even gevoelig. Daarnaast is het van belang in welke periode van het jaar een vogelsoort wordt verstoort. In het algemeen geldt dat regelmatige verstoring tijdens het broeden tot gevolg heeft dat het broedsel in de steek wordt gelaten door een gevoel van onveiligheid. Voor soorten die slechts één broedsel per jaar produceren betekend dit een verloren jaar. Voor vogels die meerdere broedsels per jaar produceren zijn de gevolgen veel minder desastreus. Die soorten kunnen dan een nieuwe broedplek zoeken en opnieuw eieren leggen en uit broeden.

Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode maart - augustus, dan worden daarbij veelal broedende vogels verstoord. Alle broedvogels zijn beschermd gedurende de voortplantingsperiode. Het is niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verstoren en verjagen van broedende vogels. Als er broedende vogels aanwezig zijn moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het moment dat de jonge vogels uitvliegen.
Als er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden het hele jaar starten.

Er komen geen vogels voor met een vaste- rust en verblijfplaats binnen het plangebied. De voorkomende vogels zijn bovendien algemeen en hebben een breed verspreidingsgebied in Nederland. Door het plannen van de werkzaamheden (verwijderen bosopslag) buiten de kwetsbare periode van vogels (maart-augustus) worden geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden. Gedurende de ontwikkeling /inrichting van het terrein zullen mogelijkerwijs maatregelen genomen moeten worden om broeden van vogels te voorkomen door het werkterrein zo steriel mogelijk te houden (geen opgaande begroeiing, frequent maaien).

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende broedvogelsoorten is niet in het geding.

5.3.2 Zoogdieren

Tijdens de werkzaamheden kunnen kleine zoogdieren worden verstoord en hun vaste verblijfplaatsen vernielen. Onder kleine zoogdieren in het plangebied vallen: muizen, egel, konijn, mol, bunzing, hermelijn en wezel. Deze schade is maar moeilijk te voorkomen. De effecten kunnen worden verminderd door de werkzaamheden aan buiten de voortplantingsperiode te plannen en gefaseerd uit te voeren.

Dit houdt in dat eerst de aanwezige vegetatie ter plaatse zo kort mogelijk wordt gemaaid of wordt verwijderd, alvorens in een later stadium bouwrijp te maken. Het hierdoor minder geschikt gemaakte leefgebied kan dan tijdig door de aanwezige zoogdieren worden verlaten.

Ten aanzien van deze soorten geldt dat ze bij voorkeur (zorgplicht) niet tijdens hun winterslaap mogen worden gestoord door het verwijderen van struikgewas, ruigte, steen- en takhopen. Dat betekent dat struikgewas, ruigte en eventuele steen- en takhopen in de periode van half september tot half november of eind februari zouden moeten worden geruimd. Deze bepaling komt voort uit de 'algemene zorgplicht' zoals die in de Flora- en fauna wet is beschreven (zie bijlage 1).

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende zoogdiersoorten is niet in het geding.

5.3.3 Amfibieën

Schade aan de amfibieën is het grootst als eventuele werkzaamheden aan de watergang in het voortplantingsseizoen plaatsvinden (maart tot en met augustus). In deze periode zijn zowel de volwassen dieren als larven aanwezig in het water. Na de voortplanting verlaten sommige amfibieën het water om de landbiotoop op te zoeken en later te overwinteren. Zij overwinteren in holletjes in de bodem, onder bladafval, takkenhopen of stenen.
Bij het dempen, zullen overwintering- en voortplantingsplaatsen van amfibieën worden vernietigd. Dit geldt vooral voor soorten die in het water overwinteren zoals de bastaardkikker. Deze kikkersoort is een algemeen voorkomende soort. Indien de werkzaamheden buiten de voortplantingstijd en overwintering (grofweg van augustus tot half november) worden uitgevoerd blijft de schade beperkt. Een andere oplossing is de inzet van ecologische begeleiding tijdens deze ingreep waarbij amfibieën kunnen worden overgezet. De ingreep heeft geen effect op populatieniveau. De gewone pad, bruine kikker overwinteren op het land. De gewone pad kruipt in holletjes onder de grond en de kleine watersalamander omvat allerlei vorstvrije plekken op het land, vaak in de omgeving van menselijke bewoning. Overwinteren in het water is echter ook mogelijk.

De gunstige staat van de bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en de gewone pad zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen ingreep.

5.3.4 Vissen

Op de planlocatie komt een watergang voor waarin beschermde vissen niet worden verwacht. Tijdens de bemonstering in juli 2015 zijn geen vissen aangetroffen in de watergang. Door de droogte stond er ook maar weinig water in de betreffende watergang, mogelijk dat in een ander jaargetij het waterpeil hoger is en er wel vissen aanwezig kunnen zijn. Schade aan de vissen is het grootst als werkzaamheden aan deze watergang in het voortplantingsseizoen plaatsvindt (maart tot en met augustus). In deze periode zijn zowel de volwassen dieren als larven aanwezig in het water. Bij voorkeur dienen eventuele werkzaamheden zoals het verleggen /dempen plaats te vinden in de periode augustus/september/oktober waarbij de aanwezige vissen worden afgevangen of dat de demprichting plaatsvindt naar open water zodat vissen kunnen vluchten.

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende vissen is niet in het geding.

5.3.5 Planten

Op de planlocatie zijn tijdens het terreinbezoek geen beschermde planten waargenomen. De oevers aan de Vlaardingervaart zijn in potentie deels wel geschikt voor rietorchissen. Bij een eventuele reconstructie van de oevers is inzet van ecologische begeleiding wenselijk zodat er nog een laatste check kan worden gedaan op aanwezigheid van beschermde planten en deze te verplaatsen in de omgeving.

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende planten is niet in het geding.

5.3.6 Vleermuizen

Uit de aanvullende bezoeken in september blijkt dat het plan gebied door minimaal 5 verschillende soorten vleermuizen wordt gebruikt (zie bijlage 2). Mogelijk dat de aanwezige bebouwing wordt gebruikt als dagverblijf, kraamverblijf of winterverblijf, ook zijn enkele bomen aanwezig met loszittende schors en spleten/kieren die gebruikt worden door de aanwezige vleermuizen als dagverblijf en/of baltsverblijf. Voor winter- of kraamverblijf worden de in het gebied aanwezige bomen niet geschikt geacht.

Aangezien de gebouwen niet worden vernietigd is er geen sprake van het verdwijnen van de eventuele functie van dagverblijf, kraamverblijf of winterverblijf. Mogelijk dat bij de kap van de beplanting dagverblijven verloren gaan. Dit kan gemitigeerd worden door het ophangen van een tiental vleermuiskasten. Vliegroutes kunnen in stand worden gehouden door de opgaande beplanting niet volledig te kappen maar deels te laten staan en geen kunstlicht te gebruiken langs de oever van de Vlaardingervaart. Indien er toch sprake zijn is van het toepassen van verlichting dan wordt voorgesteld om vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken. In de wijde omgeving van het plangebied blijft bovendien veel potentieel vleermuishabitat behouden (o.a. Klauterwoud, Broekpolder).

De gunstige staat van instandhouding in de omgeving van het plangebied verblijvende vleermuizen is niet in het geding mits de voorgestelde mitigerende maatregelen worden toegepast.

5.3.7 Overig beschermde soorten

Er zijn geen effecten te verwachten op andere beschermde soorten, zoals dagvlinders, libellen en andere ongewervelden.

6. Mitigerende maatregelen

Ter voorkoming van overtreding van verbodsbepalingen door de planrealisatie en tijdens de uitvoering zoals verstoring en doding van dieren, volgen hier een aantal mitigerende maatregelen.

- Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen half maart en eind juli dan dienen maatregelen genomen te worden om het werkterrein en de directe omgeving onaantrekkelijk te maken voor broedende vogels. Deze maatregelen bestaan uit:

- bomen en struiken in het plangebied buiten het vogelbroedseizoen verwijderen;
- voor het verwijderen van bomen en struiken (in maart) de beplanting (laten) inspecteren door deskundige (ecoloog) op aanwezigheid van vogelnesten, vleermuizen en amfibieën;

- Voor werkzaamheden aan de watergang, de watergang inspecteren op de aanwezigheid van amfibieën (en eventueel eitjes of larven) en vissen en aanwezige exemplaren afvangen en verplaatsen naar een geschikte watergang, poel of waterpartij in de directe omgeving;

- In het kader van de zorgplicht met betrekking tot zoogdieren wordt aanbevolen om de aanwezige vegetatie zo kort mogelijk te maaien tijdens de inrichting, voordat in een later stadium het grondverzet begint. Het leefgebied wordt hierdoor eerst minder geschikt gemaakt en kan dan tijdig door de aanwezige zoogdieren worden verlaten. Tevens zullen tijdens het grondverzet nog aanwezige exemplaren bij gebrek aan dekking eerder verjaagd worden;

- Bij de inrichting van het gebied moet bij voorkeur zoveel mogelijk groenstructuur behouden blijven zodat foerageergebied voor vleermuizen behouden blijft (natuur inclusief ontwerpen);

- Indien er in de nieuwe situatie verlichting wordt aangebracht dient dit voorzien te zijn van vleermuisvriendelijke armatuur;

- De kap van beplanting dient plaats te vinden buiten de actieve periode van vleermuizen (november – maart), nachtelijke werkzaamheden in het plangebied met kunstlicht mogen niet plaatsvinden in de actieve periode van vleermuizen;

- Aanbevolen wordt om bij de herinrichting van het gebied in de te handhaven beplanting 10 vleermuiskasten weg te hangen. Deze vleermuiskasten vervangen de geschikte bomen (met potentiele dagverblijven) die in kader van de herinrichting geruimd worden.

7. Conclusies en aanbevelingen

Kort samengevat is het resultaat van de quickscan:

1. Op de planlocatie komen algemene soorten voor, die weliswaar beschermd zijn, maar zo algemeen dat hun voortbestaan niet wordt bedreigd. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing (ex. Art. 75) van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen.

2. Voor de zwaarder beschermde boommarter en noordse woelmuis is het plangebied geen functioneel leefgebied door het ontbreken van rust- en verblijfplaatsen en beperkt geschikt leefgebied.

3. Uit het indicatief vleermuisonderzoek blijkt dat de aanwezige bebouwingen en/of bomen binnen het plangebied worden gebruikt als dagverblijf en baltsplaats. Een kraam- of winterverblijf wordt niet verwacht door de jonge leeftijd van de bomen binnen het plangebied. De functie voor vleermuizen kan behouden worden door het toepassen/naleven van de voorgestelde mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6). In de omgeving van het plangebied zijn bovendien voldoende foerageergebieden en potentiele verblijfplaatsen voor in de omgeving verblijvende vleermuizen (alle soorten strikt beschermd).

4. In en grenzend aan het plangebied komen broedvogels voor. Door mitigerende maatregelen toe te passen, zoals buiten het broedseizoen te werken of passende maatregelen te treffen worden de verbodsbepalingen zoals geformuleerd onder artikel 11 niet overtreden.

5. Voor alle beschermde soorten geldt de bepaling van zorgplicht. Door het naleven van de mitigerende maatregelen kan de zorgplicht goed worden ingepast in het werk. Voor de voorgenomen werkzaamheden hoeft geen ontheffing flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Aanbevelingen

- Ecologische begeleiding tijdens het werken in het broedseizoen en/of werkzaamheden aan de watergangen, door een deskundige het terrein te laten controleren op beschermde soorten.

- Aanvullend onderzoek naar gebruik plangebied door vleermuizen om een de noodzaak van een ontheffingsaanvraag te beoordelen

Volledigheid inventarisatie
De inventarisatie is een uiteraard een steekproef. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Flora- en faunawet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 2 (zorgplicht) van de Flora- en faunawet. Wat betreft het vooronderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Het voorafgaand aan de werkzaamheden controleren van het werkterrein blijft altijd noodzakelijk en valt onder de algemene zorgplicht van de Flora- en faunawet (art. 2).

Bijlage 1 Wettelijk kader

Hieronder volgt een algemene beschrijving van de Natuurwetgeving, gevolgd door betreffende onderdelen van de wetgeving.

De Nederlandse natuurwetgeving
De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedbescherming en soortbescherming. De gebiedbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingsweg 1998 en omvat de Natura 2000-gebieden. In de Natura 2000 gebieden zijn de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of de Habitatrichtlijngebied (Voorheen Speciale beschermingen Zones, Sbz's) opgenomen.
Globaal kan worden gesteld dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedsspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze wet omvat ook de bescherming van Habitatrichtlijnsoorten buiten de aangewezen Natura 2000-gebieden. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook in de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking. Projecten worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied. Conform deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Vanuit deze kennis dienen plannen e projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Flora- en faunawet
Onder de werking van de Flora- en faunawet vallen circa 1.000 dier- en plantensoorten. Alle inheemse zoogdieren (m.u.v. de huismuis en zwarte en bruine rat), vogels, amfibieën, en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben een aantal planten, vissen, insecten en ongewervelden een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt de algemene zorgplicht (art. 2).
Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord. Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield. De verbodsbepalingen van de wet staan vernoemd in onderstaand kader.

Literatuur

Broekhuizen, M.S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren KNNV, Utrecht

Diepenbeek, A. van, 1999 Veldgids diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Strompel, T. & Strijbosch H., 2006. Veldgids amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Wynhoff, I., Swaay, van C., & Made van der J., Veldgids Vlinders, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Websites:

www.Ravon.nl

www.waarneming.nl

www.floron.nl

www.zoogdiervereniging.nl

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten

Artikel 8:	Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren

Artikel 9:	Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog op bovenstaande doelen opsporen van dieren
Artikel 10:	Het opzettelijk verontrusten van dieren
Artikel 11:	Het beschadigen, vernielen, uithalen wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren

De werkingsfeer van de Flora- en faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten **overal** in Nederland bescherming.

In artikel 75 van de Flora- en faunawet worden de ontheffingsmogelijkheden weergegeven. Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur m.b.t. artikel 75 van de Flora- en faunawet[1] in werking getreden.
Middels deze AMvB wordt onder bepaalde voorwaarden een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Deze vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig gebruik en bestendig beheer en onderhoud voor bepaalde (algemeen voorkomende) soorten. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het plangebied. In de AMvB worden hiertoe verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime AMvB:

Voor deze soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling van de ontheffingsplicht. Voor deze soorten is derhalve geen ontheffing nodig. Wel geldt ten aanzien van deze soorten de zorgplicht, die eveneens van de Flora- en faunawet uitgaat. Soorten die vallen onder de vrijstelling betreft onder andere algemene zoogdiersoorten, zoals algemene muizen- en spitsmuizen, de egel, konijn en mol, reen en vos, algemene amfibiesoorten, waaronder de bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander en plantensoorten als grasklokje en gewone dotterbloem.

- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime AMvB:

Voor de soorten van tabel 2 van AMvB is bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, indien gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode, dan dient ontheffing aangevraagd te worden, welke wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort' (lichte toets). Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 2 de algemene zorgplicht.

1. Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijzigingen van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen.

- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de habitatrichtlijn en bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime AMvB:

Voor soorten van tabel 3 geldt het zwaarste beschermingsregime en is bij ruimtelijke ontwikkeling geen vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, ook niet met een gedragscode. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd, welke aan drie criteria wordt getoetst (zware toets): er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 3 de algemene zorgplicht. Tot dit beschermingsregime horen o.a. alle vleermuissoorten, de das, verschillende amfibiesoorten waaronder rugstreeppad en kamsalamander en vissoorten waaronder de grote modderkruiper.

- Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 t/m 3; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. T.a.v. vogels geldt, dat werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord verboden zijn.
Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode dan dient formeel een ontheffing te worden aangevraagd. Voor broedvogels wordt echter geen ontheffing verleend waarbij als voorwaarde wordt gesteld dat broedvogels niet verstoord mogen worden tijdens het kwetsbare broedseizoen; dit mede in het kader van de algemene zorgplicht die ook voor vogels geldt.

Zorgplicht
Voor alle beschermde soorten, dus ook voor soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht geldt de 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

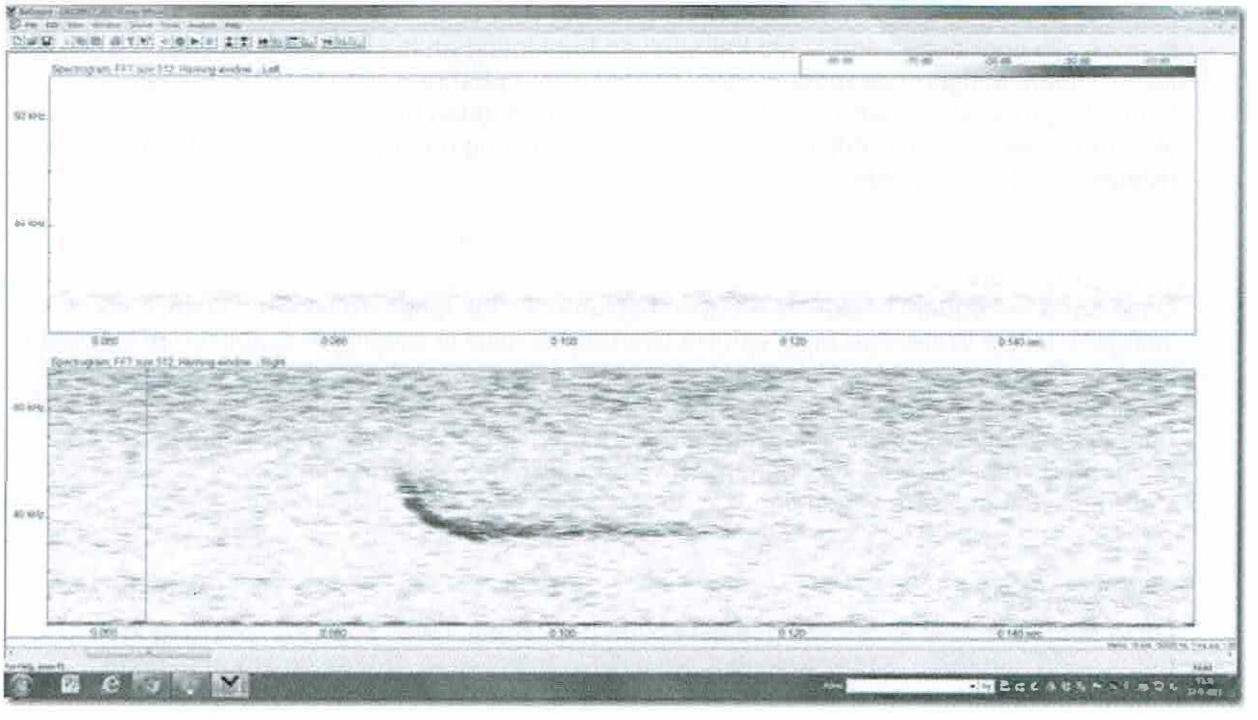
De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet allen gelijk. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en diersoorten als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een locatie in die periode bouwrijp wordt gemaakt, kan daarna gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar probleemloos worden gewerkt.

Indien vooraf bekend is dat de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, zodat er geen vogels gaan broeden en het tegen de winter ook ongeschikt is voor kleine zoogdieren of amfibieën die in winterslaap gaan. Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen genomen te worden om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen of terreindelen af te zetten en het werk ter plaatse stil te leggen). Ecologische begeleiding kan hierin voorzien.

Bijlage 2 Aanvullend indicatief vleermuisonderzoek

Hieronder volgt een rapportage van het uitgevoerde Indicatief vleermuisonderzoek in het plangebied.

Methode
Het terrein is bezocht op 2 september en op 17 september. Het onderzoek was gericht op het vaststellen van soorten, foerageergebieden, dagverblijven (paarverblijven) en vliegroutes. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van 4 verschillende batdectoren. Er is gebruik gemaakt van Petterson D240x, Petterson D100, Echometer EM3+ en Songmeter SM 2+. Geluiden zijn opgenomen met een Edirol R05 opnameapparaat en geanalyseerd met het computerprogramma Batsound. Met dit programma kunnen sonogrammen worden gemaakt (zie figuur 1) die de determinatie kunnen ondersteunen. Het plangebied is bezocht van 1 uur voor zonsondergang tot 2 uur na zonsondergang.



Figuur 1. Opname Meervleermuis *Myotis dasycneme* Vlaardingen 2 september 2015

Resultaten

De volgende soorten zijn vastgesteld:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Watervleermuis
- Meervleermuis
- Rosse vleermuis

Gewone dwergvleermuis

De Gewone dwergvleermuis is frequent vastgesteld in het gebied. Een verblijfplaats is in de bebouwing (gebouw met kano op gevel) in de noordzijde van het studiebied. Ze verblijven hier onder de ijzeren gevelbeplating. Er zijn ook verblijfplaatsen in de bebouwing van Vlaardingen aan de andere zijde van het kanaal (Holy Zuid). Ze foerageren boven het water van het kanaal en langs de bosranden. In de directe omgeving zijn veel bosranden aanwezig. Eventuele werkzaamheden in het studiegebied hebben geen negatief effect op deze soort.

Ruige dwergvleermuis
Tijdens de inventarisatie op 1 september is 1 Ruige dwergvleermuis waargenomen. Tijdens de inventarisatie op 17 september zijn minimaal 4 baltsende Ruige dwergvleermuizen waargenomen (verschillende exemplaren). Deze soort trekt vooral in nazomer in de herfst naar Nederland. Mannetjes bezetten hier dan een territorium. Waardevolle elementen in het studiegebied zijn: bomen met holtes/spleten en loszittende schors (paarplaats, dagverblijf); bosrand (foerageergebied). Deze soort is gevoelig voor licht. Werkzaamheden die nadelig kunnen zijn voor deze soort is het kappen van beplanting en het aanbrengen van lichtbronnen. Mitigerende maatregelen kunnen zijn: ophangen van vleermuiskasten, beplanting (deels) kappen zodat foerageergebied behouden blijft, gebruik van vleermuisvriendelijkere verlichting. In de omgeving is nog meer geschikt leefgebied aanwezig (Klauterwoud, Broekpolder).

Watervleermuis
Deze soort is frequent vastgesteld boven het kanaal. Ook langs de bosrand is deze soort vastgesteld. De Watervleermuis verblijft overdag meestal in boomholtes, spleten of loszittend schors. Foerageren gebeurt vooral boven water. Lijn vormige beplantingen worden gebruikt als vliegroute. Deze soort is gevoelig voor licht. Werkzaamheden kunnen nadelig zijn indien bomen met holtes/spleten en loszittend schors (dagverblijf) verdwijnen. Eventuele mitigerende maatregelen zijn: ophangen vleermuiskasten, gebruik van vleermuisvriendelijkere verlichting.

Meervleermuis
Deze soort is enkele keren vastgesteld boven het kanaal. Deze soort kan overdag in bebouwing verblijven. Kraamkolonies zijn altijd in bebouwing. Buiten de kraamperiode kunnen exemplaren van deze soort in boomholtes, spleten of achter loszittend schors verblijven. Deze soort is gevoelig voor licht. Werkzaamheden kunnen nadelig zijn indien bomen met holtes/spleten en loszittend schors (dagverblijf) verdwijnen. Eventuele mitigerende maatregelen zijn: ophangen vleermuiskasten, gebruik van vleermuisvriendelijkere verlichting.

Rosse vleermuis
De soort is op 17 september vastgesteld boven het kanaal. De soort blijft overdag in boomholtes.

Flora- en faunaonderzoek Vloeistrook Broekpolder Vlaardingen

Projectnummer 152907

1 augustus 2016



Auteur

Ing. R.J. Buijs

Opdrachtgever

Gemeente Vlaardingen
Markt 11
3130 EB Vlaardingen

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 3
1.1 AANLEIDING 3
1.2 WETTELIJK KADER 3
1.3 DOEL ONDERZOEK 3
1.4 LEESWIJZER 3
2. WERKWIJZE 4
3. BUREAUSTUDIE 5
3.1 GEBIEDSBESCHERMING 6
3.2 SOORTBESCHERMING 6
4. RESULTATEN VELDBEZOEKEN 7
4.1 BIOTOPEN EN SOORTEN 8
4.3 WAARGENOMEN EN TE VERWACHTEN SOORTEN 10
5. TOETSING VAN HET PROJECT AAN DE NATUURWAARDEN 11
5.1 BESCHRIJVING GEPLANDE ACTIVITEIT 11
5.2 TOETSING PROJECT AAN GEVOLGEN PEHS 11
5.3 TOETSING PROJECT AAN DE FLORA- EN FAUNAWET 12
5.3.1 Vogels 12
5.3.2 Grondgebonden zoogdieren 13
5.3.3 Amfibieën 13
5.3.4 Vissen 14
5.3.5 Planten 14
5.3.6 Vleermuizen 15
5.3.7 Overig beschermde soorten 15
6. MITIGERENDE MAATREGELEN 16
7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17
LITERATUUR 18

Bijlage 1 Wettelijk kader
Bijlage 2 Aanvullend jaarrond vleermuisonderzoek

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Vlaardingen is voornemens om een groenstrook, de zogenaamde “vloeistrook” in de Broekpolder een andere bestemming te geven. Om die reden dient er een onderzoek plaats te vinden om de gevolgen van de voorgenomen ontwikkelingen voor de aanwezige flora en fauna op de betreffende grond inzichtelijk te maken. In dit kader heeft Buijs Eco Consult in opdracht van de Gemeente Vlaardingen onderhevig onderzoek uitgevoerd naar de voorkomende, dan wel te verwachten beschermde planten- en diersoorten binnen het projectgebied.

1.2 Wettelijk kader

Vanuit de Flora- en faunawet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Door, voorafgaand aan ruimtelijke ingrepen, stil te staan bij aanwezige natuurwaarden, kan onnodige schade aan beschermde soorten worden voorkomen of beperkt. Indien schade niet te voorkomen is, is een ontheffing ex. art. 75 Flora en Faunawet noodzakelijk. Sinds 23 februari 2005 is het vrijstellingsbesluit van kracht. Met dit besluit is geregeld dat voor algemeen voorkomende soorten een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ingrepen en geen ontheffing meer aangevraagd hoeft te worden. Wel blijft de algemene zorgplicht van kracht (zie bijlage 1 voor nadere toelichting van het Wettelijk Kader).

1.3 Doel onderzoek

Het doel van dit onderzoek is het analyseren of in het plangebied beschermde natuurwaarden in het geding zijn. Het doel van voorliggende toetsing is het opsporen van eventuele strijdigheden van de voorgenomen ingreep/ontwikkeling met de huidige Flora- en faunawet.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plangebied. Hoofdstuk 3 gaat in op gevolgde werkwijze. Hoofdstuk 4 gaat in op de resultaten van het veldbezoek. Hoofdstuk 5 beschrijft de toetsing van de ingreep aan flora- en faunawet. Hoofdstuk 6 beschrijft de mitigerende maatregelen en Hoofdstuk 7 de aanbevelingen. De wettelijke achtergronden van de Flora- en faunawet zijn beschreven in bijlage 1. In bijlage 2 wordt verslag gedaan van het aanvullend jaarrond onderzoek aan vleermuizen.

2. Werkwijze

Om eventuele strijdigheden met de Flora- en faunawet op te sporen dient er een antwoord te komen op de volgende vragen:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de (strikt) beschermde soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Indien de duurzame staat van instandhouding van strikt beschermde soorten in gevaar komt, welk vervolgtraject dient dan doorlopen te worden?
5. Voor welke beschermde soorten moet een ontheffing aangevraagd worden?

Om bovenstaande vragen te beantwoorden worden de volgende stappen doorlopen.

Stap 1. Verkenning beschikbare gegevens
De eerste werkstap bestaat uit een check op aanwezigheid van beschermde plant- en diersoorten op basis van verspreidingsgegevens van mogelijk voorkomende beschermde plant- en diersoorten (bureaustudie).

Stap 2. Veldbezoeken
Er zijn verschillende veldbezoeken gebracht aan het plangebied en de omgeving. Hierbij is op, basis van de gegevens van de bureaustudie, beoordeeld voor welke soorten het plangebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen.

Stap 2. Effectenonderzoek
Op basis van de beschrijving van de voorgenomen ingreep en de verzamelde gegevens van stap 1 en 2 de (mogelijke) effecten (vernietiging, verstoring, versnippering) op de aangetroffen en verwachte beschermde soorten beschreven. Voor de verwachte negatieve effecten op de beschermde soorten worden mitigerende maatregelen voorgesteld.

Stap 3 Aanbevelingen met betrekking tot de aanwezige soorten
Op basis van stap 1 tot en met 3 worden conclusies getrokken met betrekking tot eventuele overtredingen van de verbodsbepalingen zoals genoemd in de Flora- en faunawet art 75, en de te nemen vervolgstappen.

3. Bureaustudie

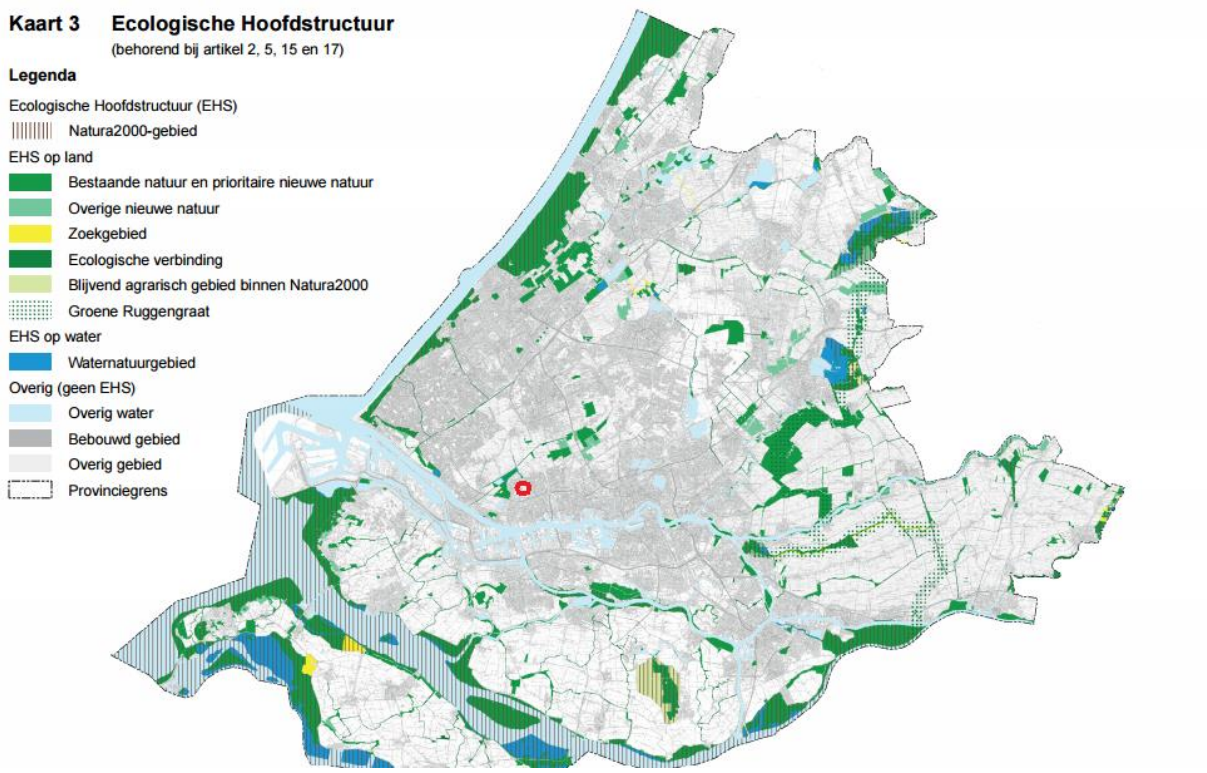
Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Vlaardingervaart en het Klauterwoud van de Broekpolder in het noordwesten van Vlaardingen. In bijgaande figuur (afbeelding 3.1) is de ligging van het gebied en de bijbehorende plangrens aangegeven.



Afbeelding 3.1 Plangebied van het flora- en faunaonderzoek

3.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied is niet gelegen in of nabij Natura-2000 gebied. Er zijn als gevolg van het project geen effecten denkbaar op Natura 2000-gebieden, dit kader wordt daarom niet meegewogen in de effectbeoordeling. Wel is op korte afstand Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS) aanwezig. De PEHS ligt ten westen van Vlaardingen en bestaat uit weidevogelgebieden, bosjes, een plas en voormalige landbouwgronden waar nog geen specifiek natuurdoel voor is vastgesteld. (zie afbeelding 3.2).



Afbeelding 3.2 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van PEHS (bron: Provincie Zuid-Holland)

3.2 Soortbescherming

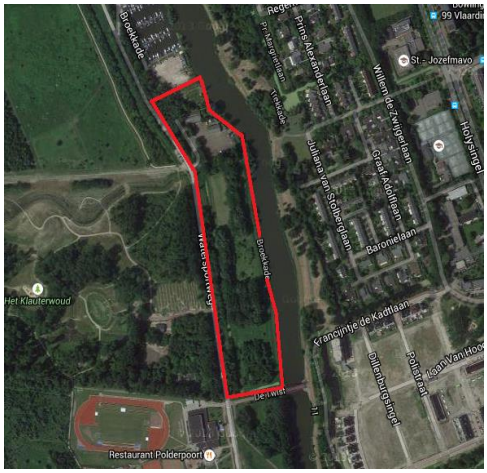
Op basis van verspreidingsatlassen en waarneming.nl bestaat er een kans op de strikt beschermde soorten (noordse woelmuis, boommarter, laatvlieger watervleermuis, dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis). In oktober 2011 is net ten noorden van het plangebied een Noordse woelmuis gevangen (waarneming.nl). In juli 2012 en mei 2013 zijn bij het plangebied boommarters waargenomen (waarneming.nl). Verder is het aannemelijk dat er diverse vleermuissoorten gebruik maken van het plangebied. Er zijn diverse waarnemingen van diverse foeragerende vleermuissoorten rondom het plangebied (eigen waarneming, waarneming.nl). In de broekpolder groeien ook beschermde rietorchissen en jaarrondbeschermde roofvogels (ransuil en buizerd) Tijdens het veldbezoek is beoordeeld of deze natuurwaarden ook voorkomen binnen de begrenzing van het plangebied. Een lijst van mogelijk voorkomende soorten staat weergegeven in tabel 4.1.

4. Resultaten veldbezoeken

De planlocatie is in juli 2015 bezocht (quickscan). Het terrein is onderzocht op de aanwezigheid van groeiplaatsen van hogere planten en beschermde fauna, die volgens de Flora- en faunawet beschermd zijn. Tevens is een algemene beoordeling gemaakt voor de geschiktheid van het gebied voor overige (niet aangetroffen) beschermde soorten. Aanvullend op dit onderzoek zijn op 2 september, 17 september 2 maart, 20 mei en 11 juli 2016 bezoeken gebracht (met twee personen) om het jaarrond gebruik door vleermuizen te bepalen (zie bijlage 2).






Broekkade
Prinses Alexandralaan
Willem de Zwijgerlaan
St - Jozefmavo
Hoysingel
Juliana van Stolberglaan
Graaf Adolflaan
Baronielaan
Het Klauterwoud
Broekkade
Kranenpad
Kranenpad
Kranenpad

4.1 Biotopen en soorten

Het plangebied bestaat uit de volgende biotopen:

+ Bebouwing
+ grasstrook
+ opgaande beplanting
+ water

Bebouwing
Binnen het plangebied staan enkele opstallen die gebonden zijn aan de activiteiten op het water van de Vlaardingervaart. Deze gebouwen kunnen mogelijkerwijs gebruikt worden door vleermuizen als dagverblijf (in ieder geval vastgesteld in september 2015 bij bebouwing met kano op gevel, zie fig. 4.5).



Afbeelding 4.5 geschikt (tijdelijke) verblijfplaats vleermuizen onder gevelbeplating gebouw

Grasstrook
Binnen het plangebied komen grazige stukken voor die worden gekenmerkt door stikstofrijke soorten als o.a. fluitekruid, reuzenberenklauw, smeerwortel, grote klit en brandnetel.

Opgaande beplanting

De bomen en struikvormers (o.a. es, schietwilg, Spaanse aak, vlier en esdoorn) zijn geschikt voor algemene bos- en struweelvogels. Vogels als ekster, zwarte kraai, houtduif, heggenmus, fitis, tjiftjaf, zwartkop en merel broeden in het gebied. Jaarrond beschermde vogels zijn niet broedend vastgesteld binnen het plangebied, wel werd op 20 mei een jagende ransuil waargenomen langs de Watersportweg en werden tijdens het bezoek op 11 juli roepende jonge ransuilen gehoord uit het aangrenzende Klauterwoud. Het plangebied is geschikt voor algemene zoogdiersoorten zoals bosmuis, rosse woelmuis, huisspitsmuis, egel, mol, hermelijn, bunzing en vos. Het gebied is niet geschikt voor de zwaar beschermde boommarter door het ontbreken van grote boomholten waarin de boommarter graag verblijft. In het plangebied zijn enkele bomen aanwezig met loszittende schors en spleten/kieren die mogelijkerwijs door vleermuizen worden gebruikt (als baltsverblijf in augustus/september). De opgaande beplanting zal fungeren als landbiotoop voor de in de omgeving aanwezige (algemeen voorkomende) amfibieën, bruine kikker en gewone pad zijn vastgesteld.



Afbeelding 4.6 geschikt (tijdelijke) verblijfplaatsen vleermuizen

Water

Water is in het plangebied aanwezig door de begrenzing van de Vlaardingervaart en een watergang die parallel loopt met de Watersportweg. In deze watergang zijn geen beschermde vissen vastgesteld. Tijdens de bemonstering met steeknet zijn geen vissen aangetroffen wel bruine kikkers. De watergang wordt grotendeels beschaduwd door de aanwezige opgaande begroeiing en ligt vol met blad. De oevers aan de Vlaardingervaart zijn geschikt broedgebied voor watergebonden vogels als meerkoet, wilde eend en waterhoen. Er zijn beperkt plas/dras situaties aanwezig wat het plangebied minder geschikt maakt voor het voorkomen van de Noordse woelmuis. De Vlaardingervaart heeft een foerageerfunctie voor foeragerende watervleermuizen en meervleermuizen.

4.3 Waargenomen en te verwachten soorten

Op basis van de gegevens van de bureaustudie en de vastgestelde biotopen is een overzicht gemaakt van de beschermde soorten die in het plangebied worden verwacht of daadwerkelijk zijn waargenomen tijdens de veldbezoeken.

Tabel 4.1: Te verwachten en waargenomen (onderstreept) soorten in het plangebied na veldbezoeken.

Soort		**Beschermingsstatus**		
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Flora- en faunawet (Ffw)	Habitat/Vogel-richtlijnsoort (HR/VR)	Rode lijst (RL)
Zoogdieren				
Mol	Talpa europea	Ffw 1		
Egel	Einaceus europeus	Ffw 1		
Rosse woelmuis	Myodes glareolus	Ffw 1		
Bosmuis	Apodemus sylvaticus	Ffw 1		
Dwergmuis	Mycromys minutus	Ffw 1		
Noordse woelmuis	Myrcotus oeconomus arenicola	Ffw 3	HR4	RL
Aardmuis	Microtus agrestis	Ffw 1		
Veldmuis	Microtus aravalis	Ffw 1		
Huisspitsmuis	Crocidura russula	Ffw 1		
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	Ffw 1		
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	Ffw 1		
Konijn	Oryctolagus cuniculus	Ffw 1		
Vos	Vulpes vulpes	Ffw 1		
Wezel	Mustula nivalis	Ffw 1		
Hermelijn	Mustula erminea	Ffw 1		
Bunzing	Mustela putorius	Ffw 1		
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrelus	Ffw 3	HR4	
Ruige dwergvleermuis	Pistrellus nathussi	Ffw 3	HR4	
Watervleermuis	Myotis daubentonii	Ffw 3	HR4	
Meervleermuis	Myotis dasycneme	Ffw 3	HR4	
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula	Ffw 3	HR4	
Laatvlieger	Eptesicus serotinus	Ffw3	HR4	
Amfibieën				
Bruine Kikker	Rana temporaria	Ffw 1		
Kleine watersalamander	Triturus vulgaris	Ffw 1		
Bastaardkikker	Rana klepton esculenta	Ffw 1		
Gewone pad	Bufo bufo	Ffw 1		
Vogels				
Wilde eend	Anas platyrhynchos	Ffw 2		
Meerkoet	Fulica atra	Ffw 2		
Waterhoen	Gallinula chloropus	Ffw 2		
Merel	Turdus merula	Ffw 2		
Zwarte roodstaart	Phoenicurus ochruros	Ffw 2		
Zwartkop	Sylvia atricapilla	Ffw 2		
Tjiftjaf	Phylloscopus collybila	Ffw 2		
Fitis	Phylloscopus trochilus	Ffw 2		
Zwart kraai	Corvus corone	Ffw 2		
Ekster	Pica pica	Ffw 2		
Turkse tortelduif	Streptopelia decaocto	Ffw 2		
Houtduif	Columba palumbus	Ffw 2		
Ransuil*	Asio otus	Ffw 2		

Toelichting tabel
Status
Ffw: de soort is beschermd krachtens de Flora en faunawet; Ffw 1 t/m 3: beschermingsregime AMvB art 75: 1= soorttabel 1 (lichtste regime), 2= soorttabel 2, 3=soorttabel 3 (zwaarste regime)
VR= vogelrichtlijnsoort, HR 4 = strikt beschermde soort krachtens de habitatrichtlijn, RL: de soort staat op de Nederlandse Rode lijst (2004) van bedreigde en kwetsbare soorten. *Ransuil is een jaarrond beschermde soort (ziebijlage 1 voor wettelijk kader).

5. Toetsing van het project aan de Natuurwaarden

5.1 Beschrijving geplande activiteit

De Gemeente Vlaardingen is voornemens om de vloeistrook een andere bestemming te geven. Deze werkzaamheden bestaan uit het rooien van de aanwezige beplanting en mogelijkerwijs andere indeling van de oevers. Hierbij wordt uitgegaan dat er ongeveer ook circa 2000 m^2 aan bebouwing binnen het plangebied wordt gerealiseerd.



Afbeelding 1. Plangebied van flora- en faunaonderzoek (rood omlijnt)

5.2 Toetsing project aan gevolgen PEHS

Er zullen geen veranderingen plaatsvinden met wezenlijke gevolgen voor natuurlijke kenmerken en waarden van de PEHS. De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen fysieke impact op PEHS-natuur. De afstand tussen het plangebied en de PEHS is dusdanig groot, en van elkaar gescheiden dat effecten niet reiken tot in de PEHS. Verstoring is hiermee dus uitgesloten.

5.3 Toetsing project aan de Flora- en faunawet

5.3.1 Vogels

Vogels worden verstoord door zowel bewegingen als geluid, maar niet elke vogel is even gevoelig. Daarnaast is het van belang in welke periode van het jaar een vogelsoort wordt verstoort. In het algemeen geldt dat regelmatige verstoring tijdens het broeden tot gevolg heeft dat het broedsel in de steek wordt gelaten door een gevoel van onveiligheid. Voor soorten die slechts één broedsel per jaar produceren betekend dit een verloren jaar. Voor vogels die meerdere broedsels per jaar produceren zijn de gevolgen veel minder desastreus. Die soorten kunnen dan een nieuwe broedplek zoeken en opnieuw eieren leggen en uit broeden.

Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode maart - augustus, dan worden daarbij veelal broedende vogels verstoord. Alle broedvogels zijn beschermd gedurende de voortplantingsperiode. Het is niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verstoren en verjagen van broedende vogels. Als er broedende vogels aanwezig zijn moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het moment dat de jonge vogels uitvliegen.
Als er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden het hele jaar starten.

Er komen geen vogels voor met een vaste- rust en verblijfplaats binnen het plangebied. De jaarrond beschermde ransuil heeft zijn territorium wel vlakbij het plangebied (Klauterwoud). Echter worden effecten op deze soort niet verwacht, in de omgeving is voldoende biotoop aanwezig in de vorm van opgaande beplanting en grazige vlaktes in de Broekpolder.
De voorkomende vogels zijn bovendien algemeen en hebben een breed verspreidingsgebied in Nederland. Door het plannen van de werkzaamheden (verwijderen bosopslag) buiten de kwetsbare periode van vogels (maart-augustus) worden geen verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden. Gedurende de ontwikkeling /inrichting van het terrein zullen mogelijkerwijs maatregelen genomen moeten worden om broeden van vogels te voorkomen door het werkterrein zo steriel mogelijk te houden (geen opgaande begroeiing, frequent maaien).

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende broedvogelsoorten is niet in het geding.

5.3.2 Grondgebonden zoogdieren

Door het ontbreken van geschikt biotoop/verblijfplaatsen binnen het plangebied worden strikt beschermde soorten als boommarter en noordse woelmuis niet verwacht.
Tijdens de werkzaamheden kunnen kleine zoogdieren worden verstoord en hun vaste verblijfplaatsen vernielen. Onder kleine zoogdieren in het plangebied vallen: muizen, egel, konijn, mol, bunzing, hermelijn en wezel. Deze schade is maar moeilijk te voorkomen. De effecten kunnen worden verminderd door de werkzaamheden aan buiten de voortplantingsperiode te plannen en gefaseerd uit te voeren.

Dit houdt in dat eerst de aanwezige vegetatie ter plaatse zo kort mogelijk wordt gemaaid of wordt verwijderd, alvorens in een later stadium bouwrijp te maken. Het hierdoor minder geschikt gemaakte leefgebied kan dan tijdig door de aanwezige zoogdieren worden verlaten. Ten aanzien van deze soorten geldt dat ze bij voorkeur (zorgplicht) niet tijdens hun winterslaap mogen worden gestoord door het verwijderen van struikgewas, ruigte, steen- en takhopen. Dat betekent dat struikgewas, ruigte en eventuele steen- en takhopen in de periode van half september tot half november of eind februari zouden moeten worden geruimd. Deze bepaling komt voort uit de 'algemene zorgplicht' zoals die in de Flora- en fauna wet is beschreven (zie bijlage 1).

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende zoogdiersoorten is niet in het geding.

5.3.3 Amfibieën

Schade aan de amfibieën is het grootst als eventuele werkzaamheden aan de watergang in het voortplantingsseizoen plaatsvinden (maart tot en met augustus). In deze periode zijn zowel de volwassen dieren als larven aanwezig in het water. Na de voortplanting verlaten sommige amfibieën het water om de landbiotoop op te zoeken en later te overwinteren. Zij overwinteren in holletjes in de bodem, onder bladafval, takkenhopen of stenen.
Bij het dempen, zullen overwintering- en voortplantingsplaatsen van amfibieën worden vernietigd. Dit geldt vooral voor soorten die in het water overwinteren zoals de bastaardkikker. Deze kikkersoort is een algemeen voorkomende soort. Indien de werkzaamheden buiten de voortplantingstijd en overwintering (grofweg van augustus tot half november) worden uitgevoerd blijft de schade beperkt. Een andere oplossing is de inzet van ecologische begeleiding tijdens deze ingreep waarbij amfibieën kunnen worden overgezet. De ingreep heeft geen effect op populatieniveau. De gewone pad, bruine kikker overwinteren op het land. De gewone pad kruipt in holletjes onder de grond en de kleine watersalamander omvat allerlei vorstvrije plekken op het land, vaak in de omgeving van menselijke bewoning. Overwinteren in het water is echter ook mogelijk.

De gunstige staat van de bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en de gewone pad zal niet worden aangetast als gevolg van de voorgenomen ingreep.

5.3.4 Vissen

Op de planlocatie komt een watergang voor waarin beschermde vissen niet worden verwacht. Tijdens de bemonstering in juli 2015 zijn geen vissen aangetroffen in de watergang. Door de droogte stond er ook maar weinig water in de betreffende watergang, mogelijk dat in een ander jaargetij het waterpeil hoger is en er wel vissen aanwezig kunnen zijn. Schade aan de vissen is het grootst als werkzaamheden aan deze watergang in het voortplantingsseizoen plaatsvindt (maart tot en met augustus). In deze periode zijn zowel de volwassen dieren als larven aanwezig in het water. Bij voorkeur dienen eventuele werkzaamheden zoals het verleggen /dempen plaats te vinden in de periode augustus/september/oktober waarbij de aanwezige vissen worden afgevangen of dat de demprichting plaatsvindt naar open water zodat vissen kunnen vluchten.

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende vissen is niet in het geding.

5.3.5 Planten

Op de planlocatie zijn tijdens de terreinbezoeken geen beschermde planten waargenomen. De oevers aan de Vlaardingervaart zijn in potentie deels wel geschikt voor rietorchissen (soort komt ook voor in aangrenzende Broekpolder). Bij een eventuele reconstructie van de oevers is inzet van ecologische begeleiding wenselijk zodat er nog een laatste check kan worden gedaan op aanwezigheid van beschermde planten en deze te verplaatsen in de omgeving.

De gunstige staat van instandhouding van de voorkomende planten is niet in het geding.

5.3.6 Vleermuizen

Uit de aanvullende bezoeken blijkt dat het plan gebied door minimaal 6 verschillende soorten vleermuizen wordt gebruikt (zie bijlage 2). De aantallen waargenomen vleermuizen waren in het voorjaar zeer laag. De aanwezige bebouwing wordt gebruikt als dagverblijf en mogelijk winterverblijf, kraamverblijf is niet vastgesteld, ook zijn enkele bomen aanwezig met loszittende schors en spleten/kieren die gebruikt kunnen worden door de aanwezige vleermuizen als dagverblijf en/of baltsverblijf. Voor winter- of kraamverblijf zijn de in het gebied aanwezige bomen niet geschikt.

Aangezien de gebouwen niet worden vernietigd is er geen sprake van het verdwijnen van de eventuele functie van dagverblijf of winterverblijf. Mogelijk dat bij de kap van de beplanting dagverblijven verloren gaan. Dit kan gemitigeerd door in de voorziene nieuwbouw (circa 2000 m^2) vleermuis voorzieningen te treffen (geïntegreerde vleermuiskasten) of, indien dit laatste onmogelijk is, door het ophangen van een tiental vleermuiskasten langs de randen van het plangebied. Vliegroutes kunnen in stand worden gehouden door geen kunstlicht te gebruiken langs de oever van de Vlaardingervaart. Indien er toch sprake zijn is van het toepassen van verlichting binnen het plangebied dan wordt voorgesteld om vleermuisvriendelijke verlichting te gebruiken. In de wijde omgeving van het plangebied blijft veel potentieel vleermuishabitat behouden (o.a. Klauterwoud, Broekpolder).

De gunstige staat van instandhouding in de omgeving van het plangebied verblijvende vleermuizen is niet in het geding mits de voorgestelde mitigerende maatregelen worden toegepast en nageleefd.

5.3.7 Overig beschermde soorten

Er zijn geen effecten te verwachten op andere beschermde soorten, zoals dagvlinders, libellen en andere ongewervelden.

6. Mitigerende maatregelen

Ter voorkoming van overtreding van verbodsbepalingen door de planrealisatie en tijdens de uitvoering zoals verstoring en doding van dieren, volgen hier een aantal mitigerende maatregelen.

• Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen half maart en eind juli dan dienen maatregelen genomen te worden om het werkterrein en de directe omgeving onaantrekkelijk te maken voor broedende vogels. Deze maatregelen bestaan uit:

- bomen en struiken in het plangebied buiten het vogelbroedseizoen verwijderen;
- voor het verwijderen van bomen en struiken (in maart) de beplanting (laten) inspecteren door deskundige (ecoloog) op aanwezigheid van vogelnesten.

• Voor werkzaamheden aan de watergang, de watergang inspecteren op de aanwezigheid van amfibieën (en eventueel eitjes of larven) en vissen en aanwezige exemplaren afvangen en verplaatsen naar een geschikte watergang, poel of waterpartij in de directe omgeving;

• In het kader van de zorgplicht met betrekking tot grondgebonden zoogdieren wordt aanbevolen om de aanwezige vegetatie zo kort mogelijk te maaien tijdens de inrichting, voordat in een later stadium het grondverzet begint. Het leefgebied wordt hierdoor eerst minder geschikt gemaakt en kan dan tijdig door de aanwezige zoogdieren worden verlaten. Tevens zullen tijdens het grondverzet nog aanwezige exemplaren bij gebrek aan dekking eerder verjaagd worden;

• Bij de inrichting van het gebied moet bij voorkeur zoveel mogelijk groenstructuur behouden blijven zodat foerageergebied voor vleermuizen behouden blijft (natuur inclusief ontwerpen);

• Indien er in de nieuwe situatie verlichting wordt aangebracht dient dit voorzien te zijn van vleermuisvriendelijke armatuur en moet lichtuitstraling op het wateroppervlak van de Vlaardingervaart worden voorkomen (verlichtingsplan late toetsen door Vleermuisdeskundig persoon);

• De kap van beplanting dient plaats te vinden buiten de actieve periode van vleermuizen (november – maart), nachtelijke werkzaamheden in het plangebied met kunstlicht mogen niet plaatsvinden in de actieve periode van vleermuizen;

• Aanbevolen wordt om bij de herinrichting van het gebied in de te handhaven beplanting 10 vleermuisverblijven te integreren in de nieuw te plaatsen bebouwing. Deze vleermuisverblijven vervangen de geschikte bomen (met potentiele dagverblijven) die in kader van de herinrichting geruimd worden, maar bieden ook mogelijkheden voor kraamkolonies. Indien integratie niet mogelijk is dient men 10 vleermuiskasten te plaatsen in de omgeving. Positioneren van de vleermuis verblijven/kasten dient te gebeuren door een vleermuisdeskundig persoon.

7. Conclusies en aanbevelingen

Kort samengevat is het resultaat van de quickscan:

1. Op de planlocatie komen algemene soorten voor, die weliswaar beschermd zijn, maar zo algemeen dat hun voortbestaan niet wordt bedreigd. Voor deze soorten hoeft geen ontheffing (ex. Art. 75) van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd voor het overtreden van verbodsbepalingen.

2. Voor de zwaarder beschermde boommarter en noordse woelmuis is het plangebied geen functioneel leefgebied door het ontbreken van rust- en verblijfplaatsen en beperkt geschikt leefgebied.

3. Uit het indicatief vleermuisonderzoek blijkt dat de aanwezige bebouwingen en/of bomen binnen het plangebied worden gebruikt als dagverblijf en baltsplaats. Een kraam- of winterverblijf is niet vastgesteld en wordt niet verwacht door de jonge leeftijd van de bomen binnen het plangebied. De functie voor vleermuizen kan behouden worden door het toepassen/naleven van de voorgestelde mitigerende maatregelen (zie hoofdstuk 6). In de omgeving van het plangebied zijn bovendien voldoende foerageergebieden en potentiele verblijfplaatsen voor in de omgeving verblijvende vleermuizen (alle soorten strikt beschermd).

4. In en grenzend aan het plangebied komen broedvogels voor. Door mitigerende maatregelen toe te passen, zoals buiten het broedseizoen te werken of passende maatregelen te treffen worden de verbodsbepalingen zoals geformuleerd onder artikel 11 niet overtreden.

5. Voor alle beschermde soorten geldt de bepaling van zorgplicht. Door het naleven van de mitigerende maatregelen kan de zorgplicht goed worden ingepast in het werk. Voor de voorgenomen werkzaamheden hoeft geen ontheffing flora- en faunawet aangevraagd te worden.

Aanbevelingen

- Ecologische begeleiding tijdens het werken in het broedseizoen en/of werkzaamheden aan de watergangen, door een deskundige het terrein te laten controleren op beschermde soorten.

Volledigheid inventarisatie
De inventarisatie is een uiteraard een momentopname. Het is dan ook mogelijk dat soorten en functies niet waargenomen zijn, terwijl dat ze (op een ander tijdstip) wel aanwezig zijn. Dit is echter acceptabel, de Flora- en faunawet vraagt een initiatiefnemer om alles te doen wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Met de gekozen methode en inspanning is dan ook voldoende invulling gegeven aan artikel 2 (zorgplicht) van de Flora- en faunawet. Wat betreft het vooronderzoek heeft de initiatiefnemer dan ook gedaan wat redelijkerwijs van hem verwacht kan worden. Het voorafgaand aan de werkzaamheden controleren van het werkterrein blijft altijd noodzakelijk en valt onder de algemene zorgplicht van de Flora- en faunawet (art. 2).

Literatuur

Broekhuizen, M.S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren KNNV, Utrecht

Diepenbeek, A. van, 1999 Veldgids diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Strompel, T. & Strijbosch H., 2006. Veldgids amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Wynhoff, I., Swaay, van C., & Made van der J., Veldgids Vlinders, KNNV Uitgeverij, Utrecht

Websites:

www.Ravon.nl

www.waarneming.nl

www.floron.nl

www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Wettelijk kader

Hieronder volgt een algemene beschrijving van de Natuurwetgeving, gevolgd door betreffende onderdelen van de wetgeving.

De Nederlandse natuurwetgeving
De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedbescherming en soortbescherming. De gebiedbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingsweg 1998 en omvat de Natura 2000-gebieden. In de Natura 2000 gebieden zijn de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of de Habitatrichtlijngebied (Voorheen Speciale beschermingen Zones, Sbz's) opgenomen.
Globaal kan worden gesteld dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedsspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze wet omvat ook de bescherming van Habitatrichtlijnsoorten buiten de aangewezen Natura 2000-gebieden. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook in de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking. Projecten worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied. Conform deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Vanuit deze kennis dienen plannen e projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Flora- en faunawet
Onder de werking van de Flora- en faunawet vallen circa 1.000 dier- en plantensoorten. Alle inheemse zoogdieren (m.u.v. de huismuis en zwarte en bruine rat), vogels, amfibieën, en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben een aantal planten, vissen, insecten en ongewervelden een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt de algemene zorgplicht (art. 2).
Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord. Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield. De verbodsbepalingen van de wet staan vernoemd in onderstaand kader.

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten

Artikel 8:	Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren

Artikel 9:	Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog op bovenstaande doelen opsporen van dieren
Artikel 10:	Het opzettelijk verontrusten van dieren
Artikel 11:	Het beschadigen, vernielen, uithalen wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren

De werkingsfeer van de Flora- en faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten **overal** in Nederland bescherming.

In artikel 75 van de Flora- en faunawet worden de ontheffingsmogelijkheden weergegeven. Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur m.b.t. artikel 75 van de Flora- en faunawet[1] in werking getreden.
Middels deze AMvB wordt onder bepaalde voorwaarden een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Deze vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig gebruik en bestendig beheer en onderhoud voor bepaalde (algemeen voorkomende) soorten. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het plangebied. In de AMvB worden hiertoe verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime AMvB:

Voor deze soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling van de ontheffingsplicht. Voor deze soorten is derhalve geen ontheffing nodig. Wel geldt ten aanzien van deze soorten de zorgplicht, die eveneens van de Flora- en faunawet uitgaat. Soorten die vallen onder de vrijstelling betreft onder andere algemene zoogdiersoorten, zoals algemene muizen- en spitsmuizen, de egel, konijn en mol, reen en vos, algemene amfibiesoorten, waaronder de bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander en plantensoorten als grasklokje en gewone dotterbloem.

- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime AMvB:

Voor de soorten van tabel 2 van AMvB is bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, indien gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode, dan dient ontheffing aangevraagd te worden, welke wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort' (lichte toets). Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 2 de algemene zorgplicht.

1. Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijzigingen van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen.

- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de habitatrichtlijn en bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime AMvB:

Voor soorten van tabel 3 geldt het zwaarste beschermingsregime en is bij ruimtelijke ontwikkeling geen vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, ook niet met een gedragscode. Voor deze soorten dient een ontheffing te worden aangevraagd, welke aan drie criteria wordt getoetst (zware toets): er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 3 de algemene zorgplicht. Tot dit beschermingsregime horen o.a. alle vleermuissoorten, de das, verschillende amfibiesoorten waaronder rugstreeppad en kamsalamander en vissoorten waaronder de grote modderkruiper.

- Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 t/m 3; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. T.a.v. vogels geldt, dat werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord verboden zijn.
Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode dan dient formeel een ontheffing te worden aangevraagd. Voor broedvogels wordt echter geen ontheffing verleend waarbij als voorwaarde wordt gesteld dat broedvogels niet verstoord mogen worden tijdens het kwetsbare broedseizoen; dit mede in het kader van de algemene zorgplicht die ook voor vogels geldt.

Zorgplicht
Voor alle beschermde soorten, dus ook voor soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht geldt de 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet). Deze zorgplicht houdt in dat initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet allen gelijk. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en diersoorten als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een locatie in die periode bouwrijp wordt gemaakt, kan daarna gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar probleemloos worden gewerkt.

Indien vooraf bekend is dat de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, zodat er geen vogels gaan broeden en het tegen de winter ook ongeschikt is voor kleine zoogdieren of amfibieën die in winterslaap gaan. Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen genomen te worden om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen of terreindelen af te zetten en het werk ter plaatse stil te leggen). Ecologische begeleiding kan hierin voorzien.

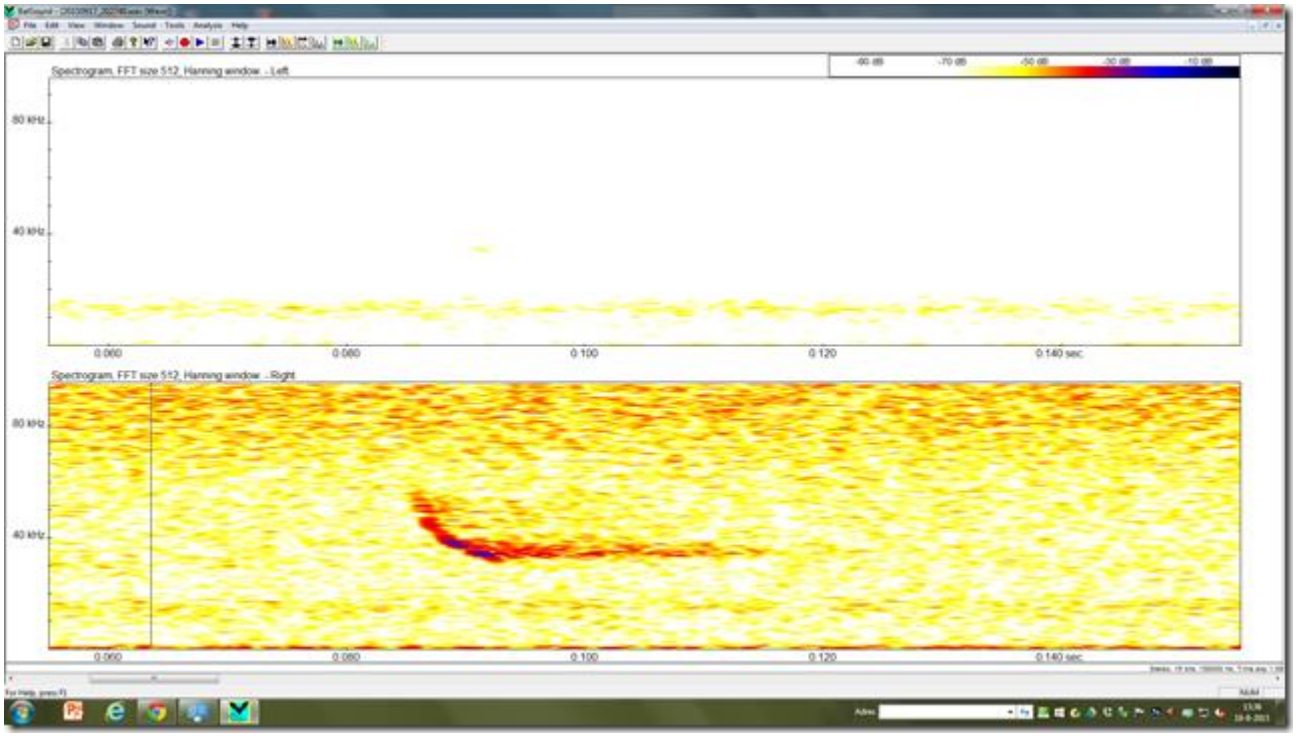
Bijlage 2 Aanvullend jaarrond vleermuisonderzoek

Hieronder volgt een rapportage van het uitgevoerde jaarrond vleermuisonderzoek in het plangebied.

Methode:
Het terrein is bezocht op 2 september en 17 september 2015, 2 maart , 20 mei en 11 juli 2016 (zie tabel 1 voor weeromstandigheden). Het onderzoek was gericht op het vaststellen van soorten, foerageergebieden, dagverblijven (paarverblijven), winterverblijf, kraamverblijf en vliegroutes. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van 4 verschillende batdectoren. Er is gebruik gemaakt van Petterson D240x, Petterson D100, Echometer EM3+ en Songmeter SM 2+. Geluiden zijn opgenomen met een Edirol R05 opnameapparaat en geanalyseerd met het computerprogramma Batsound. Met dit programma kunnen sonogrammen worden gemaakt (zie figuur 1) die de determinatie kunnen ondersteunen. Het plangebied is bezocht van 1 uur voor zonsondergang tot 2 uur na zonsondergang tijdens de voorjaars, zomer en najaarsbezoeken. Het winterbezoek is overdag uitgevoerd waarbij boomholtes visueel zijn geïnspecteerd met behulp van een endoscoop (boomcamera).

Tabel 1 overzicht met bezoekdata, tijden en weersomstandigheden

Datum	Aanvangstijd	Eindtijd	Weer
2 september 2015	19.30	22.30	18 °C, wind 3-Bft W, licht bewolkt
17 september 2015	18.45	21.45	16 °C, wind 4 Bft W, zwaar bewolkt
2 maart 2016	10.00	15.00	7 °C, wind 5 Bft W, licht bewolkt
20 mei 2016	20.30	23.30	15 °C, wind 3 Bft W, bewolkt
11 juli 2016	21.00	00.00	20 °C, wind 4 Bft W, helder



Figuur 1. Opname Meervleermuis *Myotis dasycneme* Vlaardingen 2 september 2015

Resultaten:

De volgende soorten zijn vastgesteld:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Watervleermuis
- Meervleermuis
- Rosse vleermuis
- Laatvlieger

Gewone dwergvleermuis
De Gewone dwergvleermuis is in het najaar frequent vastgesteld in het gebied. Een verblijfplaats is in de bebouwing (gebouw met kano op gevel) in de noordzijde van het studiebied. Ze verblijven hier onder de ijzeren gevelbeplating (zie figuur 4.5 op blz.8). Er zijn ook verblijfplaatsen in de bebouwing van Vlaardingen aan de andere zijde van het kanaal (Holy Zuid). Ze foerageren boven het water van het kanaal en langs de bosranden. In de directe omgeving zijn veel bosranden aanwezig. Eventuele werkzaamheden in het studiegebied hebben geen negatief effect op deze soort. In het voorjaar zijn slechts enkele waarnemingen gedaan. Kraam- en winterverblijf van deze soort is binnen het plangebied niet vastgesteld.

Ruige dwergvleermuis
Tijdens de inventarisatie op 2 september is 1 Ruige dwergvleermuis waargenomen. Tijdens de inventarisatie op 17 september zijn minimaal 4 baltsende Ruige dwergvleermuizen waargenomen (verschillende exemplaren). Tijdens de inventarisaties in het voorjaar is deze soort niet vastgesteld. Deze soort trekt vooral in nazomer in de herfst naar Nederland. Mannetjes bezetten hier dan een territorium. Waardevolle elementen in het studiegebied zijn: bomen met holtes/spleten en loszittende schors (paarplaats, dagverblijf); bosrand (foerageergebied). Deze soort is gevoelig voor licht. Werkzaamheden die nadelig kunnen zijn voor deze soort is het kappen van beplanting en het aanbrengen van lichtbronnen. Mitigerende maatregelen kunnen zijn: ophangen van vleermuiskasten, beplanting (deels) kappen zodat foerageergebied behouden blijft, gebruik van vleermuisvriendelijkere verlichting. In de omgeving is nog meer geschikt leefgebied aanwezig (Klauterwoud, Broekpolder). Kraam- en winterverblijf van deze soort is binnen het plangebied niet vastgesteld.

Watervleermuis
Deze soort is frequent vastgesteld boven de Vlaardingervaart in het najaar. In het voorjaar is er slechts 1 waarneming verricht. Ook langs de bosrand is deze soort vastgesteld. De Watervleermuis verblijft overdag meestal in boomholtes, spleten of loszittend schors. Foerageren gebeurt vooral boven water. Lijn vormige beplantingen worden gebruikt als vliegroute. Deze soort is gevoelig voor licht. Werkzaamheden kunnen nadelig zijn indien bomen met holtes/spleten en loszittend schors (dagverblijf) verdwijnen. Eventuele mitigerende maatregelen zijn: ophangen vleermuiskasten, gebruik van vleermuisvriendelijkere verlichting. Kraam- en winterverblijf van deze soort is binnen het plangebied niet vastgesteld.

Meervleermuis
Deze soort is in het najaar enkele keren vastgesteld boven het kanaal. Deze soort kan overdag in bebouwing verblijven. Kraamkolonies zijn altijd in bebouwing. Buiten de kraamperiode kunnen exemplaren van deze soort in boomholtes, spleten of achter loszittend schors verblijven. Deze soort is gevoelig voor licht. Werkzaamheden kunnen nadelig zijn indien bomen met holtes/spleten en loszittend schors (dagverblijf) verdwijnen. Eventuele mitigerende maatregelen zijn: ophangen vleermuiskasten, gebruik van vleermuisvriendelijkere verlichting. Kraam- en winterverblijf van deze soort is binnen het plangebied niet vastgesteld.

Rosse vleermuis
De soort is op 17 september vastgesteld boven het kanaal. De soort blijft overdag in boomholtes. Kraam- en winterverblijf van deze soort is binnen het plangebied niet vastgesteld.

Laatvlieger
Deze soort is vastgesteld langs de bosrand op 10 juli. Deze soort verblijft overdag in gebouwen. Kraam- en winterverblijf van deze soort is binnen het plangebied niet vastgesteld.

Conclusie en aanbevelingen:

Het plangebied wordt gebruikt door een zestal vleermuissoorten, essentiële gebruiksfuncties zoals kraam- en winterverblijf zijn niet vastgesteld. In het najaar werden wel 4 baltsplaatsen van ruige dwergvleermuis vastgesteld. De aangrenzende Vlaardingervaart vormt een vliegroute en foerageergebied voor watervleermuis en meervleermuis. Effecten op e gunstige staat van instandhouding kunnen worden voorkomen door het ophangen van een tiental vleermuiskasten aan de rand van het plangebied (of in de eventueel te handhaven beplanting in het plangebied). Bij een verlichtingsplan dient vleermuisvriendelijke armatuur toegepast te worden en moet uitstraling van licht op het wateroppervlak voorkomen worden. In de omgeving blijft in ruime hoeveelheid kwalitatief en kwantitatief geschikt vleermuisbiotoop behouden.

Door het naleven van deze voorgestelde mitigerende maatregelen worden geen negatieve effecten op de staat van instandhouding van deze soorten verwacht en is derhalve geen ontheffing Flora- en faunawet aan de orde.

BSN BOMENSERVICE
INSPECTIE & ADVIES

Onderzoeksrapportage

In opdracht van:
Gemeente Vlaardingen

Onderwerp:
Planbeoordeling
Inrichting terrein Scoutingvereniging Vlaardingen
Watersportweg, Vlaardingen

BSN BOMENSERVICE
INSPECTIE & ADVIES

Colofon

Opdrachtgever

Gemeente Vlaardingen
Afdeling Stedelijk Beheer
T.a.v. de heer G. Stam
Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen

Projectcode

180023

Datum rapportage

21 maart 2018

Opdrachtnemer

BSN Bomenservice Inspectie & Advies
Ambachtweg 53
2841 MB Moordrecht
T: 0182 782 500
E: info@BSN-inspectie-advies.nl

Projectteam

Eindverantwoordelijke
De heer M. Swiderski

Adviseur
De heer H.A. Hanegraaf
T: 06 5729 6153

BSN BOMENSERVICE
INSPECTIE & ADVIES

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
2 Methode van onderzoek 2
3 Bomen en geplande werkzaamheden 3
3.1 Locatie bomen 3
3.2 Planvorming 4
4 Resultaten 5
4.1 Bovengrondse beoordeling 5
4.2 Ondergronds onderzoek 8
4.3 Planbeoordeling 12
5 Conclusies en advies 14
5.1 Kwaliteit bomen in bosplantsoenen 14
5.2 Bomen en werkzaamheden 14
5.3 Advies 14

BSN BOMENSERVICE
INSPECTIE & ADVIES

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Vlaardingen is een planbeoordeling uitgevoerd bij de bomen in bosplantsoenen op een perceel tegenover de ingang van het Klauterwoud aan de Watersportweg in Vlaardingen.

Aanleiding voor de planbeoordeling is het voornemen om het perceel in te richten als nieuwe locatie voor Scoutingvereniging Vlaardingen. Scoutingvereniging Vlaardingen heeft een plan ingediend bij de gemeente Vlaardingen waarin vier gebouwen verspreid over het perceel worden geplaatst, een toegangsweg met parkeerplaatsen bij ieder gebouw wordt gerealiseerd en speelvelden worden aangelegd. Voor dit plan moeten delen van de bestaande bosplantsoenen worden gekapt en het maaiveld van delen van het perceel tussen 18 en 85 cm worden opgehoogd.

Het doel van de beoordeling is het informeren van de opdrachtgever over:
- de kwaliteit van de te handhaven vakken bosplantsoen;
- de kwaliteit van de te kappen vakken bosplantsoen waar in het ontwerp nieuw aan te planten groen is gepland;
- de (on)mogelijkheden van de gewenste terreininrichting en de mogelijke gevolgen voor de bomen;
- de eventuele risico's die de overgebleven bomen vormen voor de omgeving.

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 en 7 maart 2018 door H.A. Hanegraaf, boomtechnisch adviseur bij BSN Bomenservice Inspectie & Advies te Moordrecht (hierna afgekort tot BSN).

2 Methode van onderzoek

Allereerst is een bureaustudie verricht aan de hand van de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde informatie. Het betreft hier de volgende bestanden:

- Plan terreininrichting d.d. 14-11-2017.pdf
- Kapplan d.d. 02-02-2018.pdf

Vervolgens zijn de onderzoeksbomen visueel beoordeeld op aspecten als conditie, mechanische kwaliteit en veiligheid voor de omgeving. Wanneer een boom in een goede conditie verkeert, zal deze gemakkelijker kunnen herstellen van eventuele schades of andere nadelige gevolgen van de werkzaamheden.

De toekomstverwachting is gebaseerd op de huidige conditie van de boom, de huidige mechanische kwaliteit en op de eventuele aanwezigheid van (houtparasitaire) schimmelsoorten en aantastingen hierdoor. Het betreft een momentopname en geldt bij gelijkblijvende (groeiplaats)omstandigheden.

Aanvullend is de groeiplaats van de onderzoeksbomen onderzocht. Door het graven van proefsleuven en maken van profielboringen binnen de kroonprojectie van de onderzoeksbomen wordt de opbouw en samenstelling van de bodem, de grondwaterstand en de omvang en reikwijdte van de wortelkluit in kaart gebracht. Vooral de opbouw en samenstelling van de bodem en de grondwaterstand vormen de basis voor de beoordeling van de kwaliteit van de groeiplaats. De reikwijdte van de wortelgestellen wordt in hoofdlijnen bepaald door de kwaliteit van de groeiplaats.

3 Bomen en geplande werkzaamheden

3.1 Locatie bomen

De onderzoeksbomen staan in bosplantsoenen op een perceel tegenover de ingang van het Klauterwoud aan de Watersportweg in Vlaardingen (zie afbeelding 1). Het perceel bestaat uit ruw grasland en bosplantsoenen. Aan de noordkant van het perceel bevindt zich een onverhard wandelpad.



Afbeelding 1: onderzoekslocatie. (bron: Google Maps).

3.2 Planvorming

Volgens het voorlopig ontwerp (zie afbeelding 2) en het kapplan wordt een deel van de bomen in de bosplantsoenen verwijderd ten behoeve van de nieuwe terreininrichting.

Verder wordt het maaiveld van een groot deel van het perceel opgehoogd. De ophoging varieert van 18 tot 85 cm.

Aanvullend worden diverse elementen gerealiseerd, te weten:
- vier afzonderlijke gebouwen;
- een weg langs de kade aan de westzijde van het perceel;
- parkeerplaatsen aan de noordzijde en bij de gebouwen;
- speelvelden bij en tussen de gebouwen. Onder de speelvelden wordt drainage aangelegd;
- per gebouw een kampvuurgelegenheid.

Langs de Watersportweg, tegenover de ingang van het Klauterwoud, is een zogenoemde kiss & ride-zone voorzien.

Het kampeerveld aan de zuidzijde van het perceel komt te vervallen.

Tot slot worden er aanpassing aan de sloten uitgevoerd. Welke aanpassingen dat precies zullen zijn, is bij het schrijven van deze rapportage nog niet bekend.



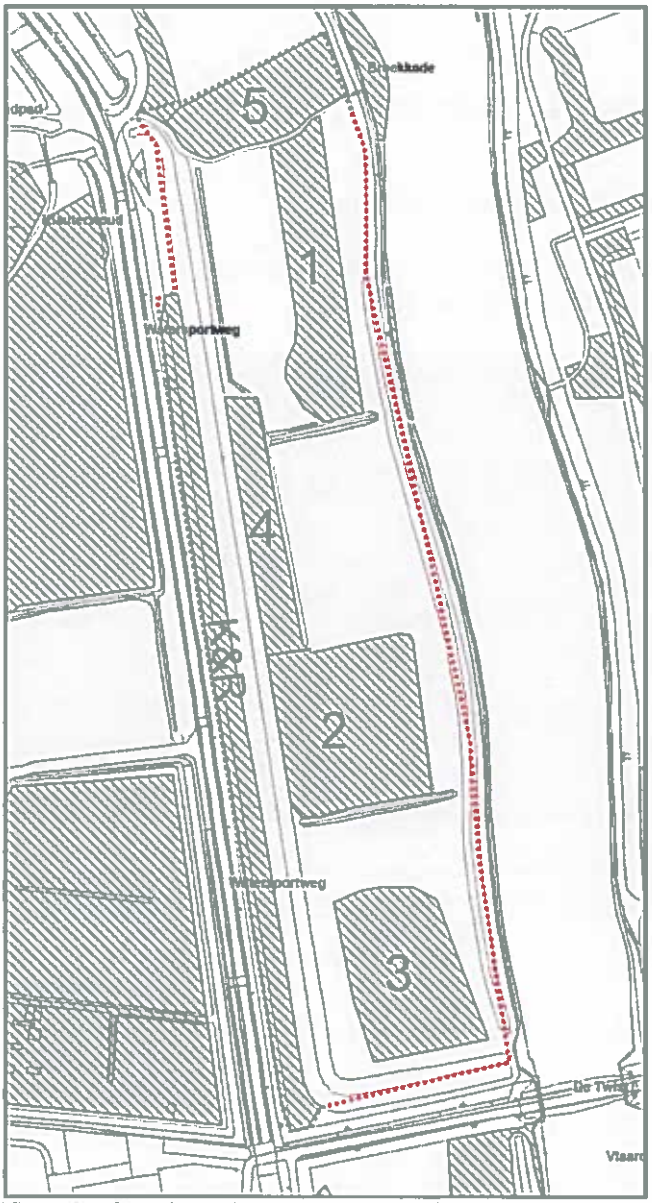
Afbeelding 2: voorlopig ontwerp locatie voor Scoutingvereniging Vlaardingen.

4 Resultaten

Dit hoofdstuk geeft de resultaten van het uitgevoerde onderzoek weer. Eerst worden de bovengrondse kenmerken behandeld en daarna worden de resultaten van het ondergronds onderzoek beschreven. Vervolgens wordt de invloed van het plan op de bomen beoordeeld.

4.1 Bovengrondse beoordeling

Ten behoeve van het onderzoek zijn de bosplantsoenen op het perceel ingetekend en genummerd. (zie afbeelding 3). Het bosplantsoen waarin de kiss & ride-zone is gepland, is aangeduid met K&R.



Afbeelding 3: onderzoekslocatie met ingetekende bosplantsoenen.

Gelet op de ontwikkeling van de bomen is de samenstelling van de bosplantsoenen divers te noemen. De geschatte leeftijd van de bomen in de bosplantsoenen verschilt van zaailing tot circa 40 à 50 jaar oud. Er is sprake van een grote verscheidenheid aan boomsoorten in de bosplantsoenen (zie tabel 1).

De conditie van de bomen in de bosplantsoenen met nummers 1 tot en met 5 is gemiddeld als onvoldoende beoordeeld. De meeste bomen vertonen een stagnerende groei en kampen met belemmerende groeiafwijkingen. De toekomstverwachting van deze bomengroepen is gemiddeld vijf tot tien jaar.

Alleen de bomen in het bosplantsoen langs de Watersportweg (K&R) verkeren in een voldoende conditie. Deze bomen vertonen een redelijke groei, zonder belemmerende groeiafwijkingen. De toekomstverwachting van deze bomengroep bedraagt gemiddeld meer van 15 jaar.

In tabel 1 is een samenvatting van de bovengrondse beoordeling per bosplantsoen terug te vinden.

Nr.	Gemiddelde conditie	Toekomst-verwachting	Boomsoorten
1	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer campestre; Acer pseudoplatanus; Alnus glutinosa; Alnus incana; Crataegus monogyna; Fraxinus excelsior; Populus x canadensis; Salix alba; Ulmus minor
2	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer campestre; Acer pseudoplatanus; Fraxinus excelsior; Populus x canadensis; Quercus robur; Salix alba; Ulmus minor
3	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer pseudoplatanus; Alnus glutinosa; Fraxinus excelsior
4	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer campestre; Acer pseudoplatanus; Fraxinus excelsior; Populus x canadensis; Quercus robur; Salix alba; Ulmus minor
5	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer campestre; Alnus glutinosa; Fraxinus excelsior; Populus x canadensis; Quercus robur; Salix alba; Ulmus minor
K&R	Voldoende	> 15 jaar	Acer pseudoplatanus; Betula pubescens; Crataegus monogyna; Fraxinus excelsior; Populus x canescens; Prunus avium; Prunus padus; Quercus robur; Sorbus aucuparia

Tabel 1: Gemiddelde conditie, toekomstverwachting en sortiment van de bosplantsoenen.

Opvallend bij de bomen in de bosplantsoenen is de oppervlakkige beworteling. De onderstaande afbeeldingen geven een indruk hiervan.

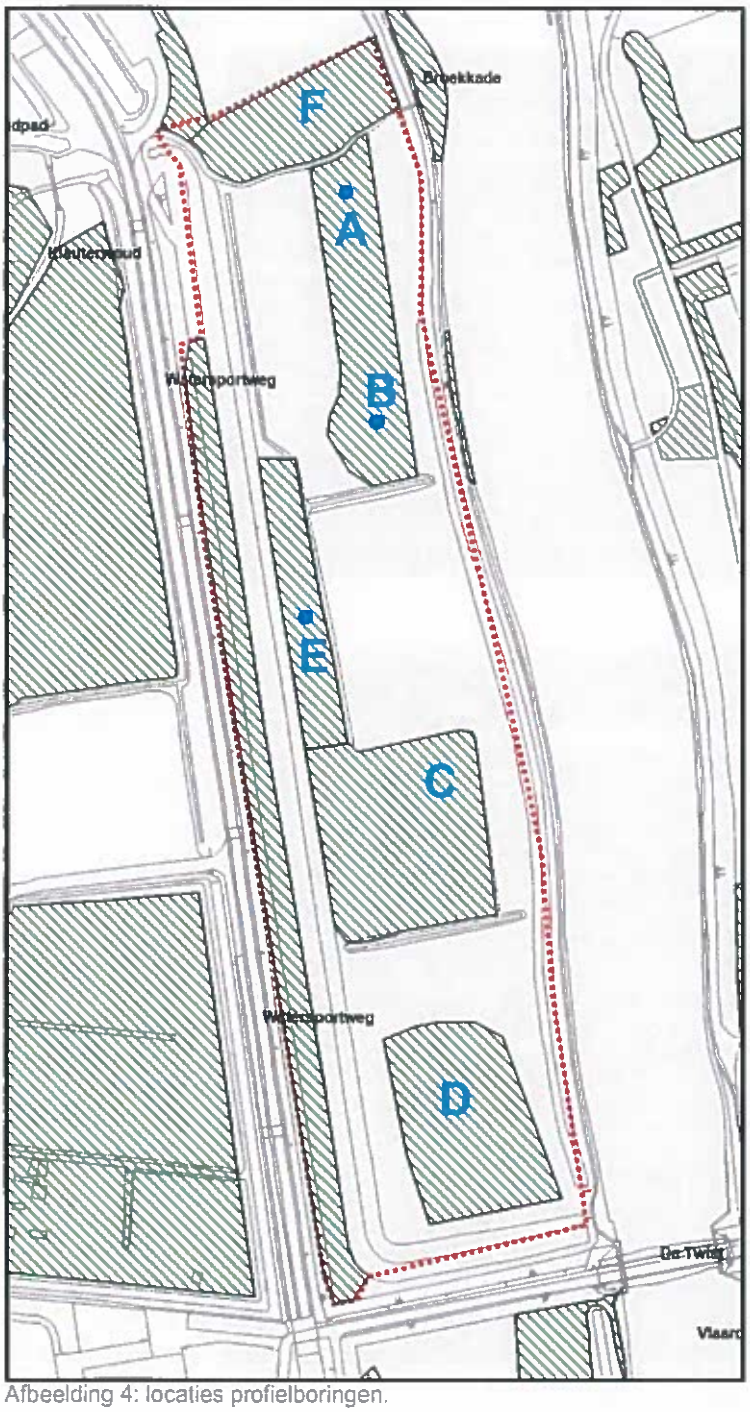


Ook de stand van de stamvoet ten opzichte van het maaiveld is, bij een deel van de bomen, opvallend. Een deel van de bomen is door windinvloed en/of een hoge grondwaterstand in het verleden scheef komen te staan.



4.2 Ondergronds onderzoek

Op het perceel zijn 6 profielboringen uitgevoerd om een indruk te krijgen van de bodemopbouw en de grondwaterstand. De profielboringen zijn verricht in de delen van de bosplantsoenen die volgens de plannen behouden blijven.



Afbeelding 4: locaties profielboringen.

In het noordelijke deel van het perceel wijkt de bodemopbouw af van de rest van het perceel.

Bij profielboringen A en F (in het noordelijke deel) bevindt zich een bovenlaag van 20 cm humusrijk zand. Tussen 20 en 60 cm diepte is humusarm zand aangetroffen. Hieronder gaat het profiel geleidelijk over in een (ondoorlatende) kleilaag vanaf 100 cm diepte. De grondwaterstand is bij boringen 1 en 6 op ongeveer 100 cm beneden maaiveld waargenomen.

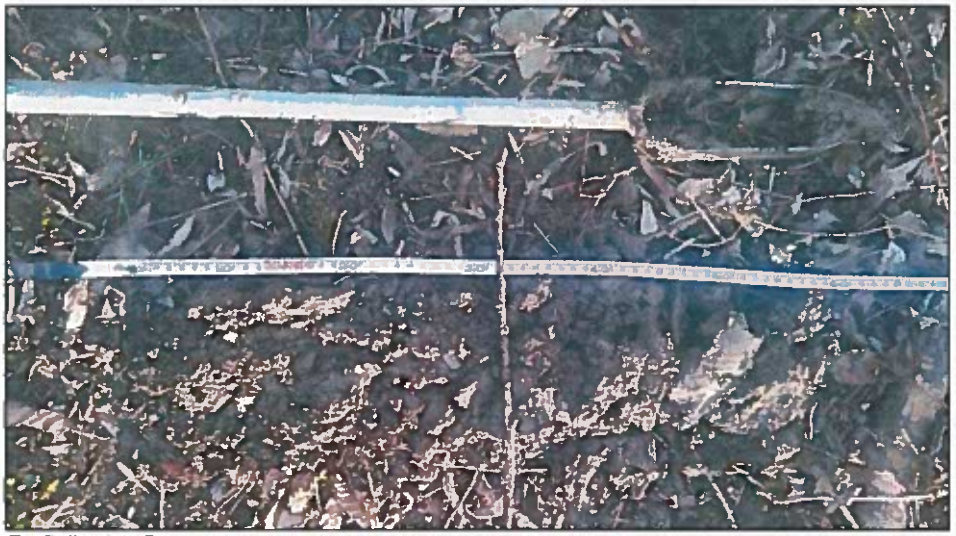


Profielboring A.

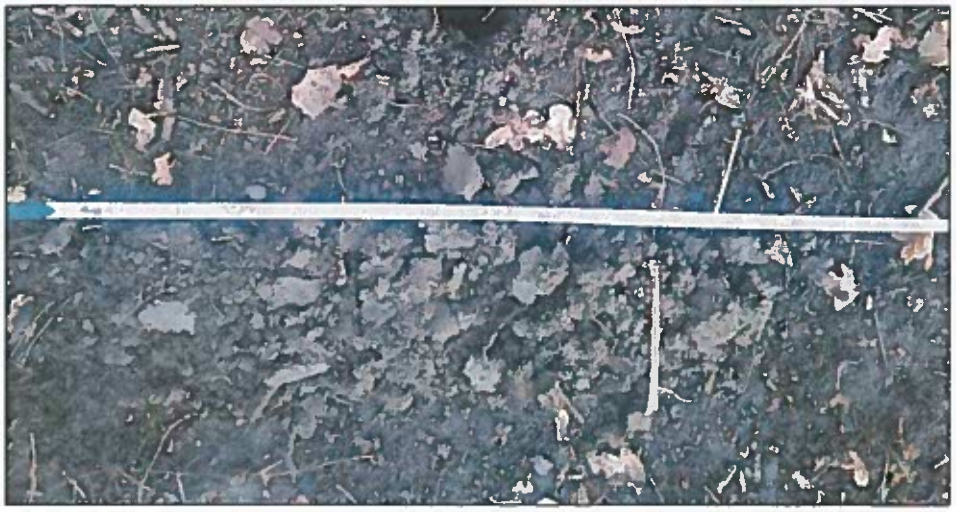


Profielboring F.

Bij profielboringen B, C, D en E is de bovenlaag van humusrijk zand dikker dan bij boringen 1 en 6, maar ontbreekt de laag met humusarm zand. Hier gaat de humusrijke bovenlaag vrijwel direct over in een ondoorlatende kleilaag. De grondwaterstand bij deze boringen is tussen 30 en 60 cm diepte aangetroffen.



Profielboring B.



Profielboring E.

Aan de noordzijde van het perceel, bij de toegangsweg, lijkt er kwelwater vanuit de vaart het perceel in te stromen.





Kwelwater naast de toegangsweg aan de noordzijde..

4.3 Planbeoordeling

Een deel van de bomen in de bosplantsoenen moet, volgens het aangeleverde kapplan, worden verwijderd ten behoeve van de nieuwe terreininrichting. Deze bomen moeten wijken voor gebouwen, wegen, parkeerplaatsen en speelvelden. De volgens het ontwerp te handhaven bomen hebben altijd in de luwte gestaan van de te kappen bomen. De windbelasting op de overgebleven bomen zal dan ook ingrijpend wijzigen.

Binnen het plan wordt het maaiveld van een groot deel van het perceel 18 tot 85 cm opgehoogd. Een dergelijke ophoging resulteert in een stijging van de grondwaterstand, hetgeen bij de te handhaven bomen in de bosplantsoenen voor een verslechtering van de groeiplaatsomstandigheden zal leiden. Ondanks de voorgenomen aanleg van drainage onder de speelvelden zal het overtollige water naar de laagste plekken op het perceel lopen. Dit zijn de overgebleven bosplantsoenen, aangezien het maaiveld daar niet wordt opgehoogd.

Verder blijkt uit de bovengrondse beoordeling dat de bomen in de bosplantsoenen reeds oppervlakkig wortelen. Uit het ondergronds onderzoek komt naar voren dat er sprake is van hoge grondwaterstanden uitgezonderd het noordelijke deel van het perceel. Aan de noordzijde lijkt wel kwelwater vanuit de vaart het perceel in te stromen.

In het plan is langs de Watersportweg een kiss & ride-zone (K&R) voorzien. In de huidige situatie is het talud naast de rijweg circa 1 meter breed (zie afbeelding 5). Om een K&R te kunnen realiseren, zal het talud tot een minimale breedte van 2,5 meter moeten worden verbreed.



Afbeelding 5: het talud langs de Watersportweg waar een kiss & ride-zone is gepland.

Een deel van het bosplantsoen langs de Watersportweg (nummer K&R) kan hierdoor niet behouden blijven. Bij het verbreden van het talud moeten naar verwachting 15 bomen extra worden gekapt dan in het kapplan is aangegeven. Hierdoor blijft er slechts een kleine strook bomen over tussen het water en de basis van het talud. Deze bomen krijgen door de kap van de overige bomen bovendien te maken met een gewijzigde windbelasting. Dit verhoogt het risico op windworp, waardoor onveilige situaties kunnen ontstaan.

De invloed van de voorgenomen terreininrichting is in tabel 2 per bosplantsoen samengevat.

Nr.	Projectinvloed	Opmerkingen
1	Onhoudbaar	Grote verandering in windbelasting en grondwaterstand. Bomen wortelen erg oppervlakkig.
2	Onhoudbaar	Grote verandering in windbelasting en grondwaterstand. Bomen wortelen erg oppervlakkig.
3	Beperkt	Bomen wortelen erg oppervlakkig.
4	Onhoudbaar	Grote verandering in windbelasting en grondwaterstand. Bomen wortelen erg oppervlakkig.
5	Aanzienlijk	Grote verandering in windbelasting en grondwaterstand. Bomen wortelen oppervlakkig. Kwelwater uit vaart.
K&R	Onhoudbaar	Talud 1,5 meter verbreed. 15 bomen extra kappen t.o.v. kapplan.

Tabel 2: invloed van de voorgenomen werkzaamheden op de overblijvende bosplantsoenen.

5 Conclusies en advies

5.1 Kwaliteit bomen in bosplantsoenen

In de huidige situatie zijn de gemiddelde conditie en toekomstverwachting van de bomen in de bosplantsoenen, met uitzondering van het bosplantsoen langs de Watersportweg, als onvoldoende beoordeeld. De bomen wortelen oppervlakkig en een deel is scheefgegroeid. De bodemsamenstelling en daaraan gerelateerde hoge grondwaterstand op een groot deel van het perceel zijn hiervan de oorzaak.

Alleen voor de bomen in het bosplantsoen langs de Watersportweg bedraagt de toekomstverwachting meer dan 15 jaar bij ongewijzigde (groeiplaats)omstandigheden.

In het noordelijke deel van het perceel bevindt het grondwater zich dieper. Wel lijkt hier kwelwater vanuit de vaart het perceel in te stromen.

5.2 Bomen en werkzaamheden

Op basis van het huidige terreinontwerp zijn alle bosplantsoenen, met uitzondering van bosplantsoen 3, niet duurzaam te handhaven.

In de bosplantsoenen met nummers 1, 2, 4 en 5 leidt de kap van bomen tot een gewijzigde windbelasting op de resterende bomen. In combinatie met de stijgende grondwaterstanden als gevolg van de maaiveldophoging en de reeds oppervlakkig wortelende bomen neemt het risico op windworp bij de resterende bomen ingrijpend toe. Bij kap van bomen in deze bosplantsoenen leveren de resterende bomen dan ook een veiligheidsrisico voor de omgeving op.

Vanwege de verbreding van het talud ter behoeve van de kiss & ride-zone kan ook het bosplantsoen langs de Watersportweg (K&R) niet behouden blijven.

Bij de bomen in bosplantsoen 3 is de invloed van het ontwerp beperkt, omdat de realisatie van het kampeerveld is geschrapt uit de plannen. Deze bomen kunnen behouden blijven.

5.3 Advies

Geadviseerd wordt om, indien mogelijk, het ontwerp te wijzigen en de gebouwen voor Scoutingvereniging Vlaardingen te clusteren op een deel van het perceel waar in de huidige situatie geen tot weinig bomen staan. Zodoende hoeven minder bomen te worden gekapt en blijven de bosplantsoenen grotendeels intact. Door de clustering van de gebouwen is bovendien minder oppervlakte benodigd voor wegen en parkeerplaatsen en hoeft een kleiner percentage van het perceel te worden opgehoogd.

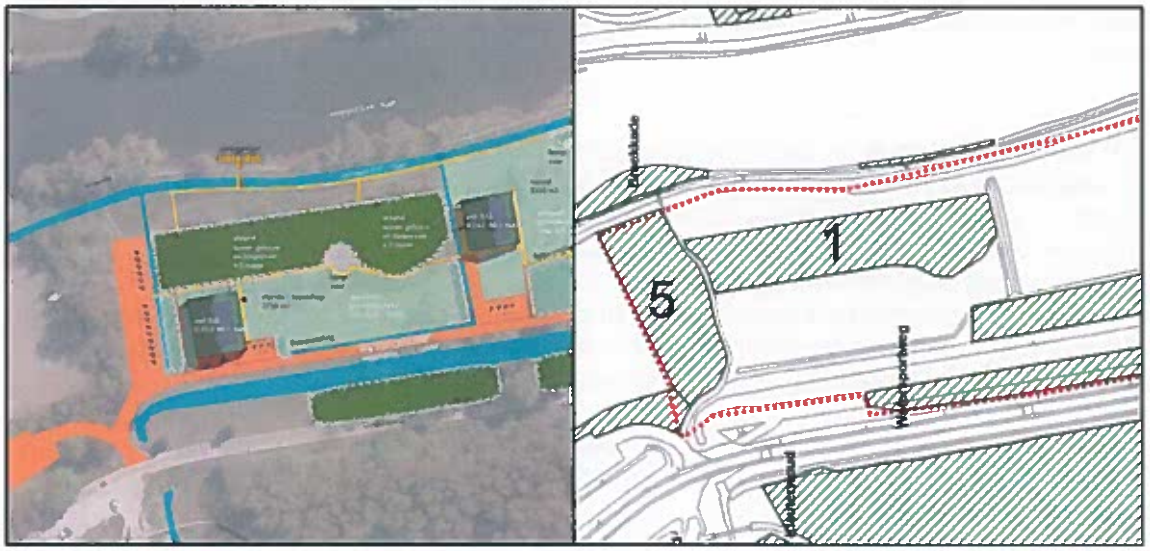
Indien volledige kap van de bosplantsoenen wordt overwogen, adviseren wij om nieuwe aanplant van bosplantsoen in de opgehoogde grond te realiseren.

BSN BOMENSERVICE
INSPECTIE & ADVIES

ADDENDUM ONDERZOEKSRAPPORTAGE WATERSPORTWEG VLAARDINGEN

Aan	:	De heer G. Stam Gemeente Vlaardingen
Van	:	Erik Hanegraaf BSN Bomenservice Inspectie & Advies
Datum	:	16 mei 2018
Projectcode	:	180023

Naar aanleiding van het overleg op 26 april jl. tussen de gemeente Vlaardingen, Scoutingvereniging Vlaardingen en BSN Bomenservice is een aanvullende beoordeling uitgevoerd bij bosplantsoenen 1 en 5 (zie afbeelding 1). Deze beoordeling heeft plaatsgevonden op 9 mei jl. en vormt een aanvulling op de onderzoeksrapportage van 21 maart jl.



Afbeelding 1: locatie en nummering bosplantsoenen (bron: Onderzoeksrapportage Watersportweg Vlaardingen)

Tijdens het overleg is de volgende vraagstelling geformuleerd in het kader van een gewijzigd ontwerpplan: zijn bosplantsoenen 1 en 5 alsnog duurzaam te behouden en te beheren in de nabijheid van de te realiseren bebouwing en de veranderende gebruiksintensiteit?

BSN-inspectie-advies.nl

Ambachtweg 53
2841 MB Moordrecht

(0182) 78 25 00
info@BSN-inspectie-advies.nl

IBAN
NL43 RABO 0311 8757 18

KvK-nr 66717698
BTW-nr 8566.71.101.B.01

In de huidige situatie kent het gebied een natuurfunctie en een lage gebruiksintensiteit. Indien het plan voor een scoutingterrein in dit gebied wordt gerealiseerd, heeft dit tot gevolg dat de gebruiksintensiteit zal toenemen.

Tijdens het aanvullende veldbezoek is beoordeeld wat de veranderende gebruiksintensiteit voor gevolgen heeft voor de bomen die volgens het kapplan niet geveld zullen worden. Hierbij is gelet op de risico's die de bomen kunnen veroorzaken voor de toekomstige bebouwing en de gebruikers.

Resultaten
In bosplantsoen 1 staat een aantal volwassen wilgen en essen. De toekomstige bebouwing en de kampvuurkuil bevinden zich binnen het valbereik van deze bomen. De wilgen hebben veel grof dood hout (diameter groter dan 4 cm) in de kronen en vertonen tekenen van aantasting door de watermerkziekte. Hierdoor zijn deze bomen niet duurzaam te behouden in een gebied met een hoge gebruiksintensiteit. De essen zijn aangetast door essentaksterfte, waardoor deze binnen een aantal jaren zullen afsterven en tot dat moment veel grof dood hout vormen. Ook voor deze bomen geldt dat ze een verhoogd veiligheidsrisico vormen en daardoor niet duurzaam te behouden zijn op een locatie met een hoge gebruiksintensiteit. Het verwijderen van de risicovolle bomen heeft instabiliteit en breukgevaar tot gevolg voor de resterende bomen in het bosplantsoen omdat de windbelasting verandert.

Uit het veldbezoek blijkt verder dat bosplantsoen 5 niet duurzaam kan worden behouden omdat hier, na het uitvoeren van het kapplan, een bosstrook van ongeveer 5 meter resteert naast het hek van de naastgelegen watersportvereniging. De overgebleven bomen krijgen te maken met een veranderende windbelasting waardoor ze instabiel en breukgevaarlijk zullen worden.

Conclusie
Naast de gevolgen die in de onderzoeksrapportage van 21 maart jl. zijn beschreven, blijken er in bosplantsoen 1 meer bomen te moeten worden gekapt dan in het kapplan staan aangegeven om de veiligheidsrisico's voor de omgeving te beperken. Oorzaak hiervoor zijn de nieuwe functie en de veranderende gebruiksintensiteit van dit gebied, waardoor de bomen in het bosplantsoenvak een risico vormen voor de geplande bebouwing en de toekomstige gebruikers. Het kappen van de risicovolle bomen heeft tot gevolg dat er gaten ontstaan in het bestaande bosplantsoen, waardoor de windbelasting op de overgebleven bomen verandert en deze instabiel en breukgevaarlijk worden.

In bosplantsoen 5 heeft de hoeveelheid te kappen bomen volgens het kapplan grote gevolgen voor de windbelasting op de resterende bomen hetgeen ook hier leidt tot instabiliteit en breukgevaar.

Geconcludeerd kan worden dat bosplantsoenen 1 en 5 niet duurzaam te behouden zijn, indien de geplande veranderingen in het gebied worden gerealiseerd.

Van: Marc Zieltjens
Aan: Annelies van Kerkum
Cc: Jan Stolk, Frank van der Lans, Loes Luijendijk, Rutger Terluin, Patrick Doodtkorte, Gerard Hoogerwaard
Betreft: Planologische haalbaarheid

---

1. Geluidhinder

De DCMR heeft milieuonderzoek aangeleverd.[1] Noch de volkstuinen, noch het scoutingterrein zijn geluidgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder. De dienstwoning op het scoutingsterrein is wel geluidgevoelig in het kader van de Wet geluidhinder. Ondanks de hoge geluidsbelasting ter plaatse is er geen sprake van een saneringslocatie volgens de Wet geluidhinder aangezien het pand niet is aangemeld voor sanering.
De dienstwoning zit in de huurovereenkomst van de scouting. De scouting mag deze boerderij gebruiken voor 'jeugdwerk'. De scouting mag deze niet verhuren aan een derde die er alleen maar woont. Dit is vastgelegd in een overeenkomst.
Het akoestisch onderzoek spitst zich toe op de dienstwoning. Het aanleggen van een weefstrook heeft een minimaal negatief effect op de geluidbelasting op de dienstwoning van het scoutingterrein.

Voor de beoogde accommodatie van de scouting langs de Vaart heeft de DCMR Quickscan Milieu (QSM) gemaakt. Aangezien het scoutingterrein geen geluidgevoelig object in de zin van de wet betreft, is akoestisch onderzoek niet nodig. Ook de verkeersaantrekkende werking zal niet van dien aard zijn, dat onderzoek voor eventuele geluidgevoelige objecten in de omgeving noodzakelijk is.

2. Externe veiligheid

Na realisatie van de Blankenburgverbinding krijgt de scoutinglocatie te maken met een plasbrand-aandachtgebied (PAG). Door het aanleggen van een weefstrook, komt dit nog iets ruimer over het terrein te liggen. Omdat zich binnen de zone geen gebouwen bevinden op het scoutingterrein, heeft dit geen praktische consequenties in de huidige situatie. Wel worden eventuele bouwmogelijkheden op het terrein hierdoor beperkt.
Bij de volkstuinen bevinden zich wel bouwwerken binnen de toekomstige PAG-zone. Voor bestaande bouwwerken heeft de PAG-zone geen consequenties. Bij verplaatsing van volkstuinen naar het scoutingterrein, mogen geen bouwwerken worden toegestaan binnen de PAG-zone (dit zou tot onhaalbaar zware brandwerendheidseisen leiden). De locatie bevindt zich binnen de A-zone voor het worstcase toxisch scenario en het worstcase hittescenario. Dit wordt door de VRR als ongewenst bestempeld. Dit geldt met name voor de aanwezigheid van de scouting binnen de A-zone voor het worstcase toxisch scenario, vanwege het gebrek aan schuilmogelijkheden in geval van een incident.

De QSM geeft over de beoogde locatie aan de Vaart geen bijzondere aandachtspunten aan.

3. Luchtkwaliteit

Zowel voor fijn stof als voor NO_2 wordt voldaan aan de EU-normen. Dat geldt ook als rekening wordt gehouden met de aanleg van een weefstrook. Er wordt niet voldaan aan de WHO-advieswaarde voor fijn stof. Omdat er sprake is van een object dat extra aandacht verdient volgens de richtlijn van de GGD, is dit ongewenst.

De QSM zegt hierover het volgende. De verkeersaantrekkende werking is gering. Het plan draagt niet in betekende mate bij aan de luchtkwaliteit. Ook is de scouting geen gevoelig object in het kader van het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

4. Ecologie / beschermde natuur

De QSM zegt hierover het volgende. De locatie ligt niet in een natuurgebied. De locatie ligt niet nabij de EHS. Wel moet er [te zijner tijd] door middel van een ecoscan worden bekeken of er bedreigde

[1] Milieuonderzoek t.b.v. de handhaving verzorgingspost Rijskade; DCMR; 12 juni 2015 CONCEPT

soorten aanwezig zijn. Ook de saneringsmaatregelen hebben invloed op de aanwezigheid van soorten. Dit moet in samenhang worden beoordeeld.

5. Bodemverontreiniging

De QSM zegt hierover het volgende. Het gebied Broekpolder in Vlaardingen betreft een voormalige baggerspecieloswal die uit meerdere spuitvakken bestaat. Gedeputeerde Staten (GS) hebben voor de locatie een beschikking inzake de ernst van de verontreinigingen en de noodzaak voor het treffen van sanerende maatregelen genomen. Voor de herinrichting moet bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming een uitvoeringsplan ter beoordeling worden overgelegd. Dit plan moet voldoen aan de uitgangspunten van het raamsaneringsplan. De beoogde scoutinglocatie ligt in spuitvak 13Z. Dit is één van de zwaarder verontreinigde vakken. Dit geldt zowel voor de boven- als de ondergrond. Ontgraving van de bovengrond zal daardoor geen afdoende verbetering geven. Een maatregel die in het raamsaneringsplan is genoemd voor spuitvak 13Z is het toebrengen van een aaneengesloten verharding. Ook het toepassen van een leeflaag met een dikte van 0,5 meter wordt als saneringsmaatregel voor dit spuitvak genoemd.
Het staat echter nog niet vast dat er daadwerkelijk een ingrijpende sanering nodig is, als het terrein aan de vaart wordt herbestemd als scoutinglocatie. De verontreiniging veroorzaakt vooral ecologische risico's. Voor menselijk gebruik zijn de risico's kleiner. Een nader bodemonderzoek moet uitwijzen of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en, zo niet, welke maatregelen nodig zijn om de bodem daarvoor geschikt te maken.

6. Archeologie / cultuurhistorie

Voor het bestemmingsplan Buitengebied Noord (concept voorontwerp, nog niet in procedure) heeft het VLAK een archeologisch inventarisatierapport aangeleverd.[2] De beoogde locatie van de scouting langs de Vaart heeft een hoge archeologische verwachting. Historische kaarten duiden namelijk op aanwezigheid van bewoning ter plekke van de beoogde locatie. Als gevolg van de wens tot in situ behoud van eventuele resten verdient het de voorkeur om hier te zijner tijd rekening mee te kunnen houden. Concreet kan gedacht worden aan een minimale tussenruimte van 5 m bij eventuele heipalen. In het kader van de procedure zal uit booronderzoek blijken of dit nodig is.
Verder is van belang dat De Vaart en de kade in de Cultuurhistorische Atlas van de provincie staan aangemerkt als historisch-landschappelijke lijn met respectievelijk hoge en redelijk hoge waarde.

7. Water

Aandachtspunt met betrekking tot water is dat een toename van verharding in principe dient te worden gecompenseerd met de aanleg van extra oppervlaktewater. Aanleg van of aansluiting op riolering is planologisch niet van belang (maar toch even noemen).

8. Verkeer en parkeren

De verkeersaantrekkende werking zal niet van dien aard zijn, dat onderzoek voor eventuele geluidgevoelige objecten in de omgeving noodzakelijk is.
Voor het parkeren is het de vraag of men geacht wordt op het eigen terrein te voorzien in de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen of dat dit op de aanwezige openbare parkeerplaatsen mag plaatsvinden. Er loopt op dit moment een actie om dat te onderzoeken voor de hele Broekpolder.

9. Milieuzonering

De QSM zegt hierover het volgende. De scoutinglocatie is niet milieugevoelig volgens de VNG-richtlijn. De scouting zelf valt onder VNG-categorie 2 (buurt- en clubhuizen). Dit betekent dat een richtafstand van 30 m tot woningen moet worden aangehouden. Deze afstand levert geen problemen op.

10. Beeldbepalend pand

De bedrijfswoning op de huidige locatie van de scouting is een beeldbepalend pand. Dit betekent dat een eventuele verbouwing of sloop van het pand in principe moet worden voorgelegd aan de Monumenten commissie.

[2] Archeologisch inventarisatierapport 8. Bestemmingsplan Buitengebied Noord; Terluin, R. en T. de Ridder; augustus 2012

Cultuurhistorische inventarisatiescan nieuwe scoutingterrein Broekpolder
Adviescode: 2015.020
Auteur: R. Terluin, archeoloog gemeente Vlaardingen
Oktober 2017

Inleiding
Scoutinggroepen worden verplaatst naar een terrein langs de vaart in de Broekpolder, ten oosten van de Watersportweg (Bijlage 1). Het gebied wordt bescheiden opgehoogd, en er worden vier gebouwen neergezet, parkeerplaatsen en wegen gerealiseerd. Het huidige plan is strijdig met het bestemmingsplan. Op de plantekening staat een mogelijke fase 2, met een haventje en multi-functioneel gebouw. Deze tweede fase is geen onderdeel van de huidige beschouwing en procedure.

Plan
Het terrein wordt beperkt opgehoogd en komen vier gebouwen. De gebouwen worden gefundeerd op heipalen met schacht 290 x 290 mm2 een lengte van 23 tot 25 meter. Hieronder een overzicht van bebouwde oppervlakten, de footprints (bebouwd oppervlak + overdekte buitenruimte) en het geschatte aantal palen per gebouw van noord naar zuid.

Gebouw	Bebouwd opp.	Footprint	Aantal palen
Marnix / Scoutshop	284 m2	394 m2	24
Wessel	274 m2	394 m2	23
Willem / Irene	258 m2	346 m2	22
Maurits Viool	459 m2	586 m2	42

De omvang van de verstoring als gevolg van heipalen ligt tussen 2% - 3,5% van de omvang van de gebouwen. Deze percentages zijn zodanig laag dat dit geen bedreiging vormt voor archeologische informatie die in de bodem opgeslagen ligt.

Recente Gebiedsgeschiedenis
Het plangebied maakt deel uit van de Broekpolder. Deze polder is in de jaren 60/70 van de vorige eeuw grotendeels opgespoten. Het plangebied lag aan de rand, net buiten het terrein dat opgehoogd werd. Maar het fungeerde wel als overloopgebied. Daarom ligt het huidige maaiveld hoger dan in de periode voor de ophogingen. Een indicatie voor de mate waarin dit is gebeurd is het vergelijke van maaiveldhoogtes. Een gebied dat iets noordelijk gelegen is, heeft niet of nauwelijks als overloopgebied gefungeerd (Bijlage 2). Het maaiveld heeft hier een hoogte van 2 meter onder NAP. Het maaiveld in het plangebied ligt ongeveer 1,5 meter hoger. Een ophoging van deze dikte komt ook naar voren in Terluin en De Ridder (2012).

Vóór de ophoging was de Broekpolder een gebied waar vee werd gehouden. Er stonden boerderijen, maar er zijn geen aanwijzingen dat er een boerderij in het plangebied lag. Uit opeenvolgend historische topografische kaarten wordt wel duidelijk dat er aan de noordkant van het plangebied een gebouw stond, maar dit stamt van na de tweede wereldoorlog (Bijlage 3).

Bodem
Net ten zuiden van het plangebied, en aan de overzijde van de vaart zijn boringen en/of sonderingen gezet. Hieruit blijkt dat de bodem overwegend uit klei en veen bestaat (Bijlage 4). Diep in de ondergrond, op circa 18 meter onder NAP ligt het pleistocene zand. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een rivierduin. Sommige boringen laten op ruwweg 10 tot 15 meter onder NAP een zandpakket zien waaruit de ligging van voormalige kreken afgeleid kan worden.

Cultuurhistorie
Binnen het plangebied loopt de kade van de Vlaardingse Vaart. Dit wordt door de provincie Zuid Holland beschouwd als een waardevol cultuurhistorisch lijnelement (Terluin en De Ridder, 2012). De kade wordt door de plannen niet aangetast, en blijft ok na de ophogingen als kade zichtbaar.

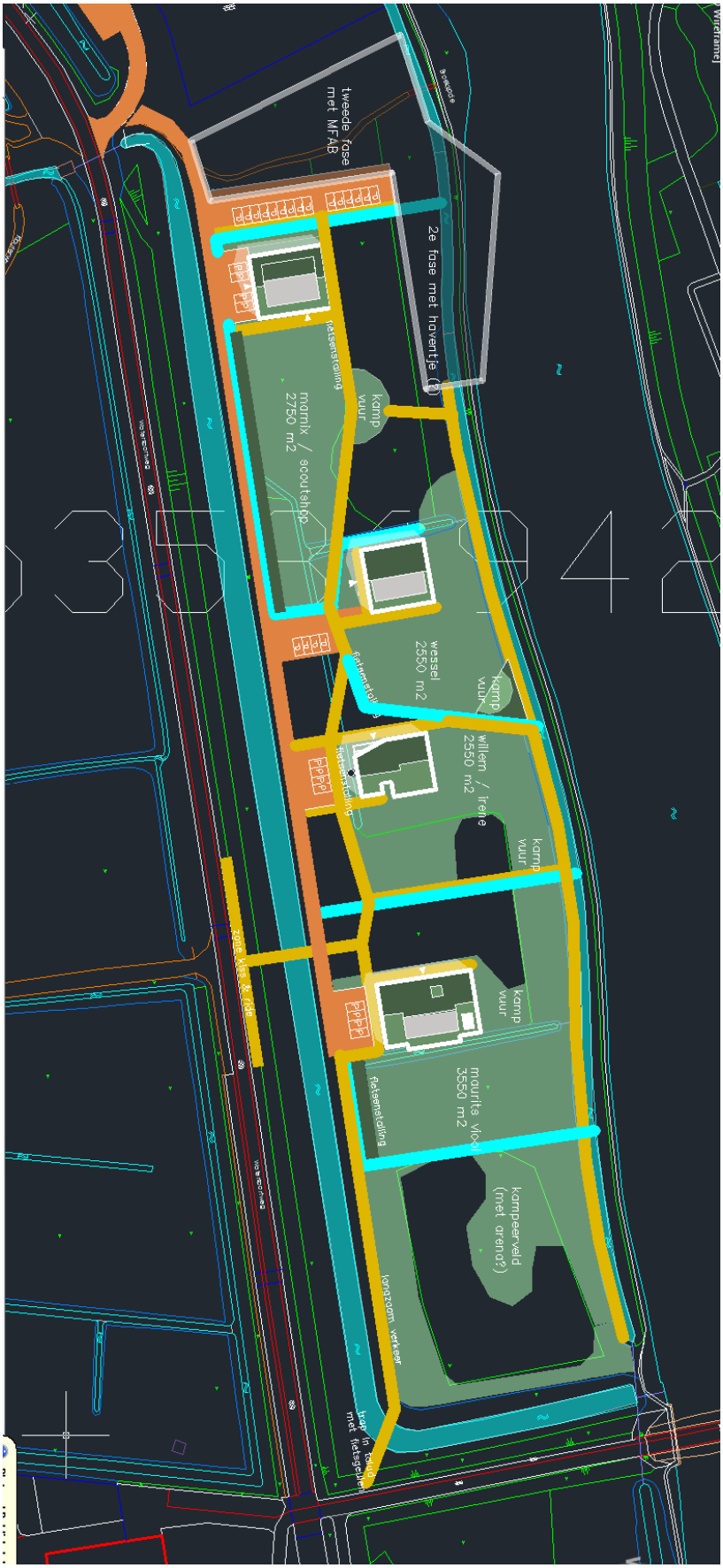
Archeologie
Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen bekend. In de Broekpolder liggen vindplaatsen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen (Bijlage 5). Deze zijn niet ver beneden het (toenmalige) maaiveld aangetroffen. Als geen rekening wordt gehouden met de neerwaartse druk als gevolg van de

ophogingen wil dit zeggen dat archeologische vondsten en sporen op circa 2 meter onder NAP en dieper liggen.

Conclusie
Door het plangebied loopt een cultuurhistorische structuur in de vorm van een kade. Deze wordt door de plannen niet bedreigd. Vanaf 1,5 meter onder maaiveld zijn mogelijk archeologische vondsten en sporen aan te treffen. Enkel heipalen gaan door dit niveau heen. De verstoring als gevolg van heien is echter niet zodanig groot dat deze een de informatiewaarde van zo'n vindplaats vernietigt. De plannen vormen geen bedreiging voor cultuurhistorische waarden.

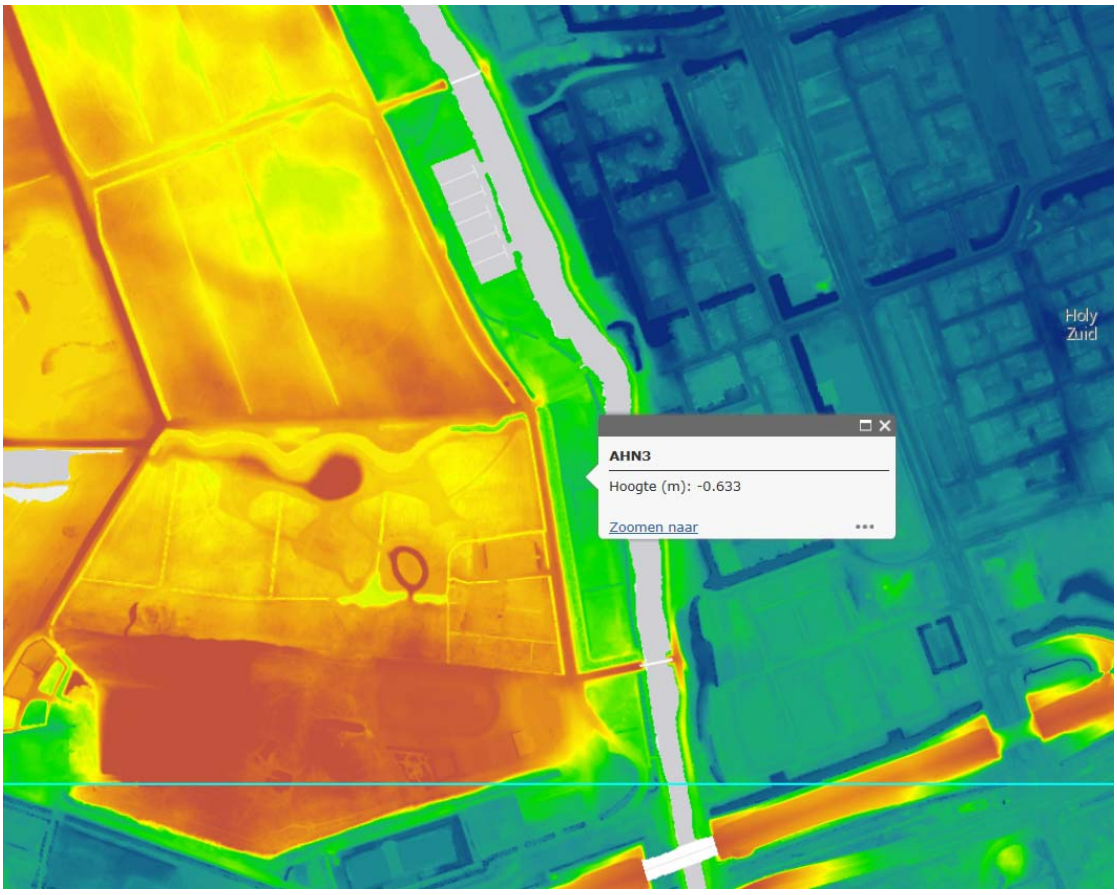
Bronnen
Actueel Hoogtebestand Nederland, op *www.ahn.nl*
Kimenai M.C.W., 2006: *Brug over de Vlaardingse Vaart. Rapport betreffende de geotechnische aspecten*
Terluin, R. en T. de Ridder, 2012: *Archeologisch inventarisatierapport 8. Bestemmingsplan Buitengebied Noord*
Topografische kaarten: *www.toporeis.nl*
Sonderingen: Gemeente Vlaardingen, Archief Vlaardings Archeologisch Kantoor, sonderingen, nummers 41-3en 41-22

Bijlage 1: Voorlopig inrichtingsplan



Bijlage 2: Maaiveldhoogtes (AHN Nederland)





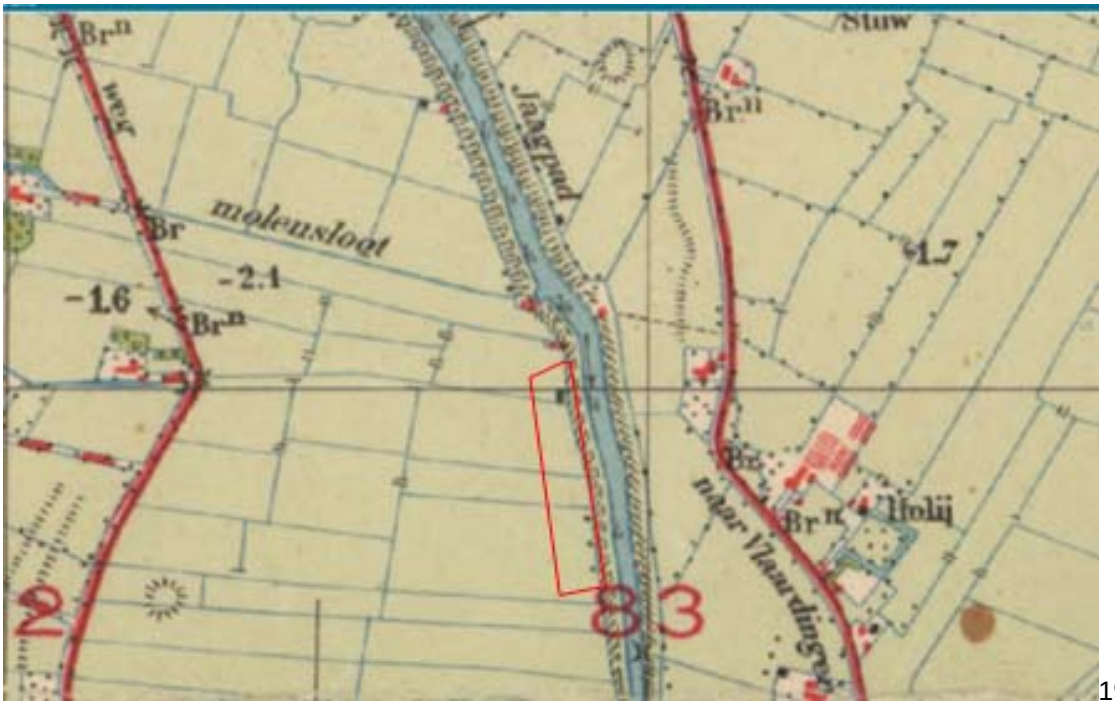
Bijlage 3: Historische kaarten



2013



1963


Stuw
molensloot
-2.1
-1.6
Holij
2
83
1950

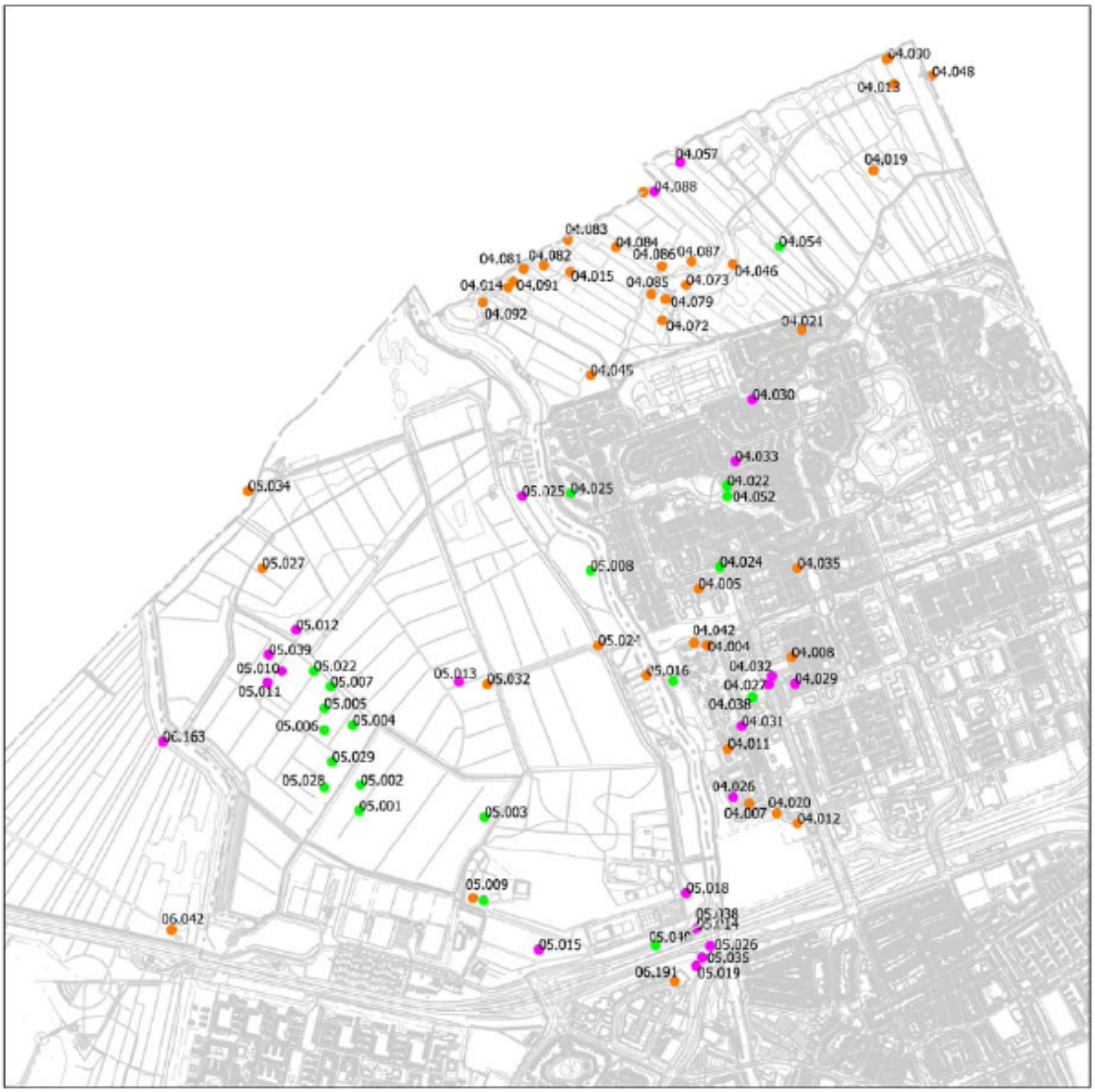

Stoomgemaal
Holierhoek
Holij
Kooiwoning
1930

Bijlage 4 Bodem (uit Kimenai, 2006)

schematisch bodemprofiel

diepte (m t.o.v. NAP)			**omschrijving**
mv	-	ca. -4,5	toplaag klei, zandig
ca. -4,5	-	ca.-5,5	veen
ca. -5,5	-	ca. -6,0	klei
ca. -6,0	-	ca. -7,0	veen
ca. -7,0	-	ca. -9,0	klei
ca. -9,0	-	ca. -11,0	klei,sterk zandig
ca. -11,0	-	ca. -15,0	zand, sterk kleiig
ca. -15,0	-	ca. -18,0	klei
ca. -18,0	-	ca. -35,0	zand, Pleistoceen
ca. -35,0			maximaal verkende diepte

Bijlage 5: Vindplaatsen, uit Terluin en De Ridder, 2012



Legenda

Grens Bestemmingsplangebied

05.001 Vindplaats IJzertijd

05.015 Vindplaats Romeinse Tijd

06.042 Vindplaats Middeleeuwen

0 400m 800m 1600m

SAOZ
ADVISEUR IN ONROERENDE ZAKEN

RISICOANALYSE PLANSCHADE

met betrekking tot het verplaatsen van
het Scoutcentrum te Vlaardingen.

Opdracht	3736200
Datum	november 2017
Adviseur	T.M. Versteegen RT RM

STICHTING ADVIESBUREAU ONROERENDE ZAKEN
KRUISPLEIN 25N • 3014 DB ROTTERDAM • POSTBUS 29196 • 3001 GD ROTTERDAM
T 010 - 469 3899 • INFO@SAOZ.NL • WWW.SAOZ.NL • IBAN NL21INGB0000508019 • BTW NL002767661B01 • KVK 41126679

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3
1.1 Opdracht 3
1.2 Gesprek 3
1.3 Gebruikte stukken en geraadpleegde bronnen 3

2 WETGEVING EN JURISPRUDENTIE 4
2.1 Wet ruimtelijke ordening 4
2.2 Actualiteiten rechtspraak 5

3 PLANGEBIED 6

4 HUIDIGE PLANOLOGIE 8

5 NIEUWE PLANOLOGIE 10

6 PLANOLOGISCHE VERGELIJKING EN INVLOEDSSFEER 12
6.1 Selectie van relevante aspecten 12
6.2 Kwalificatie van de relevante en nader te beoordelen aspecten 14
6.3 Invloedssfeer 15

7 OVERWEGINGEN ACTIEVE RISICOAANVAARDING 16

8 ANDERSZINS VERZEKERD 17

9 OVERWEGINGEN NORMAAL MAATSCHAPPELIJK RISICO 18

10 BEOORDELING CLUSTERS 21

11 CONCLUSIE 24

1 INLEIDING

1.1 Opdracht

Stichting Scoutcentrum Vlaardingen heeft de SAOZ te Rotterdam op 29 september 2017, opdracht gegeven om een risicoanalyse planschade op te stellen met betrekking tot het verplaatsen van het Scoutcentrum Vlaardingen naar een perceel langs de watersportweg te Vlaardingen.

1.2 Gesprek

Het dossier is op 4 oktober 2017 besproken. Opdrachtgever werd daarbij vertegenwoordigd door de heer P.R. Korpel. SAOZ werd vertegenwoordigd door haar deskundige T.M. Versteegen RT RM.
Daarbij kwam het volgende aan de orde:

- Planvoornemen is doorgenomen;
- Ter plaatse van het plangebied worden 4 gebouwen gerealiseerd, gegevens hierover zullen nog naar SAOZ worden verstuurd;
- Omwonenden zijn al op de hoogte gebracht middels een informatieavond, geen van de omwonenden is participant;
- Het betreft een recente ontwikkeling, het aspect actieve risicoaanvaarding is derhalve niet aan de orde.

1.3 Gebruikte stukken en geraadpleegde bronnen

Bij het opstellen van deze risicoanalyse planschade hebben wij de volgende stukken gebruikt:

- Bestemmingsplan Broekpolder, december 1996;
- Voorlopig ontwerp terreinindeling scoutcentrum, d.d. 14-04-2017

Door ons zijn ook de volgende bronnen geraadpleegd:

- Dienst voor het kadaster en de Openbare Registers;
- Google Maps;
- Website Ruimtelijkeplannen.nl;
- Reguliere verkoopsites zoals www.Funda.nl.

2 WETGEVING EN JURISPRUDENTIE

De kern voor de beoordeling van het risico op planschade wordt gevormd door de planologische vergelijking. Deze bestaat uit de vergelijking tussen het huidige planologische regime en het nieuwe planologische regime. Voor deze vergelijking zijn de Wet ruimtelijke ordening en de rechtspraak over planschade van belang.

2.1 Wet ruimtelijke ordening

De mogelijkheid om in aanmerking te komen voor een tegemoetkoming in de planschade is vastgelegd in de Wet ruimtelijke ordening. Het onderwerp planschade is geregeld in hoofdstuk 6 (Financiële bepalingen). Artikel 6.1 is het belangrijkste artikel omdat in dat artikel alle planschade veroorzakende oorzaken worden genoemd:

a) Een bestemmingsplan, inpassingsplan of van een beheersverordening;
b) Een bepaling van een planwijziging, een planuitwerking of nadere eis;
c) Een omgevingsvergunning (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht WABO) welke in strijd is met een plan;
d) De aanhouding van een besluit omtrent het verlenen van een omgevingsvergunning;
e) Een specifieke bepaling van een provinciale verordening;
f) Een specifieke bepaling van een exploitatieplan;
g) Een bepaald koninklijk besluit.

Artikel 6.2 heeft betrekking op het normale maatschappelijke risico:
Lid 1: Binnen het normale maatschappelijke risico vallende schade blijft voor rekening van de aanvrager.

Lid 2: In ieder geval blijft voor rekening van de aanvrager:

- Van schade in de vorm van een inkomensderving, een gedeelte gelijk aan twee procent van het inkomen onmiddellijk voor het ontstaan van de schade;
- Van schade in de vorm van een vermindering van de waarde van een onroerende zaak, een gedeelte gelijk aan twee procent van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade, tenzij de vermindering het gevolg is van de bestemming van de tot de onroerende zaak behorende grond of van op de onroerende zaak betrekking hebbende regels als bedoeld in artikel 3.1.

2.2 Actualiteiten rechtspraak

Aan de hand van rechterlijke uitspraken wordt de betekenis van de wetsartikelen die betrekking hebben op de tegemoetkoming in de planschade verder ingevuld. Wij houden de jurisprudentie wekelijks bij en wij leiden daaruit een juridisch kader af, waarbinnen de planologische vergelijking moet passen. De voor de risicoanalyse planschade belangrijkste criteria zijn:

- Bij de planologische vergelijking dient uit te worden gegaan van de maximale invulling van het “oude” en het nieuwe bestemmingsplan. Niet de oude en nieuwe feitelijke situatie van belang, maar dat wat op grond van de planologische regimes maximaal kon/kan worden gerealiseerd (bijv. ABRS 22 oktober 2014, gemeente Oss, zaaknummer 201310877/1/A1);
- Bij indirecte planschade worden situaties die ontstaan zijn vanuit het overgangsrecht, in beginsel buiten beschouwing gelaten (bijv. ABRS 28 maart 2007, Het Bildt, zaaknummer 200607004/1);
- De schade ontstaat op het moment dat de nieuwe maatregel in werking treedt (bijv. ABRS 10 november 2010, gemeente Son en Breugel, zaaknummer 201004620/1/H2);
- Planologische nadelen kunnen (geheel of gedeeltelijk) worden gecompenseerd met planologische voordelen die voortvloeien uit hetzelfde planologische regime (bijv. ABRS, 20 december 2006, Hoogeveen, zaaknummer 200602817/1; ABRS 30 mei 2007, Valkenswaard, zaaknummer 200609350/1; ABRS 4 februari 2009, Nederweert, zaaknummer 200801775/1; ABRS 18 januari 2012, gemeente Schijndel, zaaknummer 201105634/1/H2);
- De actieve risicoaanvaarding dient te worden bepaald aan de hand van hetgeen een belanghebbende ten tijde van de aankoop van zijn woning kon weten (bijv. ABRS 29 februari 2012, gemeente Eijsden-Margraten, zaaknummer 201107348/1/A2 en ABRS 30 april 2014, gemeente Harderwijk, zaaknummer 201305155/1/A2);
- De actieve risicoaanvaarding moet worden gebaseerd op door de overheid openbaar gemaakte beleidsinformatie (bijv. ABRS 11 april 2012, Neerijnen, zaaknummer 201108251/1/A2 en ABRS 26 november 2014, Franekeradeel, zaaknummer 201400053/1/A2).

3 PLANGEBIED

Het plangebied en de omgeving daarvan zijn op 5 oktober 2017 vanaf de openbare weg bekeken. De deskundige van SAOZ heeft niet met derden over het project gesproken.



Plangebied globaal omkaderd

Het plangebied wordt begrensd door het Broekpad in het noorden, de Vlaardinger Vaart in het oosten, De Twist in het zuiden en de watersportweg in het westen. Op het moment van de opname is het plangebied een recreatief gebied.

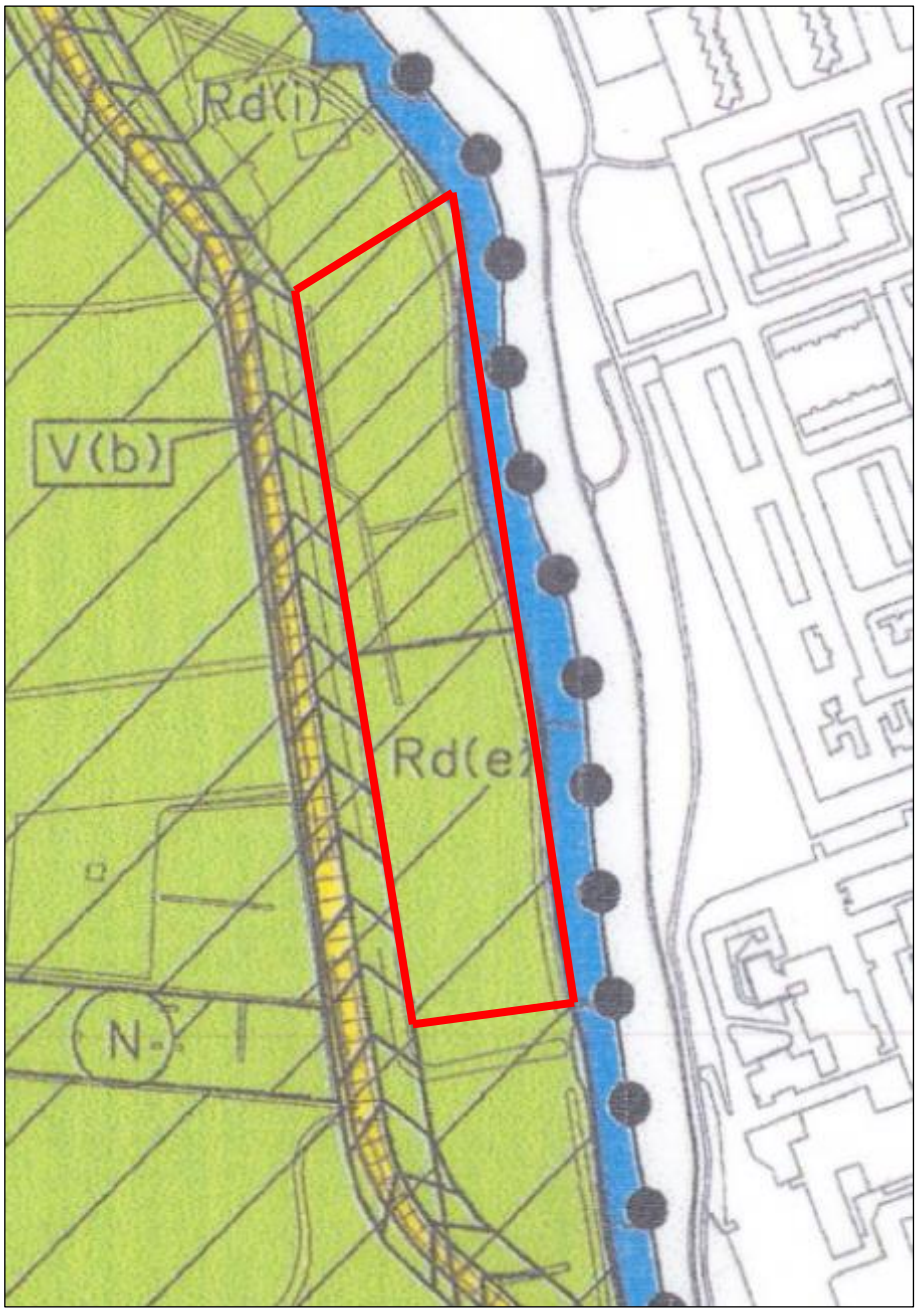
Wij hebben op 4 oktober 2017 van de Dienst voor het Kadaster en de Openbare Registers, de kadastrale gegevens ontvangen. Het plangebied is kadastraal bekend als:

Gemeente	Sectie	Nummer	Grootte in m²
Vlaardingen	F	665	(gedeeltelijk) 631.172

Voor zover niet nader omschreven heeft deskundige, behalve door het opvragen van de getoonde kadastrale informatie, geen nader titelonderzoek gedaan naar eventueel aanwezige zakelijke rechten, zoals met name mandeligheid, erfdienstbaarheden, erfpacht, recht van opstal en vruchtgebruik.

4 HUIDIGE PLANOLOGIE

Het nu geldende bestemmingsplan vormt de basis voor onze planologische vergelijking. Volgens de verstrekte informatie geldt voor het plangebied het bestemmingsplan “Broekpolder”, d.d. december 1996.



Plangebied globaal omkaderd

Het plangebied heeft de volgende bestemmingen:

- Rd (e): recreatieve doeleinden extensief (deels):
- Rd (i): recreatieve doeleinden intensief (deels).

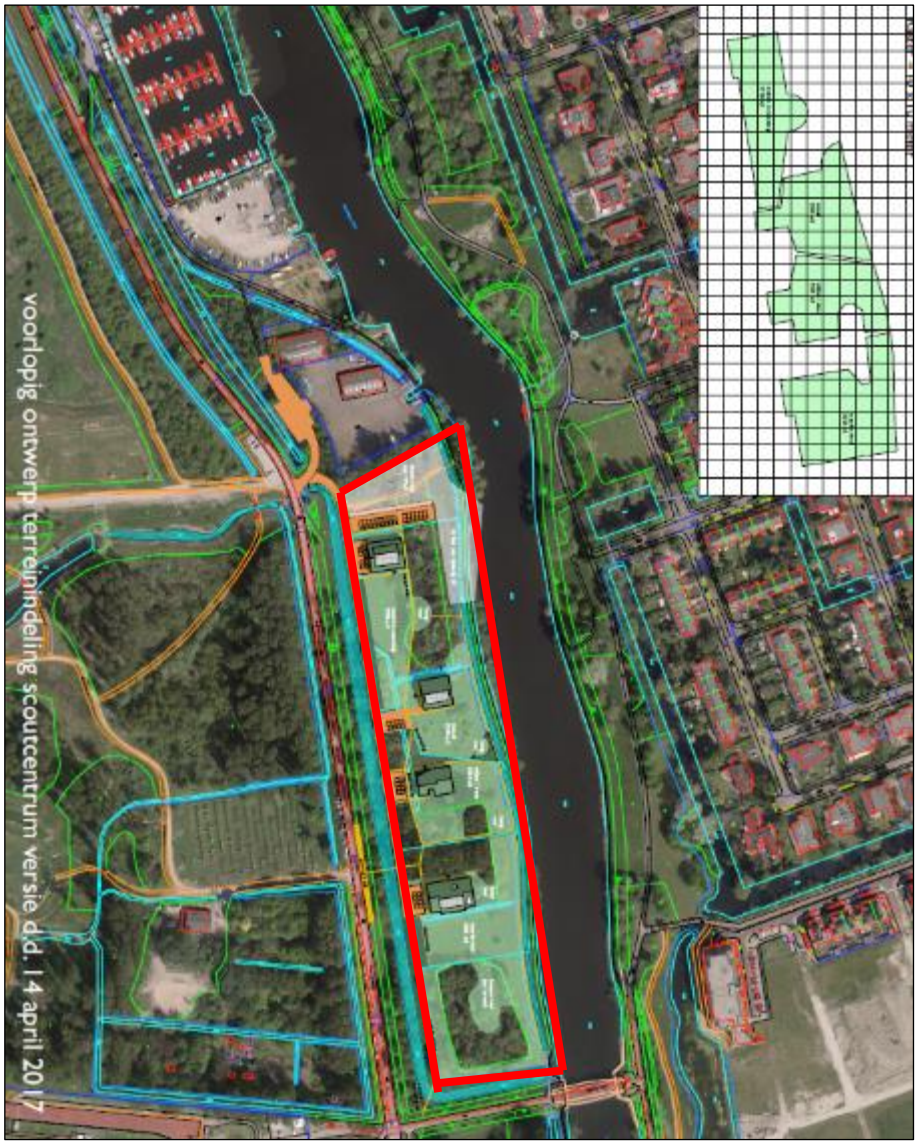
Maximale invulling huidige planologie

De voor de omgeving meest nadelige maximale invulling van de huidige planologie, ongeacht of het ooit tot daadwerkelijke realisatie is of zou zijn gekomen, bestaat uit:

- Bebouwing ten behoeve van onderhoud en beheer, geen woningen zijnde, met een maximale oppervlakte van 50 m2 met een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3 m1 en 4,5 m1. De maximale bouwhoogte van andere bouwwerken bedraagt 10 1, de maximale bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt 1,5 m1.

5 NIEUWE PLANOLOGIE

Op het moment dat deze risicoanalyse wordt uitgebracht, is het nieuwe planologische regime nog niet in werking getreden. De ontwikkeling zal planologisch mogelijk worden gemaakt door middel van een nieuw bestemmingsplan.



Plangebied globaal omkaderd



Verbeelding van één van de gebouwen in de voorgenomen situatie

In de nieuwe planologische situatie krijgt het plangebied de bestemming:

- Recreatieve doeleinden, intensief met nadere aanduiding “scoutingscentrum”.

Maximale invulling nieuwe planologie

De voor de omgeving meest nadelige maximale invulling van de nieuwe planologie, ongeacht of het ooit tot daadwerkelijke realisatie zal komen, zal bestaan uit:

- Een scoutingcentrum voorzien van 4 ontvangst/bijeenkomst gebouwen met twee bouwlagen, een scoutingshop en verder toebehoren ten behoeve van de scouting. De oppervlakte van de gebouwen bedragen 488 m2 BVO, 360 m2 BVO, 356 m2 BVO en 606 m2 BVO. De maximale bouwhoogte is circa 8 m1.

6 PLANOLOGISCHE VERGELIJKING EN INVLOEDSSFEER

6.1 Selectie van relevante aspecten

In deze risicoanalyse planschade beoordelen wij de mogelijk te verwachten indirecte planschade. Deze schade doet zich voor indien in de omgeving van objecten van derden ontwikkelingen plaatsvinden die een nadelige invloed hebben op de waarde van die objecten.

Of sprake is van een nadelige wijziging van één of meer aspecten, wordt bepaald aan de hand van een planologische vergelijking. Daarbij is niet de feitelijke verandering van belang, maar hetgeen op grond van de huidige en nieuwe planologie maximaal kan worden gerealiseerd.

Hierna beoordelen wij per aspect of de voorgenomen ontwikkeling zal leiden tot een planologische verandering.

Uitzicht

Daar waar bebouwingsmogelijkheden wijzigen, kan dit gevolgen hebben voor het zicht vanuit een omliggend object: dit kan daardoor worden beperkt of juist verruimd. Niet elke wijziging hoeft echter nadelige gevolgen te hebben voor de waarde van dat object. Of sprake is van verlies van waarde bepalend uitzicht is zowel afhankelijk van de afstand als van de zichthoek gemeten vanaf een waarneempunt. Naarmate de afstand toeneemt en de zichthoek (horizontaal of verticaal) groter wordt, zal de invloed van bebouwing op het uitzicht afnemen.

Door het realiseren van meer gebouwen dan in het huidig regime planologisch mogelijk was, kan in beginsel het zicht voor de omliggende objecten, met name aan de oostzijde van het plangebied, worden aangetast. Bij de beoordeling van de clusters zullen wij hierop terugkomen.

Schaduw

Daglichttoetreding en bezonning dragen bij aan het woongenot. Worden deze aangetast, dan kan dat onder omstandigheden leiden tot een waardevermindering.

Door de afstand van de geplande bebouwing en de maximale bouwhoogte van circa 8 m1 in de nieuwe situatie verwachten wij geen relevante nadelige gevolgen met betrekking tot de schaduw. Wij beoordelen dit aspect als neutraal.

Karakter van de bestemming

Bij de beoordeling van de wijziging van het karakter van de bestemming bezien wij de gevolgen van de mutatie voor de situeringswaarde van het te beoordelen object. Daartoe behoort ook de kwaliteit van het zicht.

Het karakter van bestemming zal in geringe mate wijzigen. De bestemming van de gronden zal nagenoeg hetzelfde blijven echter de gronden zullen wel intensiever worden gebruikt en door de voorgenomen bebouwing zal het gebied verder “verstenen”. Per saldo beschouwen wij dit als een gering nadeel.

Privacy

Met name wanneer in de nieuwe planologische situatie meer mensen aanwezig kunnen zijn dan voorheen en/of wanneer sprake is van meer permanent menselijk verblijf, kunnen omwonenden dat als een beperking van hun persoonlijke levenssfeer ervaren. Óf en de mate waarin er een inbreuk op de privacy kan ontstaan, wordt in belangrijke mate bepaald door de mate waarin waarnemer en waargenomene elkaar kunnen zien en/of elkaar kunnen horen. Daarbij spelen de onderlinge afstand en eventuele mogelijkheden van tussenliggende bestemmingen een belangrijke rol.

De afstand tot de, met name ten oosten gelegen woonobjecten, is dusdanig groot (tussen de 100 m1 en de 135 m1) dat van een relevante verdere inbreuk op de privacy geen sprake is. Wij beschouwen dit aspect als neutraal.

Hinder

Het mogelijk maken van voorheen niet toegestane gebruiksfuncties met de daaraan inherente vormen van overlast zoals geluid, geur, licht, stof en trilling kan leiden tot een toename van hinder voor de nabije omgeving. Hetzelfde geldt voor het toelaten van een intensivering van een al bestaande functie. Bij de beoordeling hiervan mag echter volgens de jurisprudentie alleen worden uitgegaan van ruimtelijk relevante gevolgen van de planologie en moet voorts uitgegaan worden van normaal gebruik. Misdragingen als

burenoverlast, hangjongeren, het niet naleven van milieuregels en dergelijke gelden als normafwijkend en eventueel nadeel daarvan kan niet leiden tot planschade.

Omliggende woonobjecten konden al een bepaalde mate van hinder ondervinden door de huidige recreatieve bestemming van de gronden. Door de realisatie van diverse clubgebouwen en een toename van de gebruiksintensiteit binnen het plangebied zal een toename van hinder kunnen voordoen. Echter vanwege de tussenliggende Vlaardingse Vaart en de afstand van de rand van het plangebied tot aan de objecten van 100 m1 tot 135 m1 beschouwen wij dit aspect als neutraal.

Verkeer, ontsluiting en parkeren
Aan verkeer gerelateerde vormen van hinder, waaronder ook de wijze van ontsluiting en de manier waarop in de parkeerbehoefte wordt voorzien, kunnen leiden tot een vermindering van het woongenot. Omstandigheden als het aantal verkeersbewegingen, het soort verkeer en de afstand zijn daarbij uiteraard mede van belang.

Het plangebied wordt in de huidige nieuwe situatie ontsloten via de Watersportweg, er is geen directe verbinding vanuit het plangebied naar de ten oosten gelegen woonobjecten voor autoverkeer vanwege de tussenliggende Vlaardinger Vaart. Ter hoogte van de Francijntje de Kadtlaan is thans een fiets/wandelburg die het recreatiegebied (waar het plangebied onderdeel van uitmaakt) verbindt met de rand van de dorpskern van Vlaardingen. Deze ontsluiting voor langzaam verkeer kan al intensief worden gebruikt door gebruikers van onder andere de sportfaciliteiten die zich binnen het recreatiegebied bevinden. Van een relevante toename van het aantal langzaam verkeersbewegingen door de voorgenomen ontwikkeling is geen sprake. Het parkeren zal volgens opdrachtgever bij en binnen het recreatiegebied plaatvinden.

6.2 Kwalificatie van de relevante en nader te beoordelen aspecten
De voor de omgeving nadelige ruimtelijke effecten hebben betrekking op:

- Zicht;
- Karakter van de bestemming.

Gunstige en nadelige effecten veroorzaakt door dezelfde planologische mutatie kunnen na weging met elkaar worden gesaldeerd. In deze zaak ontstaan naar verwachting echter

geen relevante positieve effecten, zodat geen saldering mogelijk is. Bij de clusters maken wij, bezien vanuit de te beïnvloeden objecten een concrete beoordeling.

6.3 Invloedssfeer

Bij de behandeling van een aanvraag om tegemoetkoming in de planschade, is het van belang om na te gaan of de aanvrager is te beschouwen als gerechtigde. In essentie betekent dit dat men ten tijde van het in werking treden van de nieuwe planologie eigenaar moet zijn van de getroffen onroerende zaak. In deze risicoanalyse beperken wij ons tot het beoordelen van de onroerende zaken die een wezenlijke relatie hebben met het plangebied. Binnen de invloedssfeer van het plangebied bevinden zich de volgende onroerende zaken.

Cluster	Adres
1	Juliana van Stolberglaan 1 t/m 19 (oneven) en Engelbrechtlaan 15 en 17
2	Francijntje de Kadtlaan 124, 126 t/m 147 (appartementencomplex)

De overige objecten in de buurt van het plangebied hebben vanwege hun ligging geen, of geen relevante relatie met het plangebied.

Voor de Watersportweg 11 (sportvoorziening), Watersportweg 21 (sportvoorziening in het kader van outdoor sport) en Watersportweg 38 en 40 (watersport accommodatie) geldt dat gelet op de aard en de bestemming van deze gronden de waarde, door de onderhavige ontwikkeling niet zal worden aangetast.

7 OVERWEGINGEN ACTIEVE RISICOAANVAARDING

Het is bestendige jurisprudentie dat ten aanzien van de vergoedbaarheid van de geleden schade het aspect van risicoaanvaarding op het moment van aankoop van de onroerende zaak een rol kan spelen. In algemene zin kan worden gesteld dat als voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan of een besluit sprake is geweest van door de overheid openbaar gemaakte beleidsvoornemens, waarin de ontwikkeling is opgenomen, (bijvoorbeeld een voorontwerpbestemmingsplan, een structuurplan, en/of een ter inzage gelegd bestemmingsplan), in principe voorzienbaarheid kan worden tegengeworpen, als deze informatie vóór aankoop van het object van aanvrager kenbaar was. Ook een op het moment van aankoop geldend bestemmingsplan kan van belang zijn voor het aspect risicoaanvaarding.

Met betrekking tot het onderwerp risicoaanvaarding beschikken wij niet over relevante informatie. Er lijkt pas sinds kort sprake te zijn van ontwikkelingen op de onderhavige locatie zodat dit onderwerp niet aan de orde is.

8 ANDERSZINS VERZEKERD

Als planschade is ontstaan, kan het voorkomen dat deze schade al op een andere manier is vergoed of verzekerd. De opgetreden schade komt dan niet nogmaals voor vergoeding in aanmerking. Gedacht kan worden aan bijvoorbeeld de situatie waarin een gemeente of ontwikkelaar gronden van een aanvrager heeft gekocht, waarbij partijen op kenbare wijze zijn overeengekomen dat in het verkoopbedrag een tegemoetkoming voor de toekomstige planologische verslechtering is opgenomen.

Door geen van de eigenaren van de omliggende objecten is grond verkocht ten behoeve van de onderhavige ontwikkeling, zodat het onderwerp anderszins verzekerd niet aan de orde is.

9 OVERWEGINGEN NORMAAL MAATSCHAPPELIJK RISICO

Algemeen

Op grond van artikel 6.2 lid 1 Wro moet onderzocht worden of, en zo ja in hoeverre, de planschade binnen het normale maatschappelijke risico valt en geheel of gedeeltelijk voor rekening van betrokkenen behoort te blijven.

Op grond van artikel 6.2 lid 2 Wro dient in ieder geval 2% van de waarde van de onroerende zaken voor rekening van betrokkenen te blijven.

Uit de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak (bijvoorbeeld ABRS 5 september 2012, 201113115, Heiloo; ABRS 10 juli 2013, Horst aan de Maas, 201207038/1/A2 en 201208907/1/A2; ABRS 28 augustus 2013, Heiloo, 201113115/1/A2; ABRS 1 juli 2015, Mook en Middelaar, 201407170/1/A2; ABRS 1 juli 2015 Drimmelen, 201407735/1/A2 en ABRS 9 september 2015, Best, 201500362/1/A2) valt af te leiden dat afweging van alle er toe doende omstandigheden kan leiden tot de conclusie dat, op grond van artikel 6.2 lid 1 Wro, een groter deel van de schade voor rekening van betrokkenen dient te blijven. Het is daarom niet uit te sluiten dat, na beoordeling van de in de jurisprudentie opgenomen criteria voor de huidige ontwikkeling, in een toekomstige planschadeprocedure een bedrag groter dan 2% van de waarde, in mindering kan worden gebracht op de schade.

In het onderstaande gaan wij op hoofdlijnen na of er aanleiding kan zijn voor een hogere drempel dan de 2% op basis van artikel 6.2 lid 2 Wro. De concrete beoordeling zal bij de beoordeling van de clusters plaatsvinden.

Globale beoordeling vijf criteria

Op basis van de ons ter beschikking staande informatie beoordelen wij het normaal maatschappelijk risico bij benadering als volgt.

1 *Kan de planologische ontwikkeling als een normale maatschappelijke ontwikkeling worden beschouwd waarmee men rekening had kunnen houden, in die zin dat de ontwikkeling in de lijn der verwachtingen lag, ook al bestond geen concreet zicht op de omvang waarin, de plaats waar en het moment waarop de ontwikkeling zich zou voordoen?*

De aard van de onderhavige ontwikkeling, te weten; het realiseren van een scoutingcentrum ter plaatse van een recreatief gebied is in zijn algemeenheid aan te merken als een normale maatschappelijke ontwikkeling waarmee een aanvrager theoretisch rekening had kunnen houden.

2 *In welke mate past de ontwikkeling naar haar aard en omvang binnen de ruimtelijke structuur van de omgeving?*

Gelet op de structuur van de omgeving, een recreatief gebied met veel houtopstanden en diverse vereniging-/clubgebouwen, kan de nieuwe ontwikkeling gezien de aard en omvang daarvan ter plaatse in redelijkheid als passend worden aangemerkt.

3 *In welke mate past de ontwikkeling naar haar aard en omvang binnen het gevoerde planologische beleid?*

De planologische ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt, en moet in zoverre als passend in het gevoerde ruimtelijk beleid worden beschouwd. Belangrijker is of de ontwikkeling past binnen het langjarig, door de gemeente vastgestelde beleid. Hier hebben wij geen informatie over ontvangen.

4 Wat is de afstand van de locatie waar de ontwikkeling plaatsvindt tot omliggende objecten?

De afstand van de omliggende objecten tot de nieuwe ontwikkeling is zodanig groot dat de gevolgen hiervan voor het woon- en leefklimaat van omwonenden nauwelijks tot in beperkte mate merkbaar zullen zijn.

5 Wat is de aard en de omvang van het door de ontwikkeling veroorzaakte nadeel.

Tot slot stellen wij vast dat de door de ontwikkeling ontstane planologische inbreuk per saldo als gering moet worden aangemerkt.

Conclusie

Alles in aanmerking genomen, komen wij tot de slotsom dat, op basis van de beoordeling op grond van het eerste lid van artikel 6.2 Wro, naar verwachting 3% wegens normaal

maatschappelijk risico voor rekening van de eigenaren van omliggende objecten zal kunnen worden gelaten (deze aftrek is daarmee hoger dan het wettelijke forfait van 2% van de waarde van de onroerende zaak op grond van het tweede lid van artikel 6.2 Wro).

10 BEOORDELING CLUSTERS

Cluster	Adres
1	Juliana van Stolberglaan 1 t/m 19 (oneven) en Engelbrechtlaan 15 en 17

Deze woningen liggen ten oosten van het plangebied en zijn met de achtergevels daarop gericht. De objecten worden van het plangebied gescheiden door een groenvoorziening en de Vlaardinger Vaart.



Gedeelte van de objecten uit deze cluster aan de Juliana van Stolberglaan

Samenvatting van de planologische vergelijking voor deze cluster

Als gevolg van de toename van het bouwvolume en de toegenomen gebruiksintensiteit kunnen voor de in deze cluster gelegen onroerende zaken, in beginsel planologisch nadelige effecten ontstaan met betrekking tot een verslechtering van het zicht en het wijzigen van het karakter van de bestemming. De - gezien de binnenstedelijke omgeving - ruime afstand tussen de rand van het plangebied en de objecten uit deze cluster bedraagt circa 120 m1 tot 135 m1. De voorgenomen bebouwing binnen het plangebied ligt op circa 50 m1 tot 165 m1.

Gelet op het bovenstaande, en rekening houdende met alle relevante feiten en omstandigheden zijn wij van mening dat het risico op een voor tegemoetkoming in aanmerking komend planologisch nadeel voor deze objecten nihil is, dan wel zo gering dat er geen sprake zal zijn van een nadeel dat het normaal maatschappelijk risico zal overstijgen.

Cluster	Adres
2	Francijntje de Kadtlaan 124, 126 t/m 147 (appartementencomplex)

Deze appartementen liggen ten oosten van het plangebied en zijn met de balkonzijde daarop gericht. De objecten worden van het plangebied gescheiden door een groenvoorziening en de Vlaardinger Vaart.



Aanzicht van de het appartementencomplex vanaf het plangebied

Samenvatting van de planologische vergelijking voor deze cluster

Als gevolg van de toename van het bouwvolume en de toegenomen gebruiksintensiteit kunnen voor de in deze cluster gelegen onroerende zaken, in beginsel planologisch nadelige effecten ontstaan met betrekking tot een verslechtering van het zicht en het wijzigen van het karakter van de bestemming. Voor de objecten geldt in feite hetzelfde als voor de objecten uit cluster 1. De afstand van de objecten uit deze cluster tot aan de rand van het plangebied is weliswaar kleiner, echter de afstand bedraag circa 100 m1, wat mag worden beoordeeld als een ruime afstand. Het dichtstbijzijnde gebouw in de voorgenomen situatie ligt op circa 140 m1. Wij beoordelen dit als een ruime afstand. De appartementen op de hogere verdiepingen van het complex zullen iets meer zicht hebben op de geplande gebouwen, maar vanwege de afstand beoordelen wij deze nadelige effecten als nihil tot zeer gering.

Gelet op het bovenstaande, en rekening houdende met alle relevante feiten en omstandigheden zijn wij van mening dat het risico op een voor tegemoetkoming in aanmerking komend planologisch nadeel voor deze objecten nihil is, dan wel zo gering

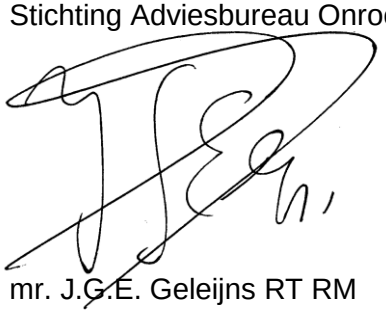
dat er geen sprake zal zijn van een nadeel dat het normaal maatschappelijk risico zal overstijgen.

11 CONCLUSIE

De op basis van artikel 6.1 Wro te vergoeden indirecte planschade taxeren wij op:

Cluster	Adres	Planschaderisico
1	Juliana van Stolberglaan 1 t/m 19 (oneven) en Engelbrechtlaan 15 en 17	Nihil
2	Francijntje de Kadtlaan 124, 126 t/m 147 (appartementencomplex)	Nihil
Totaal		**Nihil**

Stichting Adviesbureau Onroerende Zaken,



mr. J.G.E. Geleijns RT RM
Directeur

MEMO BOZ / WSK – EXTERN MEMO

Hoogheemraadschap van Delfland

Aan :W. Vincent (Team Ruimtelijke Planvorming), Gemeente Vlaardingen, Scouting
Van :J. de Koning
Onderwerp :Scouting Broekpolder
Datum :10 februari 2017
Nummer :1295364

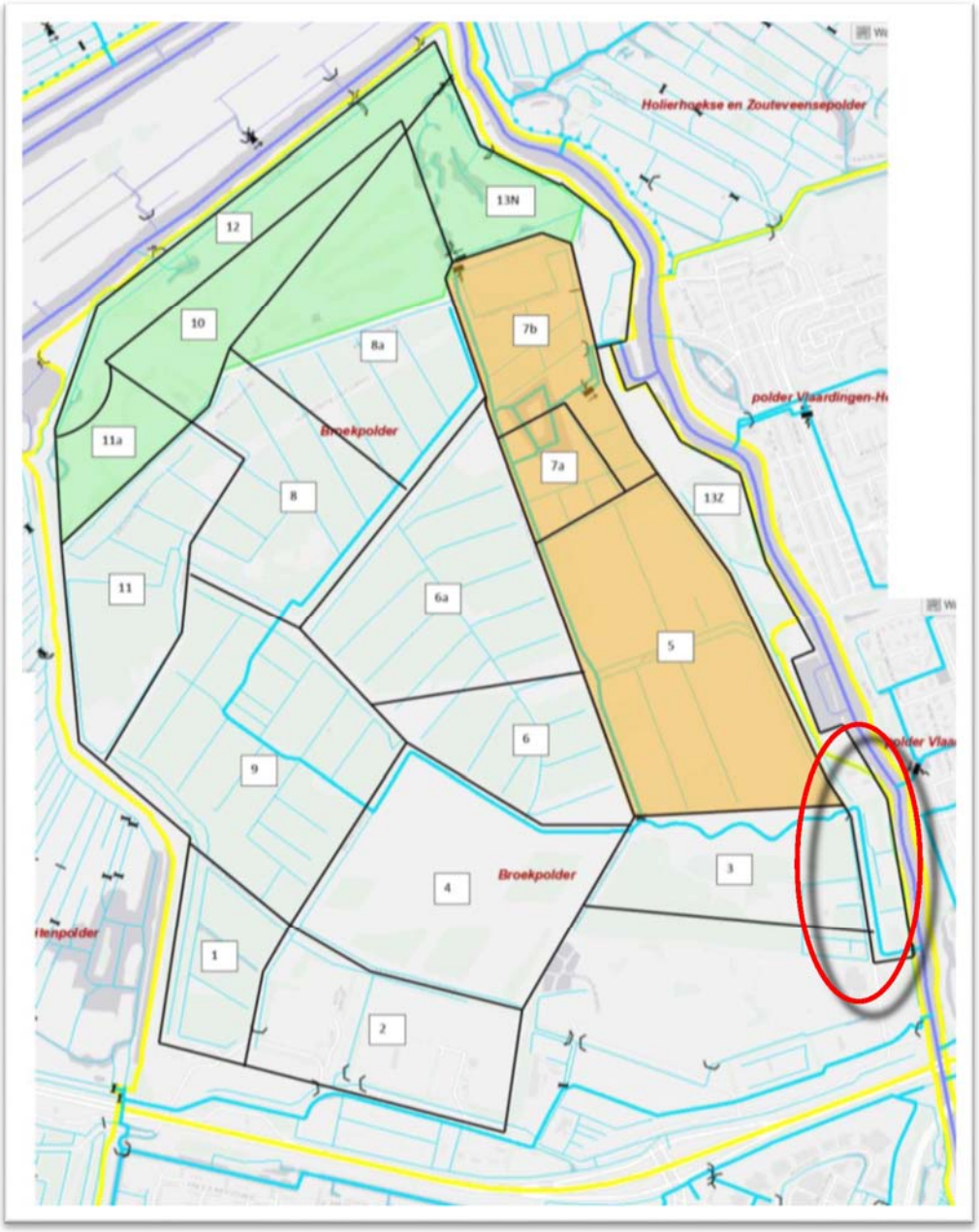
In een overleg op 8-2-2017 heeft Walter Vincent aan team Watersysteemkwaliteit van het Hoogheemraadschap van Delfland gevraagd om een advies te schrijven over de eventuele risico's die spelen bij waterrecreatie als onderdeel van een nieuwbouwplan voor een scoutinglocatie in de Broekpolder. Team Watersysteemkwaliteit (WSK) heeft veel kennis en kunde in huis met betrekking tot ecologische en chemische waterkwaliteitsvraagstukken, monitoring van de waterkwaliteit en zwemwaterissues.

Situatieschets:
Door de verbreding van de A20 is de scouting genoodzaakt te verhuizen en zij hebben een nieuwe locatie in de Broekpolder op het oog, naast de Vlaardingervaart. Er zijn twee plannen gemaakt (figuur 2 in deze memo). In beide plannen zijn voorzieningen voor waterrecreatie ingetekend (haventje voor kleine bootjes en een speelstrandje). Het is een gegeven dat door de baggerstort in het verleden er een hoop vervuilde grond in deze polder zit. Uit recent onderzoek van Deltares is ook gebleken dat het peilvak waar de scouting zich gaat vestigen hierdoor flink verontreinigd is, niet alleen de bodem, maar daarmee ook het oppervlaktewater.

Aan team Watersysteemkwaliteit is dan ook de vraag gesteld om met dit gegeven een advies te geven over de eventuele risico's die bestaan bij het toestaan van waterrecreatie in een dergelijk gebied. Hiervoor zijn twee documenten bestudeerd:
1. Deltares, effecten van verontreinigingen in de bodem van de Broekpolder op de oppervlaktewaterkwaliteit, juni 2016
2. GGD Rotterdam-Rijnmond, Gezondheidskundige beoordeling Broekpolder Vlaardingen, 7 april 2015

Relevante conclusies Deltares
Deltares concludeert dat het vak (13z) (figuur 1) waarin de scouting komt te liggen (met betrekking op Drins en zware metalen) het meest vervuilde oppervlaktewater kent van de hele polder. Aan de andere kant blijkt uit deze rapportage dat de effecten hiervan op de macrofauna gemeenschap (kleine ongewervelde waterdiertjes, denk aan (larven van) insecten, wormen, kreeftachtigen, watermijten en spinnen) gering zijn, maar zeker wel aantoonbaar. Macrofauna is (met enkele uitzonderingen daar gelaten) veel gevoeliger voor verontreinigingen dan mensen dat zijn. Daarnaast is het water in de winter het meest verontreinigd, in de winter is echter de verwachting dat op dat moment de risico's veroorzaakt door de watertemperatuur groter zijn dan die van deze verontreinigingen. Waarom de waterkwaliteit in de winter slechter is dan in de zomer wordt in de rapportage niet verklaard.
Een aanzienlijk deel van deze verontreinigingen komen waarschijnlijk uit andere vakken, ze stromen mee met het oppervlaktewater. Maar door de hoge verontreiniging uit de bodem valt niet uit te sluiten dat er ook een deel nalevert vanuit de bodem.

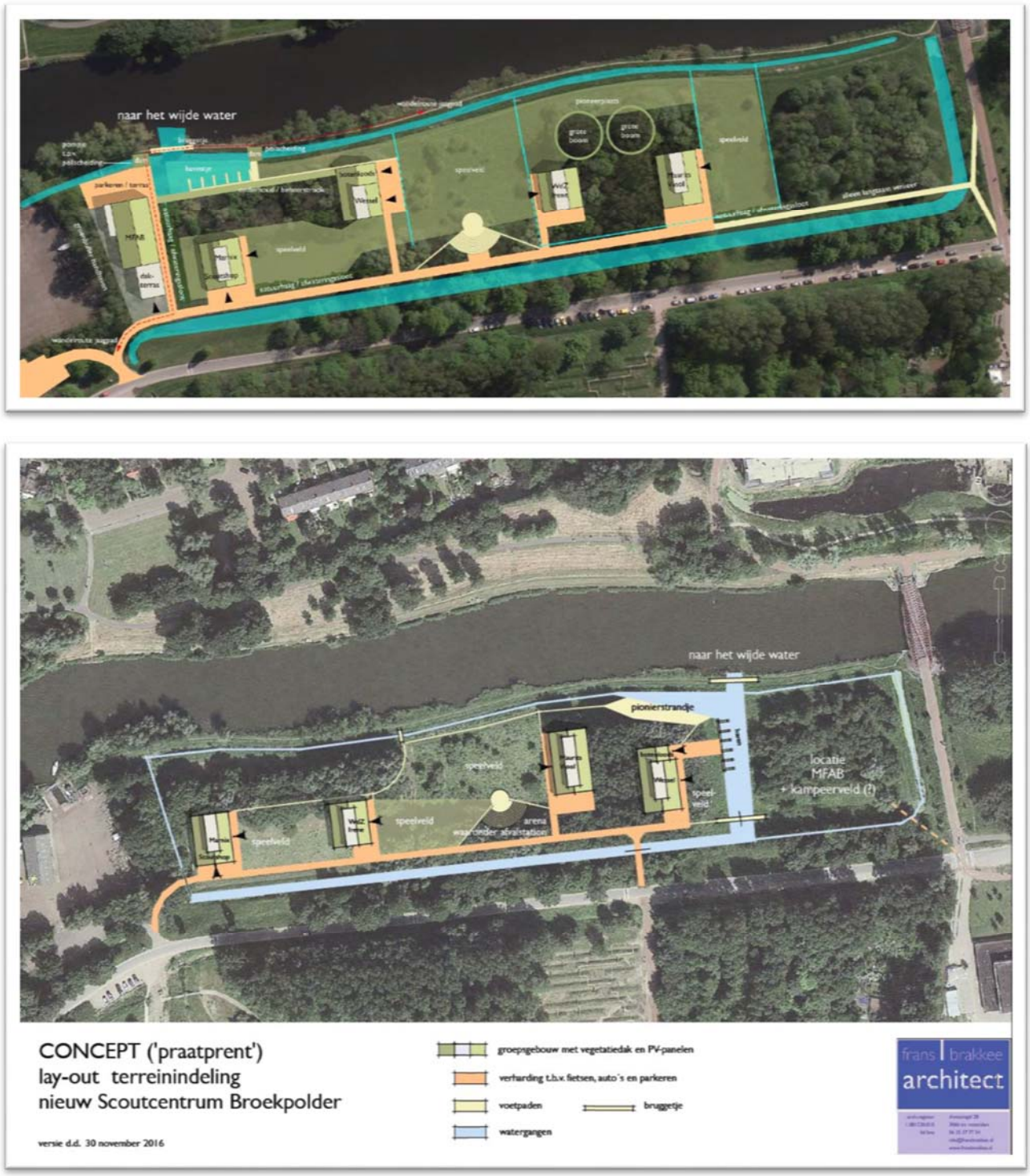
CONTACT Joep de Koning · T 015 260 81 66 · E jdekoning@hhdelfland.nl
ADRES Brassersplein 2, 2612 CT Delft · KVK 50677696 · BTW NL001569739B01 www.hhdelfland.nl



Figuur 1: Poldervakken (Deltares), 13 z is het poldervak waarin de plannen van de scouting worden uitgevoerd. De locatie van het projectgebied is aangegeven in de rode cirkel.

Relevante conclusies GGD

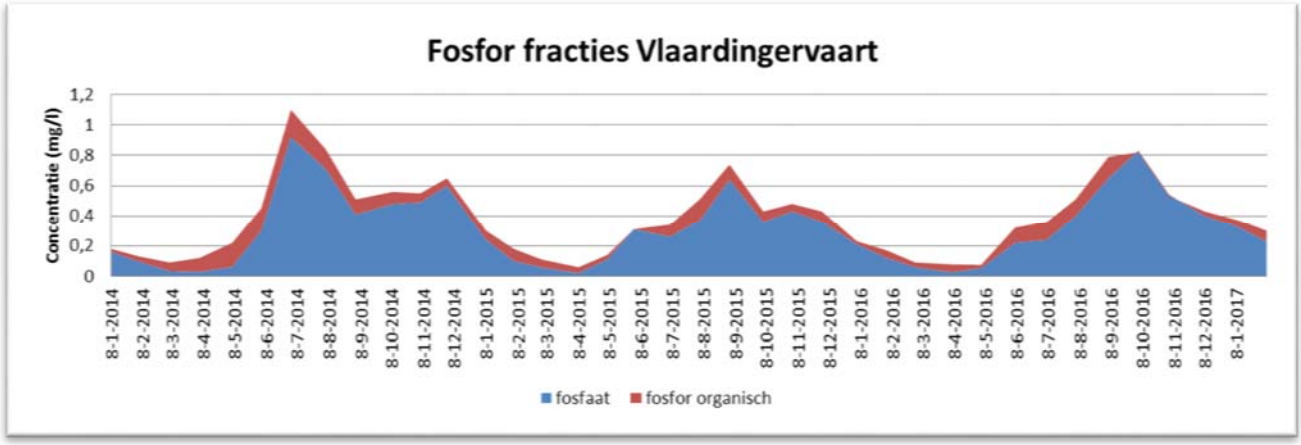
In dit onderzoek is gekeken of er risico's zijn voor twee manieren van recreatie: de mud-/ survival runs (en trainingen daarvoor) en het spelen van kinderen in de natuur. Voor beide vormen van recreatie wordt geconcludeerd dat er geen risico is voor de volksgezondheid als er in de modder wordt gespeeld Let wel, in deze analyse is alleen gekeken naar de verontreinigingen in de bodem en het water, risico's van pathogenen (kleine ziekteverwekkers als bacteriën, virussen, parasieten en schimmels) zijn hierin niet meegenomen.



Figuur 2: Twee inrichtingsschetsen van de het scoutingterrein

Inrichtingsplannen
De scouting heeft twee inrichtingsplannen gemaakt. In plan 1 is er een kleine haven die op boezemniveau is. De rest van het water is volgens de tekening op polderniveau.
Het tweede plan kent een haventje en een speelstrand. Deze komen op boezempeil te liggen. De rest van het water blijft polderwater.

Waterkwaliteit polder en waterkwaliteit boezem
In de studie van Deltares is geconcludeerd dat de oppervlaktewater kwaliteit in dit poldervak slecht is. De waterkwaliteit in de Vlaardingervaart is veel beter dan die van polder zelf. Het is dan ook wenselijk om zoveel mogelijk boezemwater te gebruiken.
Het blijft echter wel een feit dat de nutriëntenconcentraties in de Vlaardingervaart hoog zijn, wat kan leiden tot de groei van algen en kroos. Beide vormen van vegetatie zijn zeer onwenselijk voor recreatie in en op het water. In de grafieken in figuur 3 is dit geïllustreerd. Fosfor en stikstof zijn beide meststoffen (nutriënten). Over het algemeen kan men stellen dat de totaalconcentratie van fosfor boven de 0,3 mg/l voor problemen kunnen zorgen en voor stikstof geldt hiervoor een concentratie van 1,8 mg/l. Nu zijn dit algemene normen en is hierin de mogelijke robuustheid van het gebied niet meegenomen, de normen zijn niet ‘gebiedsspecifiek’, maar geven wel een goede indicatie. De fosfor en stikstof concentratie bestaan uit verschillende componenten die al dan niet beschikbaar zijn voor planten, algen en kroos om van te groeien (biologische beschikbaarheid). Indien er voldoende fosfaat, ammonium en nitraat aanwezig is, dan kunnen algen en kroos zich ontwikkelen. Het organische gedeelte is niet direct biologisch beschikbaar, dit is de fractie die al in algen zit of in dood materiaal wat in het water zweeft. Algen en kroos hebben beide vormen van mest (stikstof en fosfor) nodig om te groeien. Fosfaat (beschikbaar fosfor) is in overmaat aanwezig, maar ammonium en nitraat (beschikbare vormen van stikstof) veel minder. Dat is gunstig.
Niet zichtbaar in deze rapportage, maar wel degelijk bekeken zijn de concentraties van voedingsstoffen in het polderwater. De fosforconcentraties kennen vergelijkbare waardes, maar stikstof ligt vaak hoger dan de waardes van de boezem.
Of deze stoffen zich zullen manifesteren in een algen of kroosbloei hangt ook af van de verblijftijd van het water, graasdruk door watervlooien, mossels, eenden, lichtklimaat, remming door verontreinigingen en de aanwezigheid van waterplanten. Deze factoren worden pas meegenomen in een uitgebreide ecologische watersysteemanalyse, deze kosten echter veel tijd en geld en de vraag is of dit veel meerwaarde opleverd. Vooropgesteld: Bij een dergelijke waterkwaliteit is het raadzaam om voorzieningen te treffen om het water goed te kunnen verversen.





Figuur 3: Nutriëntenconcentraties in de Vlaardingervaart

Zwemwaterkwaliteit
Daarnaast is er niets bekend over de bacteriologische kwaliteit van het water. Er worden hierin geen grote risico's verwacht, maar garanties zijn hierin niet te geven. Er is simpelweg nooit onderzoek naar gedaan. In de zomermaanden wordt er veel gezwommen in dit stuk van de Vlaardingervaart en er zijn geen signalen ontvangen over mensen die hier ziek zijn geworden. Hierin moet wel de kanttekening worden geplaatst dat zwemmen in dit gedeelte van de Vlaardingervaart ten alle tijden wordt ontraden, de vaart is niet ingericht als zwemwaterlocatie en voldoet allerminst aan de veiligheidsnormen die daar voor gelden.
Bacteriologische verontreinigingen die worden getoetst binnen het zwemwaterbeleid zijn fecale bacteriën. Deze komen vooral uit riooloverstorten, grote vogelkolonies en hondenuitlaatplaatsen. Honden en vogels worden er op het terrein van de scouting niet in grote aantallen verwacht. Het is daarnaast van belang dat er geen afvalwater (riolering) vanuit de nieuw te realiseren scoutinglocatie wordt geloosd op het boezem- of polderwater. Ter indicatie, per dag 'produceert' een mens ongeveer 10 miljard *Escherichia coli* bacteriën, bij 1800 bacteriën per 100 ml wordt zwemmen ontraden.
Naast fecale bacteriën zijn er ook ziekteverwekkers die Delfland niet direct beoordeeld, denk aan botulisme en de ziekte van Weil. Modder en slib is een goede voedingsbodem voor ziekteverwerkers, die over het algemeen zeer slecht tegen maagzuur kunnen (in tegenstelling tot fecale bacteriën, die daar geen probleem mee hebben), maar die wel een groot besmettingsgevaar vormen bij open wonden.

Op het terrein staan veel bomen. De bladeren van deze bomen kunnen, vooral bij stilstaand water voor problemen zorgen. Niet alleen voelt het onprettig aan, het water wordt er niet fraaier van als dit ophoopt en het kan door afbraak zorgen voor zuurstofloos (en daarmee stinkend) water. Aan de andere kant remt de beschaduwing door de bomen wel de algengroei.

Advies
De GGD heeft aangetoond dat de bodem niet zodanig toxisch is dat er risico's zijn voor de volksgezondheid. De Vlaardingervaart kent ook een betere waterkwaliteit dan het water waarmee getoetst is door Deltares. Punt van aandacht blijft wel dat er goed doorgespoeld moet kunnen worden, overlast van algen en kroos zijn gezien de waterkwaliteit nog altijd niet uit te sluiten. De precieze afmetingen van het water zijn niet meegenomen in deze studie, maar bij kleine wateren is de kans op bacteriologische besmetting door fecale bacteriën groot. Er moet dan ook worden voorkomen dat er rioolwater en ontlasting in het water komt. Daarnaast is

spelen in en om het water niet alleen heel goed voor de geestelijke en motorische ontwikkeling van kinderen, maar ook goed voor het waterbewustzijn.
Een deel van het projectgebied blijft polderwater. Er is een filter in de buurt. Ondanks dat Deltares heeft aangetoond dat niet alle verontreinigingen worden verwijderd door het filter, wordt het water er wel schoner van. Delfland zal nader onderzoeken of het mogelijk/wenselijk is om het water door dit filter te laten stromen.
Nog geen kilometer verderop ligt de Krabbeplas. De gemeente, Delfland en het recreatieschap hebben hier succesvol de waterkwaliteit verbeterd. Hetis dan ook aan te raden om hier te gaan zwemmen, de zwemwaterkwaliteit wordt hier ook goed bewaakt. Indien men bij de scouting wil gaan zwemmen zal er een zogenaamd zwemwaterprofiel moeten worden opgesteld, waar een flinke onderzoeksinspanning aan ten grondslag ligt. Voor het aantal gebruikers die er waarschijnlijk gebruik zal maken van de zwemfunctionaliteiten op het scoutingterrein is het de vraag of men dat zou moeten willen. Het aanleggen van een zwemstrandje als zodanig wordt dan ook afgeraden. Plaatsen om makkelijk in het water te komen voor het bouwen van vlotten en dergelijke is geen probleem, zolang het water maar niet uitnodigt om echt te gaan zwemmen.

De polder is vervuild, via de bodem komen deze verontreinigingen in het water. Ondanks dat studies aantonen dat deze verontreinigingen geen risico's vormen voor de volksgezondheid kan dit wel tot negatieve sentimenten leiden, de gezondheid van kinderen is gevoelige materie.

In ieder geval zal ik wel aanraden om met de volgende zaken rekening te houden:

- Riolering van toiletten
- Doorspoelen met boezemwater
- Verwijderen bladval, kroos en sliblaag
- Douches
- Ontmoediging van plassen in het water
- Honden zo veel mogelijk weren en een opruimplicht instellen
- Makkelijk bereikbare ontsmettingsmiddelen
- Communicatie over de bodemgesteldheid
- Zo min mogelijk polderwater in het betreffende poldervak laten lopen
- Aanbrengen van schone grond (afdeklaag) om de nalevering van verontreinigingen uit de bodem nog verder te beperken.
- Zwemmen zo veel mogelijk ontmoedigen. In het water staan en een keer kopje onder gaan zal geen probleem zijn.

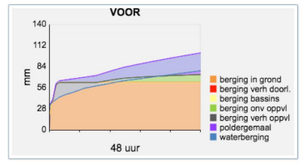
Watertoets | Handleiding

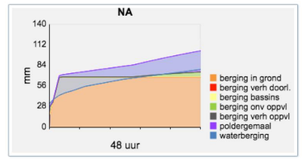
Projectnaam en datum Scoutcentrum Broekpolder Vlaardingen

		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk groen	Stedelijk groen	
oppervlakte plangebied	m²	21000	21000	
Bemaling polder/boezem		Broekpolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	14,4	14,4	
	mm/u	0,60	0,60	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	0	3038	
verhard doorlatend incl. bergingscoefficient	m²	0	0	100%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	19645	16607	
huidig aanwezig water	m²	1237	1237	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	-0,30	0,00	MV aangepast
maatgevend peil	m NAP	-1,35	-1,35	
gemiddelde drooglegging	m	1,05	1,35	
toelaatbare peilstijging	m		0,30	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			89
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren **extra** berging	m³			89
te realiseren **extra** wateroppervlak	m²			297
huidig aanwezig water	m²			1237
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			1534

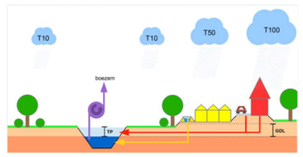
Opmerking

Versie sep 2014





Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes.



Input berekening watersleutel *FBA / 12-12-2018*

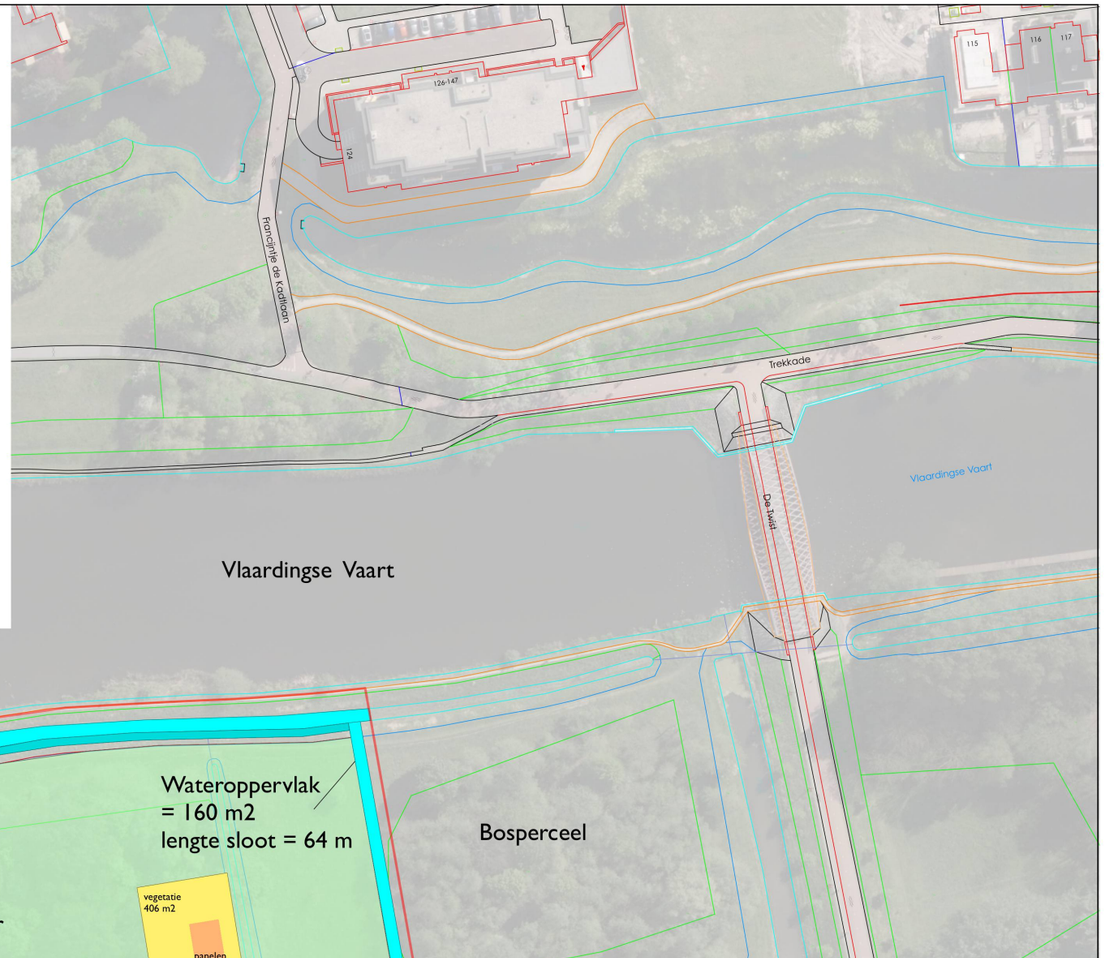
	Voor	Na
Oppervlakte plangebied	21000	21000
Aanwezig water	1067	te berekenen

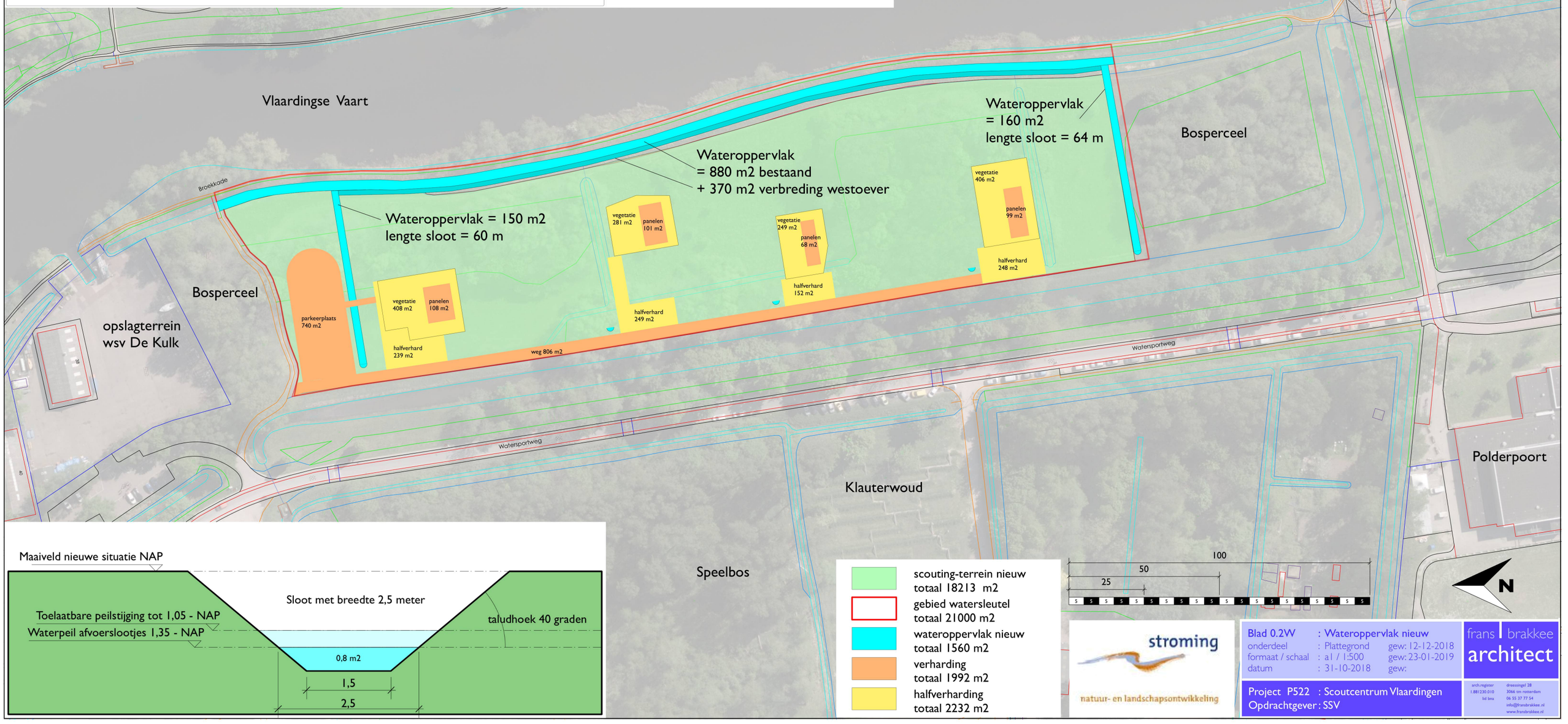
BEBOUWD OPPERVLAK	Voor	Na	Waarvan glas	Waarvan vegetatie
Gebouw Marnix / S / RU	0	516	108	408
Gebouw Wessel	0	382	101	281
Gebouw Willem / Irene	0	317	68	249
Gebouw Maurits Viool	0	505	99	406
Totaal	0	1720	376	1344

VERHARDING	Voor	Na	Waarvan half verhard
Grote parkeerplaats	0	740	-
Ontsluitingsweg	0	806	-
Verharding Marnix / S / RU	0	239	239
Verharding Wessel	0	249	249
Verharding Willem Irene	0	152	152
Verharding Maurits Viool	0	248	248
Totaal	0	2434	888

Volledige verharding		1922	
Doorlatende verharding	2232	1116	(50% meetellen bij verharding)
Totaal verharding		3038	

Gemiddeld maaiveld	0,3 - NAP	NAP
Maatgevend peil	1,35 - NAP	1,35 - NAP





scouting-terrein nieuw
totaal 18213 m2
gebied watersleutel
totaal 21000 m2
wateroppervlak nieuw
totaal 1560 m2
verharding
totaal 1992 m2
halfverharding
totaal 2232 m2

100
50
25

N

stroming
natuur- en landschapsontwikkeling

Blad 0.2W : Wateroppervlak nieuw
onderdeel : Plattegrond gew: 12-12-2018
formaat / schaal : a1 / 1:500 gew: 23-01-2019
datum : 31-10-2018 gew:

Project P522 : Scoutcentrum Vlaardingen
Opdrachtgever : SSV

frans brakkee architect
arch.register 1.881230.010 lid bna
dreessingel 28 3066 tm rotterdam
06 55 37 77 54
info@fransbrakkee.nl
www.fransbrakkee.nl

WATERVERGUNNING
2018-026547/D2019-01-002772

Hoogheemraadschap van Delfland

1 Procedure

Datum vergunning:	29 januari 2019
Datum aanvraag:	20 december 2018
OLO nummer:	4109359
Procedure:	reguliere procedure titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht
Aanvrager:	Frans Brakkee Architect, Dreessingel 28, 3066TM Rotterdam
Vergunninghouder:	Stichting Scouting Vlaardingen, Maassluissedijk 1B, 3131KA Vlaardingen
Locatie activiteit:	Watersportweg, Vlaardingen
Betreft:	Oppervlaktewaterlichaam dempen / graven. Alkeet buitenpolderpad Vlaardingen

2 Overwegingen

Toetsing
De volgende documenten zijn gebruikt ter toetsing van de aangevraagde werkzaamheden:

- Keur Delfland;
- Waterbeheerplan Delfland 2016-2021;
- Beleidsregels Dempen en graven van december 2009;
- Beleidsregels Werken in het profiel van wateren van december 2009;

Waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit, ecologie
De aangevraagde activiteit betreft het aanpassen van het oppervlaktewatersysteem in verband met de herindeling van een scoutingterrein langs de Vlaardingervaart in de Broekpolder. Deze vergunning vervangt de eerdere vergunning, zaak; 2018-023106.

Omdat er ca. 205 m^2 meer water gegraven wordt dan dat er gedempt wordt kan er overgegaan worden tot vergunningverlening. De werkzaamheden voldoen aan het beleid en hebben geen negatief effect op de waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit of ecologie. Om risico's tijdens de uitvoering te voorkomen, zijn in deze vergunning voorschriften opgenomen.

Onderhoud
In de Keur en de Legger zijn de standaard bepalingen opgenomen voor het onderhoud van waterstaatswerken.

Maatschappelijke functievervulling door watersystemen
De aangevraagde werkzaamheden hebben geen gevolgen voor de maatschappelijke functievervulling door watersystemen zoals bedoeld in artikel 2.1 van de Waterwet.

Andere belangen
Bij Delfland zijn geen andere belangen bekend die moeten worden meegewogen in deze procedure.

Conclusie
Gelet op de overwegingen en met het opnemen van voorschriften kan de gevraagde vergunning worden verleend.

3 Voorschriften

.1 Algemene voorschriften

.1.1 Algemeen

1 De start- en einddatum van de vergunde werkzaamheden moeten ten minste één week van tevoren worden gemeld aan Delfland.
2 Tijdens de werkzaamheden moet ter plaatse een (kopie) exemplaar van deze vergunning aanwezig zijn.
3 Er moet minimaal één persoon worden aangewezen die in het bijzonder belast is met het toezien op de naleving van deze vergunning, waarmee door of namens Delfland in spoedgevallen overlegd kan worden.
4 Alle krachtens deze vergunning te verrichten werkzaamheden worden, indien eenmaal aangevangen en zover redelijkerwijs mogelijk, onafgebroken en met spoed voortgezet.
5 Direct nadat de werken voltooid zijn, moeten alle daarbij gebruikte werktuigen, materialen en (hulp)werken, en ook de resterende (niet-gebruikte) materialen en het afval worden opgeruimd en afgevoerd.
6 Calamiteiten, schade aan waterstaatkundige voorzieningen, verstoring van de waterhuishouding of andere bijzondere omstandigheden waardoor niet aan de vergunning kan worden voldaan, moeten direct worden gemeld en schriftelijk bevestigd aan Delfland. Aanwijzingen van Delfland moeten direct worden opgevolgd.
7 Alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen moeten worden getroffen, om te voorkomen dat het watersysteem schade lijdt ten gevolge van het gebruik van de vergunning en bij onvoorziene voorvallen.
8 Een adreswijziging van de vergunninghouder moet binnen twaalf weken worden gemeld aan Delfland.
9 Delfland kan de vergunninghouder verplichten de werken waarvoor vergunning is verleend, te wijzigen of te verwijderen of verplaatsen, indien dit noodzakelijk is voor het uitvoeren van beheers- of onderhoudshandelingen door of namens Delfland of anderszins in het belang van de waterstaat.

.1.2 Uitvoeringstermijn

De vergunde werkzaamheden moeten zijn uitgevoerd binnen één jaar na het onherroepelijk worden van deze vergunning.

.2 Oppervlaktewateren

.2.1 Oppervlaktewaterlichaam algemeen

1 Tijdens de uitvoering van de werken mag de doorstroming van het water niet verder worden verminderd dan vergund.
2 Nieuwe oeverlijnen moeten erosiebestendig worden afgewerkt.

2.2 Graven en dempen

1 Het graven moet eerder dan of gelijktijdig met het dempen worden uitgevoerd.
2 De oppervlaktewaterlichamen moeten conform bijgeleverde tekeningen op de volgende maatvoering worden gebracht:

Watergang 1:

Onderdeel	Beschrijving / maatvoering
Breedte op de oeverlijn	Variërend zie tekening Blad 0.2W
Lengte	Variërend zie tekening Blad 0.2W
Bodembreedte	minimaal 1,5 m
Leggerdiepte	1 m is NAP -2,35 m
Taluds	1 : 1 of flauwer
Schouwpeil	NAP -1,35 m

3 Er moet ten minste 680 m² land tot oppervlaktewater worden gegraven en er mag niet meer dan 475 m² oppervlaktewater worden gedempt.
4 Langs het oppervlaktewaterlichaam moet een beschermingszone van 1,5 m breed en 2 m hoog worden vrijgehouden, gemeten vanaf de insteek van de watergang. De breedte van de beschermingszone (het vlakke beloop) mag in het geval dat er een maaiveldhoge beschoeiing op de oeverlijn staat, ook worden gemeten uit de beschoeiing.
5 Voordat met de demping wordt begonnen moet aanwezige bagger worden verwijderd.
6 De vergunninghouder moet zorgen dat dieren in het te dempen water worden overgezet naar aangrenzend water of kunnen ontsnappen voordat het water wordt gedempt.
7 Op de plaats van de demping moeten maatregelen worden getroffen om wateroverlast en/of watertekort bij de aangrenzende percelen te voorkomen.

4 Besluit

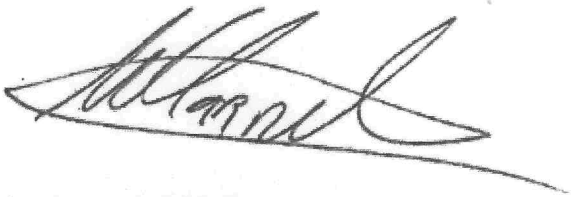
Het college van dijkgraaf en hoogheemraden besluit:

a onder verbinding van de voorschriften, op de locatie zoals vermeld in hoofdstuk 1 Procedure, een watervergunning te verlenen aan Stichting Scouting Vlaardingen, voor het graven en dempen van secundair oppervlaktewater in de Broekpolder te Vlaardingen.

b tekening Blad 0.1W, d.d 12 december 2018 en tekening Blad 0.2W, gewijzigd d.d. 23 januari 2019, deel te laten uitmaken van de vergunning, voor zover betrekking hebbende op de onder lid a) genoemde werken.

5 Ondertekening

namens Dijkgraaf en Hoogheemraden van Delfland,
de Teamleider Regulering en Planadvisering,



drs. W. van Harmelen

Toelichting bij watervergunningen en wijzigingsbesluiten

Uitleg over de procedure

Besluiten (zoals watervergunningen en wijzigingsbesluiten) kunnen worden voorbereid met twee verschillende procedures. Een standaardprocedure of een uitgebreide procedure. In het besluit is vermeld met welke procedure het besluit tot stand is gekomen. Er zijn een aantal verschillen:

Standaardprocedure (met bezwaarmogelijkheid)
zoals beschreven in titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht

1. Wij plaatsen een kennisgeving van het besluit op www.overheid.nl.
2. Gedurende 6 weken kan een belanghebbende een bezwaar indienen, per post gericht aan de Bezwaarschriftencommissie Delfland.
3. De onafhankelijke bezwaarschriftencommissie behandelt de bezwaren, organiseert in bepaalde gevallen een hoorzitting en geeft vervolgens een advies aan Delfland.
4. Delfland neemt een "beslissing op bezwaar" naar aanleiding van dit advies. Bent u het niet eens met de beslissing, dan kunt u bij de rechtbank beroep aantekenen.

Voorlopige voorziening aanvragen
Een bezwaar heeft geen opschortende werking: dat wil zeggen dat de vergunninghouder gewoon mag beginnen met uitvoering. Als u dat wilt voorkomen, kunt u naast een bezwaar ook een verzoek indienen om een voorlopige voorziening. Daarmee vraagt u een voorlopige beslissing van de rechter als u een spoedeisend belang hebt. Het aanvragen van een voorlopige voorziening is een aparte procedure. Op http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht leest u hoe u een voorlopige voorziening kunt aanvragen.

Uitgebreide procedure (met zienswijze en beroepmogelijkheid)
zoals beschreven in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht

1. Wij leggen het ontwerp van het besluit gedurende zes weken ter inzage op ons kantoor in Delft en wij plaatsen een kennisgeving op www.overheid.nl
2. Gedurende 6 weken kan een belanghebbende een zienswijze indienen.
3. Delfland verzamelt de zienswijzen en maakt een beantwoording. Een zienswijze kan aanleiding geven om het besluit te veranderen, waardoor het definitieve besluit anders kan zijn dan het ontwerp.
4. Wij leggen het definitieve besluit gedurende zes weken ter inzage op ons kantoor in Delft en wij plaatsen een kennisgeving op www.overheid.nl
5. Gedurende 6 weken kan de indiener van een zienswijze bij de rechtbank beroep aantekenen tegen het definitieve besluit.

Een zienswijze is vormvrij, maar voor een vlotte afhandeling vragen wij u te mailen naar loket@hhdelfland.nl.

Voorlopige voorziening aanvragen
Een beroep heeft geen opschortende werking: dat wil zeggen dat de vergunninghouder gewoon mag beginnen met uitvoering. Als u dat wilt voorkomen, kunt u naast een beroep ook een verzoek indienen om een voorlopige voorziening. Daarmee vraagt u een voorlopige beslissing van de rechter als u een spoedeisend belang hebt. Het aanvragen van een voorlopige voorziening is een aparte procedure. Op http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht leest u hoe u een voorlopige voorziening kunt aanvragen.

Privacy

Bij de kennisgevingen op www.overheid.nl maken wij namen niet bekend. Zo beschermen wij uw privacy.

Toezicht en handhaving
Delfland houdt toezicht op de manier waarop vergunde activiteiten worden uitgevoerd. Als bij een controle blijkt dat voorschriften van het besluit niet worden nageleefd, kunnen wij overgaan tot handhaven.

Onderhoud
De Legger van Delfland is een kaart waarop de locatie en de afmetingen van waterstaatswerken zijn vastgelegd. Ook staat in de Legger wie onderhoudsplichtig is van bijvoorbeeld een watergang of een stuw. In de keur staat wat die onderhoudsplicht inhoudt. Beide documenten zijn te vinden op onze website. Soms is het wenselijk om andere afspraken over het onderhoud te maken dan in de Keur of de Legger staan. In dat geval worden er voorschriften over onderhoud in de vergunning opgenomen.

Leges
Voor het behandelen van een aanvraag voor een vergunning (of wijziging hiervan) moet de aanvrager betalen. Ook wanneer de vergunning niet wordt verleend. De Regionale Belasting Groep verstuurt hiervoor de rekening. Moet deze naar een andere partij dan de aanvrager, dan moet dit in de oorspronkelijke aanvraag zijn aangegeven. Hoe hoog de leges zijn, kunt u nalezen in de Legesverordening die te vinden is op www.hhdelfland.nl.

Andere vergunningplichten
Het kan zijn dat u voor de werkzaamheden ook een vergunning of toestemming van een andere overheid nodig heeft, zoals bijvoorbeeld een omgevingsvergunning voor bouwwerkzaamheden. Voor meer informatie hierover kunt u kijken op www.omgevingsloket.nl.

Eigendom van objecten en percelen
Met een watervergunning heeft u nog geen toestemming om percelen van Delfland te gebruiken of te betreden. Indien dat voor uw activiteiten nodig is, vragen wij u om contact op te nemen met Delfland, team Juridische zaken, Vastgoed en Inkoop, via telefoonnummer (015) 260 83 25.

Wijziging van het besluit
De aanvrager en de vergunninghouder kunnen een verzoek indienen om het besluit te wijzigen. Dit verzoek doorloopt meestal dezelfde procedure als het oorspronkelijke besluit. Houdt u dus rekening met deze extra doorlooptijd voordat u begint met de werkzaamheden. Ook voor een wijzigingsbesluit worden leges in rekening gebracht.

Contact
U kunt contact met ons opnemen via:
- telefoon: (015) 260 81 08 dit is het Klant Contact Centrum
- e-mail: loket@hhdelfland.nl
- website: www.hhdelfland.nl
- post: Hoogheemraadschap van Delfland, Postbus 3061, 2601 DB Delft

Vermeldt u altijd bij het onderwerp om welk zaaknummer het gaat en of het om bijvoorbeeld een zienswijze gaat.

Informatieavond buurtbewoners
Betreft: Verhuizing Scoutcentrum Vlaardingen

28-6-2017

Aanwezig:
~30 personen

Waarvan:
~de helft vanuit scouting
Gemeente: Olaf
Natsec
Pvv de Kulk
Broekpolder Federatie

De avond werd gehouden bij het Geuzencollege in de Holy. In het gebouw waren een aantal stands opgezet met informatie over de verhuizing. Zo hing er een eerste versie van de terrein indeling en enkele eerste ontwerpen van nieuwe clubhuizen. Koffie en thee werd verzorgd door de Scoutshop.

Om 8 uur zijn Peter Korpel en Guide de Jong gestart met de presentatie. Eindelijk mochten ze de bewoners en geïnteresseerden meer vertellen over de verhuizing.
Dat begon met de huidige situatie uitleggen en waarom er gekozen is tot verhuizing. Om vervolgens de nieuwe locatie te beschrijven en waarom juist voor deze plek is gekozen. Plaatjes spreken meer dan woorden, dus de eerste vogelvlucht tekening werd ook voor het eerst getoond.
Daarna werd de architect Frans Brakkee geïntroduceerd om in te zoomen op de clubhuizen zelf. Hij belichtte de uitgangspunten voor de ontwerpen en liet ook enkele eerste ontwerpen zien. Peter en Guido namen het woord weer over om de voorlopig planning te presenteren. Hierbij werd stilgestaan welke werkzaamheden en dus welke overlast dit zal gaan meebrengen. Tot slot werd Corrie de Jong als omgevingsmanager geïntroduceerd, waar omwonende met vragen, klachten of suggesties terecht kunnen.

Na de presentatie konden vragen gesteld worden. Omdat het een kleine opkomst was, werd besloten dit algemeen te houden in plaats van bij de verschillende stands. Er werden ook veel vragen gesteld, welke soms tot pittige discussies leidden.

Dat begon met de vraag hoe er om wordt gegaan met vandalisme. Gezien de gebouwen van hout worden gemaakt en de klimtoren in de broekpolder al meerdere malen vernield is.
Een ander pijnpunt was in hoeverre de zichtlijn werd aangetast. Zo kwamen de vogelvlucht en de eerste indeling niet overeen wat betreft bosbehoud. Ook de beoogde windmolen werd niet bepaald met open armen ontvangen.
Ook over het parkeerbeleid werden bezorgde vragen gesteld. Er wordt nu namelijk al veel geparkeerd in de wijk als er een wedstrijd wordt gespeeld bij Fortuna, de tennisbaan of de golfbaan.
Ten slotte werd nog geïnformeerd naar in hoeverre de rust zal worden verstoord. Er ligt water tussen wat geluid ver draagt. En zeker met het vele weghalen van groen zal de geluidsoverlast alleen maar toenemen.

Op al deze vragen kon nog geen duidelijk antwoord worden gegeven. Dit omdat we zelf ook nog met deze vragen in gesprek zijn met alle betrokken instanties. Wel werd het gewaardeerd dat deze vragen werden gesteld. Namens de federatie Broekpolder werd bevestigd dat deze zorgen langer spelen en er druk wordt gezocht naar oplossingen. Een goede toevoeging was de aanwezigheid van Olaf namens de gemeente die de vele zorgen zou meenemen.

Daarop stond de vertegenwoordiger van jachthaven de Kulk op om aan te geven verbaasd te zijn over de vergevorderde staat van onderhandelingen. Terwijl hij pas sinds kort op de hoogte was gebracht van de op handen zijnde verhuizing. Ook bracht hij naar voren dat de locatie volgens het bestemmingsplan nog steeds voor de watersport is bestempeld. Hierop antwoordde de gemeente dat het bestemmingsplan verjaard is en dat deze herzien gaat worden.
De vertegenwoordiger van Natsec sprong hierop in om te vertellen dat zij wel al langer op de hoogte waren van de verhuizing en dit met open armen ontvangen, omdat ze vinden dat kinderen veel meer buiten moeten spelen.
Daar werd instemmend op gereageerd door alle aanwezigen. Meerdere gaven aan scouting een warm hart toe te dragen, zelfs als ze niet precies wisten wat scouting inhoudt, maar dat er wel goed gekeken moet worden naar de geuite zorgen.
Hierop bedankten Guido en Peter iedereen voor hun komst en sloten de avond af.

Door: Jeroen Heijmans (Wg Communicatie), 29-10-2017

STICHTING SCOUTING VLAARDINGEN
Correspondentie adres: Mevr. E.M. de Glas
Eendrachtstraat 83
3134 GK Vlaardingen
secretaris_ssv@hotmail.com

Verslag informatie avond "Scoutcentrum Verhuist"

Locatie	: Scoutcentrum, Broekpolderweg 249
Datum	: 16 oktober 2018
Verslag	: Corrie de Jong, tevens aanspreekpunt voor de "overburen".
Aanwezigen	: 20 belangstellende, 4 sprekers, 13 scouting afgevaardigden.
	: zie verder in de bijlage.

De voorzitter van Stichting Scouting Vlaardingen (SSV) Peter Korpel heet iedereen welkom.
Voor deze avond is Guido de Jong de gespreksleider. Guido heet iedereen welkom en start met een voorstel-rondje met het verzoek ook te laten weten in welke "functie" c.q. hoedanigheid men hier aanwezig is.

Guido de Jong benadrukt dat Scouting het van groot belang acht om de direct betrokkenen te informeren waar Scouting nu in het proces zit. Informatieborden laten tekeningen zien met o.a. de planologische inbedding van het Scoutcentrum alsmede de definitieve ontwerpen opgemaakt door de Architect Frans Brakkee. Uitgangspunten voor de planologische inbedding alsmede de ontwerpen van de gebouwen zijn gedaan op basis van (i) het integrale ontwikkelingsplan Broekpolder opgesteld door de Federatie Broekpolder, (ii) het programma van eisen opgesteld door de Scoutinggroepen en (ii) de randvoorwaarde die de Gemeente Vlaardingen en de Landschapsarchitect hebben meegegeven aan de Architect.

PowerPoint presentatie Architect
Frans Brakkee geeft in een 10-tal sheets de belangrijkste zaken weer, en geeft een toelichting op de volgende punten:

- Het ontwikkeling plan.
- Eisen van de gemeente.
- Visie van Scouting.
- Ontwikkelingen sinds 2017, oude presentatie, onderzoek verkeer, inventarisatie kapplan.
- Gemeente heeft een extern adviesbureau opdracht gegeven onderzoek te doen naar de kwaliteit van de bospercelen.
  Het resultaat van het onderzoek heeft geresulteerd in een advies aan de gemeente om alle bomen te kappen. Alles binnen het aangegeven groene kader moet worden gekapt.
- Het voorgaande was aanleiding om anders met de groenpartijen om te gaan, m.a.w. herschikking terreinindeling en alles nieuw aanplanten.
- De vorm van de speelvelden tussen de gebouwen zijn geoptimaliseerd t.o.v. het eerste ontwerp. Dit heeft ook een positieve invloed voor de zonnepanelen, maar voor het "zicht" van de overburen op ons terrein.

Sheet 2 laat een luchtfoto zien van de situatie ter plaatse met het 'vak' waar het nieuwe Scoutcentrum gaat komen.



Sheet 2:

Het bomenplan

Het adviesbureau "BSN Bomenservice" heeft het voorgestelde kapplan van Scouting beoordeeld. De beide heren van het adviesbureau laten weten het volgende te hebben onderzocht:

- Het beoordelen van het kapplan, zoals hiervoor al aangegeven;
- Bovengronds en ondergronds "gekeken" en te verwachte effecten beoordeeld bij het uitvoeren van het kapplan op de bomen die blijven staan;
- Zijn de overgebleven bomen geschikt om te blijven bestaan;
- Grondwaterstand zal hoger worden mede omdat een deel van het terrein wordt opgehoogd;
- Nu loopt er maar een enkele wandelaar en straks wordt het terrein intensief gebruik door kinderen.

De heer Rust laat weten dat daar geen enkele wandelaar te vinden is die gebruik maakt van het terrein. De ervaring van de heer Rust is dat er intensief gebruik wordt gemaakt door (i) de survivalclub en (ii) door zo'n 350-500 hondenbezitters. Volgens mevr. Spek is dat niet nieuw, want dit was in 2017 al bekend
Peter Korpel geeft een toelichting hoe Scouting hoe wij bij het dit externe bureau in contact kwamen. Dat alle bomen gekapt moeten worden is niet de voorkeur van Scouting. Laten we onze blik op de toekomst richten en de uitdaging aan gaan om er iets moois van te maken met een nieuwe indeling.

Er ontstaan twijfels of "het bos" nu wel of niet blijft bestaan vanwege het feit dat de Architect sprak dat "het bos voorlopig blijft bestaan". Wat houdt dat in op termijn, toch kappen?
De heer van Erne van de gemeente Vlaardingen laat weten dat "het bos" blijft zoals het is en dat dit terrein niet bij de huur van het Scoutcentrum behoord. Hij laat weten dat de heren Ger Stam en Arie Bijl van de gemeente Vlaardingen alle mogelijkheden hebben onderzocht om de bomen toch te behouden. Helaas is dit op niets uitgelopen.

Afwatering

De heer Rust laat weten dat 30 cm terreinophoging wel erg weinig is en vraagt zich af of dit voldoende is omdat het water nu al heel hoog staat.
De architect geeft een uiteenzetting hoe het gebied droog gehouden wordt. Het maaiveld ligt 30 cm hoger dan de omgeving en de velden worden gedraineerd.

De botenligplaats van de Waterscouts

De heer de Koning vraag waar de boten komen te liggen van de Waterscouts. Peter Korpel laat weten dat de boten van de Waterscouts op de huidige plaats blijven liggen naast Natsec. Het clubgebouw van de Waterscouts komt op het nieuwe terrein

Steiger
De heer Bos (PVV de Kulk) vraagt zich af hoe je een “scouting”-steiger kunt realiseren op een niet scouting-terrein. Als je dit doet wordt de steiger ook toegankelijk voor publiek. Peter Korpel laat weten dat dit een juiste conclusie is. Echter een steiger hebben wij nodig om te kunnen afmeren en om met zelf gebouwde vlotten het water in te kunnen. De steiger is dan niet meer “uniek” voor alleen scouting.

Afsluiting van het terrein
De heer Bos (PVV de Kulk) vraagt op welke manier Scouting hun terrein denken af te sluiten voor derden. Denken jullie in termen van hekwerken om het geheel af te kunnen sluiten, aldus de heer Bos?
Peter Korpel laat weten dat Scouting niet gaat werken met hekken. De Architect heeft gekozen om d.m.v. nieuw aan te leggen gegraven sloten als natuurlijke afsluiting te willen realiseren.
Bij de ingang van ons terrein komt een poort die eventueel afgesloten kan worden. Het mag duidelijk zijn dat die na de parkeerplaats wordt gerealiseerd.

De realisatie van de nieuwe aanplant
Zoals het er nu naar uitziet zal Scouting de gemeente ondersteunen met de herplant van (al) het nieuwe groen. Scouting heeft de gemeente verzocht om vooral te kijken naar wat forsere bomen. De suggestie wordt gedaan of er niet een paar bomen behouden kunnen worden. Helaas is dat niet te realiseren. De grote bomen zijn nu wilgen en populieren. Deze zijn niet duurzaam te behouden.

Een bewoner van het appartementengebouw Hooglede laat weten hier naar toe te zijn verhuisd vanwege de groene plek. Benadrukt wordt het belang om een groene uitstraling zoveel mogelijk te behouden, dat houdt in graag hoge bomen en struiken te blijven zien. Guido de Jong doet de suggestie om in een volgende fase te laten weten wat we willen beplanten en dit overleggen/ bespreken met bewoners.

Scouting wil voor de herplant zelf een inrichtingsplan maken en dit overleggen met de bewoners die zich hiervoor interesseren.
De gemeente denkt mee over de extra kosten die de volledige kap van het terrein met zich meebrengt.
Scouting levert mankracht voor de uitvoering en de gemeente zet zich actief in voor het aanleveren van het groen.
Henk Peitsman laat weten dat het zicht op het Scoutcentrum vanuit het appartementencomplex zeker in de zomer voor een groot deel wordt onttrokken door de hoge bomen welke voor het appartementencomplex staan (zie rode cirkel). De mate waarin is wel afhankelijk op welke verdieping je appartement is gesitueerd.

René Scheurkogel laat weten een video-impressie te willen maken zodra de bebossing bekend is.

<u>Start bomenkap</u>
Met de start van de bomenkap moet zo snel mogelijk worden begonnen. Waarschijnlijk al in april volgend jaar, dus voor broedseizoen.

<u>Beplantingsplan</u>
De basis van het beplantingsplan zal met de Federatie worden besproken.
De heer van Erne doet de suggestie om met betrokkene in deze gelijk op te trekken (federatie en bewoners).
Mevr. Spek en Mevr. Van der Vliet laten weten graag mee te willen denken in de verdere invulling van het beplantingsplan (Groen commissie).

Ontsluiting Watersportweg
De heer van Krimpen (PVV de Kulk) vraagt zich af waarom er gekozen is voor de ontsluiting die nu voor ons ligt. De verkeersdruk is al enorm. Hoe is het met de verkeersdrukte straks? Veiligheid op de Watersportweg heeft een veel hogere prioriteit dan de bomen.
De heer van Erne laat weten dat de gemeente in samenspraak met betrokkene naar een oplossing te willen zoeken waar voldoende draagvlak voor is. De suggestie wordt vanuit de gemeente gedaan om hiervoor een projectgroepje voor te formeren.

Handhaving
Een bewoner laat weten dat handhaving ook heel hard nodig is. Bij drukte op de Watersportweg nemen motoren en auto's ook gebruik van de brug (Wokkel/ Twist).

Halen en brengen van de kinderen
Zoals gebruikelijk zullen de allerkleinsten 5-7 jaar en 7- 10 jaar in de morgen worden gebracht met auto's. De speltak die begin van de middag komen, daarvan komen de meesten op de fiets.

Parkeerplaatsen
De heer van Erne merkt op dat goede parkeerplaatsen van groot belang is, maar Scouting moet de ouders wel laten weten om zoveel mogelijk op de fiets te komen.
De heer van Erne benadrukt met klem dat het probleem van de Watersportweg niet bij scouting ligt.
Het nieuwe scoutcentrum voldoet aan de vigerende parkeernormen aldus de heer van Erne.

Hondenlosloopgebied
Een bewoner laat weten dat het hondenlosloopgebied nu het gehele "Scoutcentrum" betreft. Peter Korpel laat weten dat de Broekkade toegankelijk blijft maar dat het Scoutcentrum is afgesloten. Het terrein blijft van zons op- tot zons ondergang formeel openbaar gebied, althans de algemene "toegangsweg" om de gebouwen te kunnen bereiken. Waar nodig komen "Bruggetjes" over de sloten. Scoutingopkomsten zijn in de weekenden. Hondenuitlaat op ons het terrein is niet meer aan de orde. Mevr. Spek laat weten dat op het huidige terrein ook wedstrijden van hondenclubs vanuit Rotterdam worden gehouden. Afgesproken is om in overleg met betrokkene het gebruik voor deze doelgroep te bespreken dat tijdens zonsopgang tot zonsondergang gebruik gemaakt mag worden de algemene toegangsweg met in achtname van gedragsregels die gelden voor openbaargebied zoals specifiek voor deze doelgroep zoals o.a. "Opruimen van de hondenpoep"

Bodemonderzoek
De heer van Krimpen (PVV de Kulk) vraagt of er een bodemonderzoek is geweest.
Peter Korpel laat weten dat Scouting op eigen gezag een bodemonderzoek heeft laten verrichten. De resultaten hiervan zijn gepresenteerd bij DCMR. Met het resultaat van dit onderzoek blijkt dat we met een 25 cm extra leeflaag kunnen volstaan. De eerste 25 cm is al schone grond. In totaal beschikken we over 50 cm schone grond.

De paddentrek
Op de vraag wat het effect is op de paddentrek kan Scouting geen antwoord geven. Het Flora en Fauna onderzoek is door de gemeente gedaan.

Het aantal nieuwe "bewoners"
Op de vraag hoeveel nieuwe bewoners we mogen verwachten is het volgende te zeggen:
Vrijdagavond de oudste leden; Zaterdagochtend: de jongste leden; Zaterdagmiddag middag oudere; Zaterdagavond een andere oudere groep. In totaal ca. 500 verdeeld over de hiervoor aangegeven perioden.

De winkel (Scoutshop) is alleen in het weekend open? Vrijdagavond en zaterdagmorgen. Daar komen bezoekers vanuit de hele regio (Maasdelta).

Mevr. Spek laat weten dat de bewoners niet tegen het Scoutcentrum te zijn. Wij gunnen de kinderen het allerbeste, maar wij willen graag goed en constructief overleg over de invulling van zaken die van invloed zijn op ons gezichtsveld.
De heer de Koning spreekt zijn waardering uit aan al die vrijwilligers van Scouting die zich hier kosteloos voor inzetten om dit van de grond te krijgen.

De fysieke start van de werkzaamheden
De heer van Erne benadrukt dat er pas activiteiten op het terrein gedaan kunnen worden als het huurcontract tussen gemeente en scouting door beide partijen onderschreven en getekend is.

De formele kant van dit bouwproces
Deze bijeenkomst is een formeel onderdeel van de bouwaanvraag.
De bouwaanvraag neemt een periode van 26 weken in beslag. De bouwaanvraag wordt door Scouting in twee stappen ingediend
De eerste stap van het proces is het onderdeel de “Ruimtelijke onderbouwing”. Buiten alle wettelijke (onderzoek)rapporten van instanties die wij moeten aanleveren kunnen wij in eerste instantie volstaan met de planologische tekening en op hoofdlijnen de tekeningen van de gebouwen.

De Gemeente Vlaardingen zal dit op een zeker moment bekent maken in Groot Vlaardingen. De bewoners van Vlaardingen worden in de gelegenheid gesteld om hier bezwaar tegen te maken.

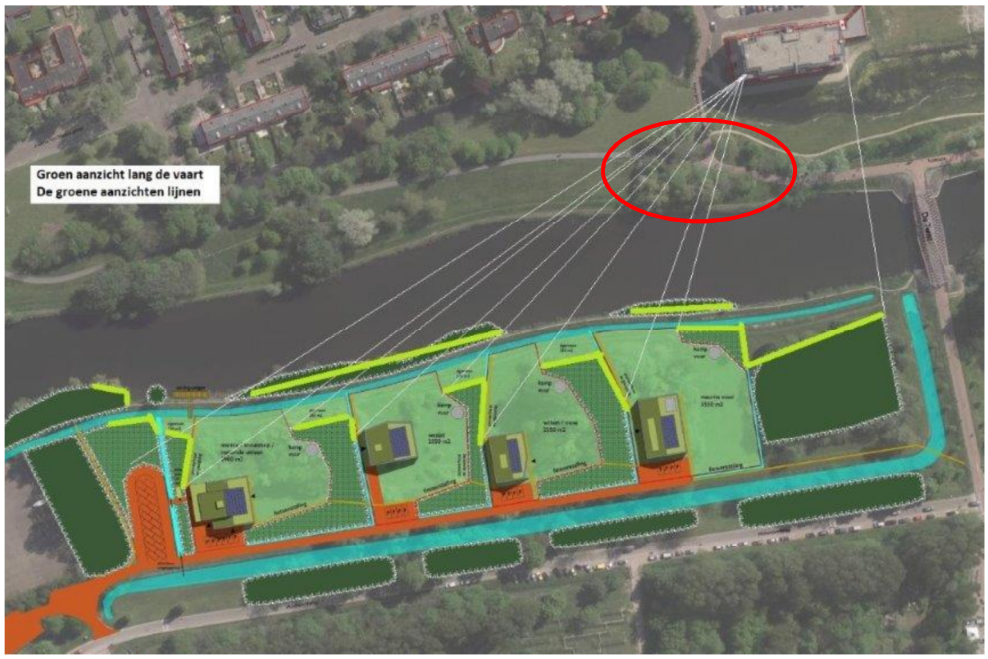
In een periode van 12-16 weken na het indienen van de ruimtelijke onderbouwing moet Scouting haar werk verder complementeren die nodig zijn om de eigenlijke bouwaanvraag in te dienen.
De periode van 26 weken wordt hiermee niet beïnvloed.

De heer van Erne laat weten dat er een deadline is dat Scouting 1-1-2020 het oude Scoutcentrum moet hebben verlaten.

De heer Guido de Jong sluit om 21:45 uur de vergadering en dankt iedereen voor haar/ zijn aanwezigheid.

Afgesproken acties:

Actie	Omschrijving	Aanspreekpunt
1	Bomenplan met nieuwe beplanting uitwerken samen met omwonende/ gemeente/ en belanghebbende. Nadenken over planten in zichtlijnen (zie foto hierna)	Scouting
2	Resultaat verkeersonderzoek delen met betrokkenen	Gemeente
3	Handhaving van “verkeer” over de brug (Twist/ Wokkel)	Gemeente
4	Overleg “Hondenplatform”	Scouting



Bijlage:

Naam	Adres	Postcode	Plaats	Bezoeker namens	Commissie
Hr. Piet vd Vliet	Fr. de Kadtlaan 137	3136 LR	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 1	
Mevr. Anne vd Vliet	Fr. de Kadtlaan 137	3136 LR	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 1	Groen comm.
Hr. B. Molenaar	Fr. de Kadtlaan 135	3136 LR	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 1	
Hr. E.Nijland	Fr. de Kadtlaan 138	3136 LR	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 1	
Hr. Peter Spek	Fr. de Kadtlaan 132	3136 LR	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 1	
Mevr. Jonna Spek	Fr. de Kadtlaan 132	3136 LR	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 1	Groen comm.
Mevr. Carla Buis	Laan van Hooglede 92	3136 LT	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 2	
Hr. Herman vd Heuvel	Laan van Hooglede 90	3136 LT	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 2	
Hr. T. de Koning	Laan van Hooglede 76	3136 LT	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 2	
Mevr. M. Poerbo	Laan van Hooglede 80	3136 LT	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 2	
Hr. Van Toorn	Laan van Hooglede 114	3136 LT	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 2	
Hr. Y. Ten Hoor	Laan van Hooglede 112	3136 LT	Vlaardingen	Bewoner Hooglede 2	
Hr. Wim Meijer	Westnieuwland 69	3131 VX	Vlaardingen	Federatie Broekpolder	
Hr. Sjaak van't Wout	Graaf Arnulfstr 25	3132 JC	Vlaardingen	Federatie Broekpolder	
Hr. Sytse vd Hoek				Federatie Broekpolder	
Hr. Eef Bos	Watersportweg 38	3138 HD	Vlaardingen	PVV de Kulk	
Hr. Louis v. Krimpen	Watersportweg 38	3138 HD	Vlaardingen	PVV de Kulk	
Hr. Frits-Jan Edelijn			Vlaardingen	Natsec Kanover.	
Hr. Rob Rust			Vlaardingen	Survival	
Bob Meulendijk	Hofsingel 18	3134 VD	Vlaardingen	Zonnepanelen Vld	
Externe sprekers					
Frans Brakkee	Dreessingel 28	3066 TM	Rotterdam	Architect	
E. Hanegraaf	Hoofdstraat 131	4844 CD	Terheijde	BSN Boomservice	
M. Swiderski	Ambachten 53		Moordrecht	BSN Boomservice	
Hr. Olaf van Erne			Vlaardingen	Vertegenwoordiger gemeente Vlaardingen	
Scoutingvertegenwoordigers					
Hr. Peter Korpel	Voorzitter Stichting Scouting Vlaardingen (SSV)				
Hr. Guido de Jong	Bestuurslid SSV				
Mevr. Corrie de Jong	Bestuurslid SSV				
Hr. Henk Peitsman	Scoutinggroep "Maurits-Viool", Adviseur SSV				
Hr. Renè Scheurkogel	Scoutinggroep "De Wessel"				
Hr. Ron Kop	Scoutinggroep "De Wessel"				
Hr. Sjaak Vermaning	Scoutinggroep "De Wessel"				
Hr. Arjo Boerdam	Scoutinggroep "De Marnix"				
Hr. Han van Elk	Scoutinggroep "De Marnix"				
Mevr. Linda Middendorp	Scoutshop				
Hr. Joop Teunisse	Onderhoud terreinen				

21162871

Raamsanerings- en beheerplan

Recreatiegebied en voormalige baggerspecieloswal
Broekpolder te Vlaardingen

Definitief 2

Gemeente Vlaardingen
Stadsontwikkeling en Toezicht
Bouwen en Milieu
Postbus 1002
3130 EB VLAARDINGEN

Grontmij Nederland B.V.
Waddinxveen, 14 februari 2011

Grontmij

99096513-JS, revisie D2

Verantwoording

Titel	:	Raamsanerings- en beheerplan
Subtitel	:	Recreatiegebied en voormalige baggerspecieloswal Broekpolder te Vlaardingen
Projectnummer	:	294696
Referentienummer	:	99096513-JS
Revisie	:	D2
Datum	:	14 februari 2011

Auteur(s)	:	ir. J. Sterken
E-mail adres	:	
Gecontroleerd door	:	drs. K.G.A. Huijsmans
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	ing. C.J. Maurits
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Grontmij Nederland B.V. Coenecoop 55 2741 PH Waddinxveen Postbus 190 2740 AD Waddinxveen T +31 182 62 55 00 F +31 182 62 55 10 www.grontmij.nl

Introductie

De Broekpolder is een ruim 350 ha groot natuur- en recreatiegebied in het noordwesten van de gemeente Vlaardingen. Van 1958 tot 1975 is een groot gedeelte van de Broekpolder opgespoten met enkele meters baggerspecie uit de Rotterdamse havens. Hierdoor is de bodem in het gebied ernstig verontreinigd geraakt. Omdat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet bij herinrichting de bodem in het gebied worden gesaneerd. Ter plaatse van de vakken waar onaanvaardbare ecologische risico's aanwezig zijn, moet de sanering zo spoedig mogelijk starten.

Deze bodemsanering is er niet op gericht de Broekpolder volledig 'schoon te maken'. De aanwezigheid van de bodemverontreiniging als zodanig wordt geaccepteerd. Saneren en beheren moet ervoor zorgen dat de bodem geschikt wordt voor het beoogde recreatieve gebruik en de ecologische risico's zoveel mogelijk worden beperkt. De ambitie is om hierbij de sanerings- of beheersmaatregelen en de voorgenomen herinrichting zoveel mogelijk te combineren. Dit kan op verschillende manieren. Zo kunnen sommige inrichtingsmaatregelen worden beschouwd als een beheermaatregel wegens een positief effect op de kwaliteit van de ecologie wegens het verminderen van de ecologische risico's. In andere gevallen is de herinrichting het geëigende moment om een saneringsmaatregel (bijvoorbeeld het opbrengen van een leeflaag) uit te voeren. In § 3.6 van het raamsanerings- en beheerplan zijn aldus de volgende saneringsmaatregelen en beheermaatregelen op hoofdlijn beschreven:

- Ontgraven van grond (verlaging terrein)
- Toepassen (aanbrengen/ ophoging terrein) van grond afkomstig uit de Broekpolder
- Toepassen (aanbrengen/ ophoging terrein) van grond afkomstig van elders
- Aanbrengen aaneengesloten verhardingen
- Bos(om)vorming
- Veldvorming
- Vernatting
- Aanleggen van watergangen
- Bekalking
- Aanleg van helofytenfilters

Het effect van de maatregelen op de ecologisch risico's verschilt per maatregel. De meeste maatregelen leveren een positieve of neutrale bijdrage aan het beperken van de risico's voor het ecosysteem. Sommige maatregelen, bijvoorbeeld veldvorming, hebben een negatieve invloed op de ecologische risico's. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van de bovengenoemde maatregelen en het effect hiervan op de ecologische risico's.

Na goedkeuring door het bevoegd gezag Wbb (DCMR Milieudienst Rijnmond) vormt het raamsanerings- en beheerplan feitelijk het milieuhygiënische kader waarbinnen vervolgens de deelplannen voor de herinrichting kunnen worden uitgewerkt. Voor de deelplannen hoeven daarna geen aparte procedures te worden gevolgd, anders dan een toetsing van de inrichtingsmaatregelen aan bovenstaand kader. Het raamsanerings- en beheerplan levert dus tijdwinst, flexibiliteit en duidelijkheid op.

Bij de toetsing van deelplannen wordt dan gekeken of de gedetailleerde inrichtingsmaatregelen passen bij saneringsmaatregelen zoals die op hoofdlijn zijn beschreven. Aan de hand van het overzicht in bijlage 5 wordt voor het betreffende deelplan tevens het effect op de ecologische risico's bepaald.

Hierbij kan het voorkomen dat een deelplan een negatief effect heeft op de ecologische risico's. Dit is geen probleem zolang het uiteindelijke doel van de sanering van de Broekpolder, het zoveel mogelijk verbeteren van de ecologische situatie en de sanering van de spoedeisende vakken door middel van een leeflaag, wordt gehaald.

Inhoudsopgave

Introductie 3

1 Inleiding 7
1.1 Algemeen 7
1.2 Aanleiding en doelstelling 7
1.3 Opbouw rapport 8

2 Achtergrondinformatie 9
2.1 Gegevens locatie 9
2.2 Beknopte beschrijving 9
2.3 Bodemopbouw en grondwaterstroming 11
2.4 Verontreinigingsituatie 11
2.5 Ernst en spoed 12
2.6 Herontwikkeling en sanering en beheer 12

3 Sanerings-/herinrichtingsmaatregelen 15
3.1 Beleidskader 15
3.2 Aanleiding en doelstelling sanering 15
3.3 Uitgangspunten 15
3.4 Verminderen ecologische risico's 16
3.5 Geschikt maken voor nieuwe functie/ gebruik 16
3.6 Herinrichtingsmaatregelen op hoofdlijnen 17
3.6.1 Ontgraven grond 17
3.6.2 Toepassen grond 17
3.6.2.1 Toepassen grond van buiten de locatie 17
3.6.2.2 Herschikken grond van binnen de locatie 18
3.6.3 Aanbrengen verharding (saneringsmaatregel) 18
3.6.4 Bos(om) en struweelvorming en aanleg van velden (boskap) (beheermaatregel) 18
3.6.5 Duurzame bos- en struweelvorming en aanleg van velden (boskap) (saneringsmaatregel) 19
3.6.6 Vernatting (beheermaatregel) 19
3.6.7 Aanleg recreatiewater/ watergang/ poel (beheermaatregel) 19
3.6.8 Bekalking (beheermaatregel) 20
3.6.9 Helofytenfilters (beheermaatregel) 20
3.7 Procedure vaststelling herinrichtingsmaatregelen 20

4 Uitvoeringsaspecten 21
4.1 Algemeen 21
4.2 Betrokken partijen 21
4.3 Uitvoeringsplannen 21
4.4 Kwaliteitsborging 22
4.5 Evaluatie van sanering 22
4.6 Veiligheid 23
4.7 Milieukundige begeleiding 23
4.8 Vergunningen en meldingen 24
4.9 Planning 24
4.10 Kostenraming 24

5 Nazorg restverontreiniging 25
5.1 Nazorgmaatregelen 25
5.2 Gebruiksbeperkingen 25
5.3 Kadastrale registratie 25

Begrippenlijst 27

Referentielijst 37

Bijlage 1: Topografische situatie

Bijlage 2: Situatie saneringslocatie en stortvakken

Bijlage 3: Kadastrale gegevens

Bijlage 4: Tabel en tekeningen met verontreinigingsgegevens per spuitvak

Bijlage 5: Maatregelen en effecten op ecologische risico's

Bijlage 6: Effect voorgenomen inrichting op ecologische risico's

Bijlage 7: Toepassingskaart gemeente Vlaardingen

Bijlage 8: Maaiveldhoogte Broekpolder

Bijlage 9: Grondstromenmatrix

Bijlage 10: Indicatieve en voorlopige grondbalans

Bijlage 11: Checklist en beoordelingstabel uitvoeringsplannen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Vlaardingen heeft Grontmij Nederland B.V. een raamsanerings- en beheerplan (RSBP) opgesteld voor de locatie Broekpolder te Vlaardingen; dit met uitzondering van de Golfbaan, waarvoor apart een beheerplan zal worden opgesteld. Voor de topografische ligging van de locatie wordt verwezen naar bijlage 1. In bijlage 2 is de huidige situatie inclusief begrenzing van de sanerings- en beheerlocatie weergegeven.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het opstellen van een RSBP vormt de beschikking in het kader van de Wet bodembescherming[1] in combinatie met voorgenomen herinrichting van de locatie, zoals is verwoord in het Integraal inrichtingsplan Broekpolder van mei 2009. Met de beschikking is vastgesteld dat de gehele locatie Broekpolder een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft en dat er sprake is van ecologische risico's. De sanering moet met spoed beginnen op dat deel van de loswal waar sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem. Deze risico's kunnen door middel van een leeflaag sanering weggenomen worden, maar kunnen ook voorafgaand aan de sanering beheerd worden. Op de vakken waar geen onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem aanwezig zijn, kunnen eveneens beheermaatregelen genomen worden.

Door de samenloop van sanering met herinrichting van de locatie kunnen de sanerings- en beheermaatregelen worden gecombineerd met de herinrichtingsmaatregelen. Hiermee wordt een geweldige kans geboden om de bodemkwaliteit en de daarmee samenhangende ecologische kwaliteit van het huidige terrein geschikt te maken voor de bestaande en de nieuwe functies.

Het doel van onderhavig RSBP is primair het op hoofdlijn uitwerken van de algemene aanpak, op de technische, milieuhygiënische en organisatorische aspecten zodat het bevoegd gezag op basis hiervan de saneringsmaatregelen formeel kan goedkeuren. Het RSBP vormt daarmee het milieuhygiënische kader waarbinnen de herinrichting verder moet worden uitgewerkt.

Het RSBP ondersteunt de procesmatige aanpak van de herontwikkeling door in een vroegtijdig stadium de milieuhygiënische doelstellingen voor een groot deel van het gebied en gedurende de hele periode van uitvoering te definiëren. De herinrichting zal gefaseerd uitgevoerd worden en kan circa 30 tot 50 jaar in beslag nemen. Het RSBP draagt bij aan het verhogen van de efficiency van de sanerings- en beheermaatregelen en het reduceren van de kosten die gemoeid zijn met de bodemsanering. Dit ondermeer doordat de schaalgrootte de mogelijkheden voor het werken met een gesloten grondbalans, dat wil zeggen hergebruik en herschikken van verontreinigde grond sterk vergroot.

Op basis van het onderhavige RSBP worden voorafgaande aan de uitvoering van de verschillende deelplannen gedetailleerde uitvoeringsplannen gemaakt waarin de sanerings- of beheermaatregelen gedetailleerd worden beschreven. Wanneer deze uitvoeringsplannen voldoen aan de randvoorwaarden van het RSBP, is het niet noodzakelijk voor de uitvoeringsplannen aparte beschikkingen aan te vragen. Dit brengt tijdswinst en vermindering van werkzaamheden met zich mee. De golfbaan in het noorden van de Broekpolder heeft een eigen specifiek gebruik dat niet zal wijzigen en waarvoor ook geen nieuwe inrichting is voorzien.

[1] Beschikking in het kader van de Wet bodembescherming, Provincie Zuid-Holland, kenmerk 21091887, d.d. 14 oktober 2010.

Dit plan heeft daarom geen betrekking op het gebied waarop de golfbaan is gevestigd en wordt daarom beschouwd als een deelsanerings- en beheerplan (zie grens saneringslocatie in bijlage 2).

1.3 Opbouw rapport

In het voorliggende sanerings- en beheerplan komen achtereenvolgens aan de orde:

- een samenvatting van bekende gegevens (hoofdstuk 2);
- een beschrijving van de sanerings- en beheermaatregelen op hoofdlijn (hoofdstuk 3);
- uitvoeringsaspecten als het opstellen van uitvoeringsplannen, milieukundige begeleiding, vergunningen, meldingen en veiligheid (hoofdstuk 4);
- Nazorgaspecten zoals het onderhoud van getroffen maatregelen (hoofdstuk 5).

2 Achtergrondinformatie

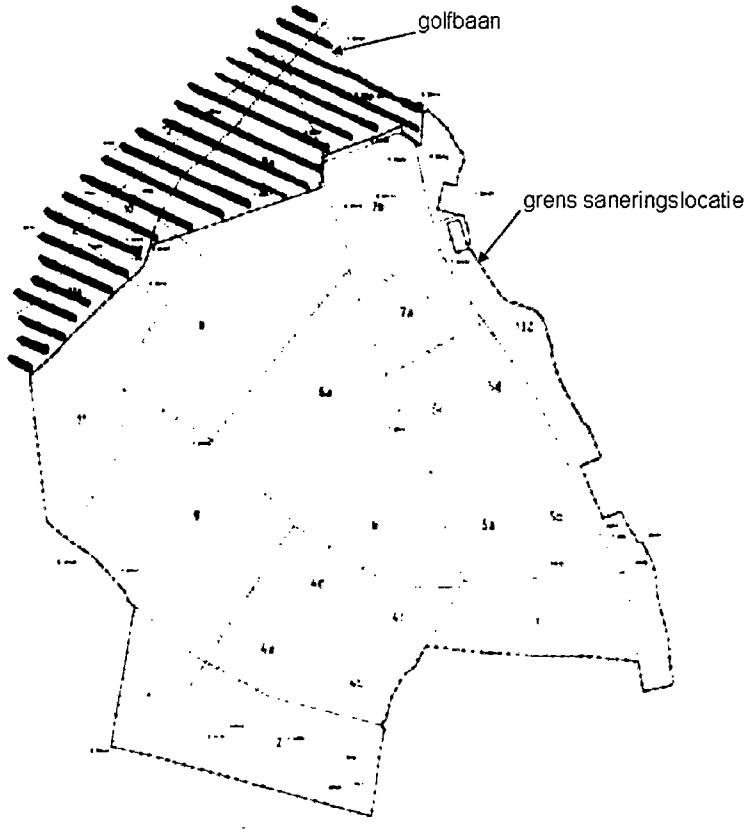
2.1 Gegevens locatie

In tabel 2.1 worden op overzichtelijke wijze de voor de sanering relevante gegevens over de saneringslocatie en de directe omgeving gepresenteerd.

2.2 Beknopte beschrijving

De Broekpolder is een natuur- en recreatiegebied van circa 300 hectare (exclusief golfterrein, zie figuur 1), gelegen ten noorden van rijksweg A20 in de gemeenten Vlaardingen en Midden-Delfland. In het noorden is onder andere een golfbaan aanwezig en in het zuiden liggen sportvelden. In de jaren '50 van de vorige eeuw was het van oorsprong uit veen- en zware kleigrond bestaande gebied nog in gebruik als weidegrond. Het gebied is in de periode van 1958 tot 1975 gefaseerd opge-spoten met slib uit verschillende Rotterdamse havens. In bijlage 8 is een situatietekening opge-nomen van de Broekpolder met daarop weergegeven de hoogtes van het maaiveld t.o.v. NAP.

Bij het verwerken van het slib is het gebied ingedeeld in 13 spuitvakken (zie figuur 1). Gemiddeld werd in totaal ca. 4 tot 7 meter havenslib opgespoten over een oppervlak van ongeveer 325 hectare. Later bleek dat veel van dit slib verontreinigd was met een breed spectrum aan stoffen [1], [2] en [3][2]. De kwaliteit van de baggerspecie en het grondwater varieert per spuitvak.



Figuur 1: Indeling Broekpolder in spuitvakken

[2] De nummers tussen haken verwijzen naar rapporten in de referentielijst.

Vanaf begin jaren '70 van de 20e eeuw werden in de Broekpolder productie- en recreatiebossen van met name wilg, populier en es aangeplant en werden delen verpacht als akkerbouw. In 2000 werd de landbouw beëindigd en ontwikkelde zich spontane ruigtevegetatie. Tussen 2000 en 2004 werden her en der stukjes gemengd bos aangeplant. Vanaf 1976 zijn in het zuiden gefaseerd sportvelden aangelegd. Rond 1976 is de golfbaan aangelegd.

De golfbaan maakt geen onderdeel uit van het gebied waarop dit plan van toepassing is. Dit deel van de Broekpolder is bij de aanleg in de zeventiger jaren vergaand vergraven, waarbij waarschijnlijk grond verplaatst is van het ene naar het andere spuitvak. De vakindeling is sindsdien niet meer herkenbaar in het veld. Bovendien kent het terrein een specifiek op het gebruik afgestemd beheer en onderhoud, dat slechts een beperkte ontwikkeling van het bodemecosysteem mogelijk maakt. Zo zijn mollen in het terrein ongewenst en zouden deze actief zijn bestreden bij aanwezigheid. Voor de golfbaan zal een apart beheerplan worden opgesteld.

Tabel 2.1: Overzicht gegevens saneringslocatie

Omschrijving	**Locatiekenmerken**
Adresgegevens locatie	Omgeving Watersportweg
Gemeente	Vlaardingen
Provinciale codering Wbb	ZH 557/0026
X en Y coördinaten	circa X: 81.700, Y: 438.500 (genomen in het midden van de locatie)
NAP hoogte	circa NAP +2,0 m (zie bijlage 8)
Betrokken terreineigenaren met vermelding van perceelnummers en adresgegevens (nb voor een overzicht met gerechtigden van opstal en erfpacht wordt verwezen naar bijlage 3)	Perceelnummers: - Vlaardingen, sectie N, nummers: 233 - Vlaardingen, sectie F, nummers: 403, 551, 568 A3[1)], 590, 613, 627, 635 (ged.), 636 (ged.) - Vlaardingen, sectie D, nummers: 5719, 7039, 7040 (ged.) Eigendom: Gemeente Vlaardingen, Postbus 1002, 3130 EB VLAARDINGEN Perceelnummers: - Vlaardingen, sectie N, nummers: 229, 231, 232, 236, 238 (gedeeltelijk), 239, 246, 309, 316 Eigendom: Staatsbosbeheer, Postbus 58174, 1040 HD AMSTERDAM Perceelnummers: - Vlaardingen, sectie N, nummers: 234 Eigendom: Bureau Beheer Landbouwgronden, Postbus 8520, 3503 RM Utrecht Perceelnummers: - Vlaardingen, sectie F, nummers: 568 A1[1)] Eigendom: "Stichting Deltasport Promotion", De Akkers 17, 3124 AC Schiedam Perceelnummers: - Vlaardingen, sectie F, nummers: 568 A2[1)] Eigendom: "Deltasport", Kooikersweg 2, 3138 HE Vlaardingen
Huidige en toekomstige gebruik conform gebruikscategorieën Globis	Huidig gebruik: natuur en recreatie Toekomstig gebruik: natuur en recreatie
UBI-codes bedrijvigheid	900075 (ophooglaag met baggerspecie)
Oppervlakte saneringslocatie	circa 300 ha
Beschikbaarheid van Bodemkwaliteitskaarten	Bodembeheernota Vlaardingen, periode 2008-2011, Witteveen+Bos, projectcode VDG90-2, versie definitief 02 d.d. 8 april 2009

[1)] *Ontstaan uit F 566 (op kadastrale tekening in bijlage 3 weergegeven als F 566)*

2.3 Bodemopbouw en grondwaterstroming

De informatie over de bodemopbouw en de grondwaterstroming is ontleend aan het Nader bodemonderzoek baggerspecielocatie "Broekpolder" [1]. De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV; 1984; kaartblad Rotterdam 37 west, 37 oost). De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt gemiddeld overeen met circa NAP +2,0 m.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m -NAP)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
+3,5 tot -20	Fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen	Deklaag (Westlandformatie)
-20 tot -30	Matig fijne en grove zanden	1e watervoerend pakket (Formatie van Kreftenheye/ formatie van Twente)
-30 tot -54	Kleilagen, fijne en matige grove slibhoudende zanden	1e scheidende laag (Formatie van Kedichem)
-54 onbekend	Fijne en matig grove slibhoudende zanden en kleilagen	2e watervoerend pakket (Formatie van Tegelen/formatie van Maassluis)

Uit de zintuiglijke waarnemingen tijdens op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat toplaag meestal uit zandige, humeuze klei bestaat. Vanaf 1,0 m –mv wordt in de meeste deelgebieden ongerijpt slib aangetroffen, vaak in laagjes met afwisselend meer zandige of kleiige lagen ertussen.

De freatische grondwaterstand wisselt sterk op de locatie. Over het algemeen is de grondwaterstand in het midden van een spuitvak hoger dan het peil in de omliggende sloten en is de grondwaterstand in de landbouwgebieden hoger dan in de natuurgebieden. De gemiddeld laagste grondwaterstand bevindt zich tussen 1,5 en 2,0 m –mv en de gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 0,5 en 1,0 m –mv.

Door het gewicht van de 4 tot 7 m dikke laag baggerspecie wordt de oorspronkelijke deklaag samengedrukt. Het oorspronkelijk maaiveld is gemiddeld 0,5 à 1,5 m gezakt. Zowel de horizontale als de verticale doorlatendheid van het holocene pakket is gering. Het gevolg hiervan is dat bij een neerslagoverschot (doorgaans september tot en met april) het gebied als het ware vol loopt en de grondwaterstanden sterk stijgen. Omdat door de hele Broekpolder een diep greppelsysteem ligt, wordt bij stijging van grondwaterstanden tot boven de greppelbodem het gebied gedraineerd (waterafvoer).

Een aantal vakken is min of meer hydrologisch geïsoleerd: een afwateringssysteem voert in deze deelgebieden (spuitvakken 5, 7, een deel van 8, 10, deel 11; 12, 13-noord) grond- en oppervlaktewater af naar een zuivering, waarna het gezuiverde water wordt geloosd op het omringende boezemwater. De relatief schonere deelgebieden (spuitvakken 1, 3, 4, 6, deel 8, 9, deel 11) wateren via greppels en sloten af naar het omringende boezemwater. Spuitvak 2 voert af naar de riolering en vandaar naar de rioolwaterzuivering (stelsel van Vlaardingen). Spuitvak 13-zuid voert af naar het singelsysteem Westwijk.

De saneringslocatie betreft geen beschermingsgebied voor grondwater (Register Beschermde gebieden KRW), of kwetsbaar gebied volgens de verordening waterbeheer Zuid-Holland.

2.4 Verontreinigingsituatie

Grond

Voor een uitgebreide beschrijving van de verontreinigingsituatie wordt verwezen naar voorgaande onderzoeksrapportages (met name [1], [3] en [4]). De verontreinigingsituatie is in bijlage 4a t/m 4g per relevante verontreinigingsparameter per bodemlaag op tekening weergegeven. In de bijlage 4h en i is per vak per bodemlaag de sterkste verontreiniging weergegeven.

Samenvattend kan de verontreinigingsituatie binnen het gebied als volgt worden beschreven:
In vrijwel de gehele Broekpolder worden de achtergrondwaarden voor metalen en/of organische verontreinigingen overschreden. Op meer dan de helft van de onderzochte locaties wordt de interventiewaarde overschreden voor barium, cadmium, chroom en zink en voor de organische verbindingen, drins en dioxines. In de laag van 0,5 tot 1,5 m –mv zijn over het algemeen hogere gehalten aan minerale olie (overwegend < interventiewaarde) en lagere gehalten aan drins aangetroffen ten opzichte van de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv). De aanwezigheid van drins in de diepe lagen (> 1,5 m –mv) komen overeen met de bovenliggende laag van 0,5 tot 1,5 m – mv. De gehalten aan PCB's zijn over het algemeen ook verhoogd maar overschrijden de interventiewaarde niet.

Grondwater
In de opspuitvakken 6A, 7A, 8, 8A en 13 is in het freatische grondwater sprake van overschrijdingen van de interventiewaarde voor minerale olie, drins, arseen, cadmium en/of zink. Over de gehele locatie zijn licht verhoogde gehalten aan metalen en xylenen aangetroffen.

2.5 Ernst en spoed

Het slib is dusdanig verontreinigd dat er volgens de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het betreft hier met name sterke verontreinigingen met zware metalen en drins. De ecologische risico's binnen het gebied zijn bij het huidige en toekomstige gebruik van dien aard dat een spoedige sanering als bedoeld in artikel 37 van de Wbb noodzakelijk is.
Dit houdt in dat de sanering met spoed moet beginnen op dat deel van de loswal waar sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem[3]. Er is niet over de hele locatie sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem. In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de ernst en onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem per spuitvak. Deze indeling is ook weergegeven op tekening in bijlage 4j.

De onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem die in een aantal vakken zijn aangetoond worden met name veroorzaakt doordat regenwormen dieldrin opnemen. Wormetende dieren als mollen en muizen lopen daardoor kans vergiftigd te raken met drins. Mollen en muizen worden gegeten door dieren die hoger in de voedselketen staan. Op deze manier kan doorvergiftiging naar bijvoorbeeld roofvogels plaatsvinden.

2.6 Herontwikkeling en sanering en beheer

In november 2008 is de visie van de Stichting Federatie Broekpolder bestuurlijk vastgesteld door de gemeente Vlaardingen. Kenmerkend voor deze visie is de zonering van intensief naar extensief gebruik. Vervolgens heeft Bureau Stroming in opdracht van de stichting en in samenwerking met gemeente Vlaardingen een Integraal Inrichtingsplan Broekpolder opgesteld [2]. Hierin wordt ondermeer een voorstelling gemaakt van een gebied met een hogere dynamiek dan in de huidige situatie. In het plan wordt uitgegaan van meer ruimte voor natuurlijke processen zoals vasthouden en bergen van neerslag en begrazing. Hiernaast is ook ruimte gereserveerd voor voorzieningen als parkeerplaatsen, sportaccommodaties en horeca. De toekomstige inrichting is ten tijde van het schrijven van dit in grote lijnen bekend, maar nog niet in detail uitgewerkt en definitief vastgesteld. De eerste 5 voorrangsprojecten van het programma van de Federatie Broekpolder en de gemeente Vlaardingen zijn:

- het herinrichten van het struinbos;
- het vernatten van het centraal deel van de Broekpolder (=Natuurkern gebied);
- het creëren van een afgezet gebied voor grote grazers;
- het aanpassen van de padenstructuur;
- het aanpassen van de afwateringsstructuur van slootjes en greppels.

[3] Beschikking in het kader van de Wet bodembescherming, Provincie Zuid-Holland, kenmerk 21091887, d.d. 14 oktober 2010.

Omdat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging moet bij herinrichting de bodem in het gebied altijd worden gesaneerd, dan wel beheerd. Voor alle vakken geldt: saneren dan wel beheren bij herinrichten, ook al blijft het gebruik hetzelfde.

Bij de gemeente Vlaardingen bestaat de behoefte om de sanering op een zo flexibel mogelijke manier te kunnen afstemmen op de dynamiek van de herinrichting van de Broekpolder. Men wil nadrukkelijk voorkomen dat voor elk deelplan van de herinrichting een apart saneringsplan of beheerplan of BUS melding moet worden opgesteld en beschikt. In dit kader is onderhavig RSBP opgesteld. In dit RSPB worden op hoofdlijn een aantal sanerings- en beheermaatregelen beschreven. Voorgenomen herinrichtingsplannen kunnen alleen worden uitgevoerd als ze passen binnen de maatregelen zoals beschreven in het RSPB.

Tabel 2.3: Indeling ernst en onaanvaardbare risico's voor ecologie per spuitvak

Spuitvak	Ernst	onaanvaardbare risico's ecologie	Kadastrale percelen
Vak 1	**Ja**	Nee	D7040 (ged.)
Vak 2	**Ja**	**Ja**	F551, F568 (A1, A2 en A3)[1], F635 (ged.), D5719, D7039, D7040 (ged.)
Vak 3	**Ja**	Nee	F636 (ged.)
Vak 4 a t/m d	**Ja**	Nee	F613 (ged.), F636 (ged.)
Vak 5 a t/m d	**Ja**	**Ja**	F613 (ged.), F636 (ged.)
Vak 6	**Ja**	Nee	F613 (ged.), F636 (ged.)
Vak 6 a	**Ja**	Nee	F613 (ged.)
Vak 7 a	**Ja**	**Ja**	F613 (ged.)
Vak 7 b	**Ja**	**Ja**	N231, N232 (ged.), N233, N234, N239 (ged.), F613 (ged.)
Vak 8	**Ja**	**Ja**	N232 (ged.), N236 (ged.), N309 (ged.), N311 (ged.), N316, N317
Vak 8 a	**Ja**	**Ja**	N232 (ged.), N236 (ged.), N247, N309 (ged.), N311 (ged.)
Vak 9	**Ja**	Nee	N229 (ged.), N236 (ged.)
Vak 10	**Ja**	**Ja**	I760[2] (ged.), I1284 (ged.), I1287 (ged.), I1318, I1319
Vak 11	**Ja**	Nee	N229 (ged.), N232 (ged.), N236 (ged.), N309 (ged.)
Vak 11a	**Ja**	**Ja**	I1287 (ged.), I1452 (ged.)
Vak 12	**Ja**	**Ja**	I760[2] (ged.), I1284 (ged.), I1287 (ged.), I1452 (ged.)
Vak 13 Noord	**Ja**	**Ja**	N238, N239 (ged.), N246 (ged.), N311 (ged.)
Vak 13 zuid	**Ja**	Nee	F403, F590, F613 (ged.), F627, F636 (ged.)

- Sectie D, F, N: kadastrale gemeente Vlaardingen

- Sectie I: kadastrale gemeente Maasland (Midden-Delfland)

[1]) Ontstaan uit F 566 (op kadastrale tekening in bijlage 2 weergegeven als F 566)

3 Sanerings-/herinrichtingsmaatregelen

3.1 Beleidskader

Om het saneringsdoel te bereiken, dienen saneringsoplossingen te worden geformuleerd die voldoen aan:

- de Wet bodembescherming (Wbb);
- het provinciale bodemsaneringsbeleid, zoals dat verwoord is in de nota Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid (Bobel 3) van de provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Rotterdam, Leiden, Dordrecht en Schiedam (2003);
- de Circulaire bodemsanering 2009;
- Besluit en regeling Bodemkwaliteit (2008);
- Bodembeheernota Vlaardingen, periode 2008-2011(2009).

3.2 Aanleiding en doelstelling sanering

Aanleiding voor sanering vormt het geval van ernstige bodemverontreiniging in combinatie met de herinrichting van de locatie. Er dient met spoed begonnen te worden met de sanering omdat er op een deel van de loswal sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem. Deze risico's dienen (op termijn) door middel van een leeflaagsanering weggenomen te worden. In relatie tot maatschappelijke omstandigheden, het aanbod van geschikte hergebruiksgrond uit projecten in de omgeving, financiële mogelijkheden en de vanuit natuurontwikkeling wenselijke gefaseerde aanpak, zal de sanering in een periode van 30 tot 50 jaar plaatsvinden. Voorafgaand aan sanering kan worden volstaan met beheermaatregelen. Op de vakken waar geen onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem aanwezig zijn, kunnen sanerings- of beheermaatregelen genomen worden. Hierbij kan gewerkt worden vanuit het Integraal Inrichtingsplan Broekpolder.

Het doel van het beheer of de sanering op de niet spoedeisende vakken is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor het ecosysteem (zie § 3.4). Verdergaande maatregelen zoals het wegnemen van contactmogelijkheden voor mens en ecologie met de verontreinigingen passen ook binnen dit plan.

Sanerings- of beheermaatregelen worden bij voorkeur getroffen in samenloop met de voorgenomen herinrichtingsmaatregelen. De sanering van de hele Broekpolder zal plaatsvinden door middel van uitvoeringsplannen, die, in verband met natuurvorming, bij voorkeur gefaseerd worden uitgevoerd.

Bij functiewijziging van een spuitvak wordt de bodem ter plaatse geschikt gemaakt voor het toekomstige gebruik (zie § 3.5).

3.3 Uitgangspunten

Bij de totstandkoming van de keuze van de sanerings- of beheermaatregelen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het vigerende beleid zoals beschreven in § 3.1.
- De locatiegegevens en de voorgenomen herinrichting zoals beschreven in het inrichtingsplan [2].
- De verontreinigingsituatie en de bodemopbouw en geohydrologie zoals samengevat in hoofdstuk 2 en op basis waarvan:
  - de kwaliteit van de bovengrond (0,0 tot 0,5 m –mv) binnen een bepaald spuitvak als vergelijkbaar wordt beschouwd;

- ° de kwaliteit van de ondergrond (dieper dan 0,5 m –mv) binnen een bepaald spuitvak als vergelijkbaar wordt beschouwd;
- ° de kwaliteit van de bovengrond binnen een bepaald spuitvak als niet vergelijkbaar wordt beschouwd met de kwaliteit van de ondergrond in hetzelfde spuitvak (in de bovengrond over het algemeen hogere gehalten aan drins en lagere gehalten aan minerale olie worden aangetroffen).

- De sanerings- en beheermaatregelen leiden tot een, voor zover mogelijk en enkel vanuit milieuhygiënische aspecten beschouwd, vermindering van het risico op doorvergiftiging met drins in de voedselketen.

3.4 Verminderen ecologische risico's

Binnen het gebied is ter plaatse van de spuitvakken 2, 5a t/m 5d, 7a, 7b, 8, 8a, 10, 11a, 12 en 13N sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem, omdat er doorvergiftiging kan plaatsvinden van drins naar bijvoorbeeld roofvogels. Daarom geldt voor de hele locatie dat de herinrichting gepaard moet gaan met maatregelen die leiden tot het zoveel mogelijk beperken van risico's op doorvergiftiging om daarmee de risico's voor het ecosysteem te reduceren. Dit kan worden bereikt door het verbeteren van de bodemkwaliteit van de bovengrond of door het belemmeren van blootstellingsroutes die leiden tot doorvergifiting.

Het risico op doorvergiftiging wordt in beginsel bepaald door de inrichting van het gebied. Een open weidegebied is bijvoorbeeld aantrekkelijker voor roofvogels dan een bosgebied. Vermindering van het risico' op doorvergiftiging kan dan ook worden bereikt door bij de herinrichting van het gebied rekening te houden met dit beginsel. Aldus kan een saneringsmaatregel dan bijvoorbeeld bestaan uit het herinrichten van een weide tot een bos.

In bijlage 5 is een overzicht gegeven van (mogelijke) herinrichtingsmaatregelen en het verwachte effect hiervan op doorvergiftiging en ecologische risico's. In bijlage 6 is een overzicht gegeven de huidige inrichting van het gebied en van de voorgenomen (herinrichtings)maatregelen. In deze tabel is het effect van de voorgenomen herinrichting op ecologische risico's vermeld, evenals mogelijk aanvullende maatregelen.

3.5 Geschikt maken voor nieuwe functie/ gebruik

Ten gevolge van de herinrichtingsplannen zullen kleine delen van het gebied worden gebruikt voor intensieve recreatie. Zo is er bijvoorbeeld voorzien in de aanleg van een struin- en speelbos ter plaatse van spuitvak 3. Ook wordt voorzien in dagcampings, ligweiden en dergelijke. In dergelijke gevallen moet de bodem ter plaatse geschikt worden gemaakt voor het 'nieuwe' gebruik.

Hiertoe dienen concrete saneringsmaatregelen te worden genomen, om er voor te zorgen dat de bodemkwaliteit ter plaatse voldoet aan de bodemfunctie. De saneringsmaatregelen zijn hier bij enkel gericht op die specifieke terreindelen die als zodanig gebruikt gaan worden, bijvoorbeeld ter plaatse van speeltoestellen.

Voor het type maatregelen moet in beginsel worden gedacht aan het aanbrengen van isolerende voorzieningen (zie § 3.6.2.1 en 3.6.3).

Indien als onderdeel van de saneringsmaatregelen grond wordt toegepast, dient deze altijd te voldoen aan de toepassingseisen zoals vastgelegd in de vigerende bodembeheernota van de gemeente Vlaardingen of als die niet is vastgesteld blijken uit de van toepassende zijnde regelgeving uit het Besluit bodemkwaliteit.

Indien de bodem lauter om maatschappelijke redenen wordt verbeterd is dat altijd toegestaan, mits aan de toepassingseisen voor grond wordt voldaan.

3.6 Herinrichtingsmaatregelen op hoofdlijnen

De (mogelijke) herinrichtingsmaatregelen zoals vermeld in bijlage 5 worden op hoofdlijnen beschreven in volgende paragrafen. Dit kunnen zowel sanerings- als beheermaatregelen zijn. Een vorm van beheer is het nuttig hergebruiken van vrijgekomen verontreinigde grond binnen de loswal. Een andere vorm van beheer is het verminderen van ecologische risico's in relatie tot herinrichting. Voor spoedeisende vakken moeten dit saneringsmaatregelen zijn.

3.6.1 Ontgraven grond

Voor een aantal spuitvakken bestaat het voornemen om de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) te ontgraven (zie bijlage 6 en 10).

Ter plaatse van de spuitvakken is 1, 2, 5 en 6A is de bovengrond (0,0 – 0,5 m –mv) sterker verontreinigd dan de ondergrond. Ter plaatse van de spuitvakken 2 en 10 is, na het ontgraven van de bovengrond, in mindere mate nog steeds sprake van een sterk verontreinigde grond. Ter plaatse van de spuitvakken 1, 5 en 6A is de resterende grond, na ontgraving van de bovengrond, op basis van de bekende gegevens, ten hoogste matig verontreinigd en zijn ecologische risico's weggenomen.

Ter plaatse van de spuitvakken 3, 4, 6, 8, 8A, 9, 11 en 13Z levert ontgraving van de bovengrond naar verwachting geen verandering op van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond. Ter plaatse van spuitvak 13N is de ondergrond sterker verontreinigd dan de bovengrond. Bij ontgraving van de bovengrond van spuitvak 13N moet dan ook een isolatiemaatregel getroffen worden, tenzij aanvullend onderzoek uitwijst dat de ondergrond minder verontreinigd is.

Onder ontgraven van grond wordt niet verstaan het tijdelijk uitnemen van grond ten behoeve van bijvoorbeeld reguliere beheer- en onderhoudswerkzaamheden. Waarbij onder tijdelijk uitnemen wordt verstaan die situaties waarbij de uitkomende grond weer volledig wordt teruggebracht in en nabij het profiel van ontgraving, zodanig dat de kwaliteit van de aanvulgrond niet verschilt met de kwaliteit van de aansluitende bodem.

3.6.2 Toepassen grond

3.6.2.1 Toepassen grond van buiten de locatie

Als onderdeel van de herinrichting is grondverzet voorzien. Hiervoor gelden de regels van het besluit bodemkwaliteit en wat is vastgesteld in een bodembeheernota en/of bodemkwaliteitkaart.

Het gedeelte van de locatie Broekpolder dat hoort bij de gemeente Vlaardingen is niet gezoneerd op de bodemkwaliteitskaart behorende bij de Bodembeheernota Vlaardingen, periode 2008-2011, Witteveen+Bos, projectcode VDG90-2, versie definitief 02 d.d. 8 april 2009. Conform de bij de beheernota behorende toepassingskaart dient de kwaliteit van toe te passen grond te voldoen aan de vastgestelde gebiedspecifieke maximale waarden voor 'wonen+recreatie' (zie bijlage 7).

Voor alle spuitvakken geldt dat het toepassen van grond die voldoet aan de ter plaatse geldende toepassingseisen al dan niet voorafgegaan door ontgraving van grond op de locatie van toepassing, leidt tot een forse verbetering van de bodemkwaliteit en tot het geschikt maken van de bodemkwaliteit voor het gebruik. De saneringsmaatregel vereist een minimale dikte van 0,5 meter. Voor duurzaam bos geldt dat als saneringsmaatregel een leeflaag van 1,3 m dikte (na inklinken) moet worden gerealiseerd om de ecologische risico's weg te nemen (zie § 3.6.5).

3.6.2.2 Herschikken grond van binnen de locatie

Het is in beginsel toegestaan om verontreinigde grond te herschikken binnen het geval van ernstige verontreiniging. Hierbij gelden de volgende randvoorwaarden:

- De te herschikken grond is van een vergelijkbare of betere kwaliteit als de ontvangende bodem. Dit betekent concreet dat:
  - er zonder nadere kwaliteitsbepaling geen grondverzet plaats kan vinden van relatief vuile naar relatief schone spuitvakken;
  - bovengrond binnen een bepaald spuitvak zonder nadere kwaliteitsbepaling kan worden toegepast als bovengrond in hetzelfde spuitvak;
  - ondergrond binnen een bepaald spuitvak zonder nadere kwaliteitsbepaling kan worden toegepast als ondergrond in hetzelfde spuitvak;
  - ondergrond van de spuitvakken 5, 7, 8 en 8A alleen na kwaliteitsbepaling binnen een bepaald spuitvak kan worden toegepast als bovengrond als het gehalte aan minerale olie voldoet aan de tussenwaarde;
- Melding/beoordeling van het herschikken vindt plaats via het instrumentarium van de Wbb.

Op basis van de beschikbare bodemgegevens zijn de spuitvakken ingedeeld naar mate van verontreiniging (zie bijlage 4). In de figuren 9.1 (bovengrond) en 9.2 (ondergrond) in bijlage 9 is schematisch weergegeven welk grondverzet tussen spuitvakken zonder nadere kwaliteitsbepaling kan plaatsvinden op basis van de beschikbare bodemgegevens. Opgemerkt wordt dat bovenvermelde alleen van toepassing is op materiaal met minder dan 50% bijmenging (met puin en dergelijk).

In bijlage 10 is het voorgenomen grondverzet in het kader van de voorgenomen vernatting van spuitvakken 4 en 6 opgenomen.

Toepassing van de bovengrond van spuitvakken 3, 4 en 6 op de overige spuitvakken resulteert in het wegnemen van ecologische risico's, mits een minimale laagdikte van 0,5 m –mv wordt gehanteerd. Hetzelfde geldt voor de ondergrond van de vakken 1, 3, 4, 5, 6 en 6A. In geen van de spuitvakken is grond beschikbaar die voldoet aan 'wonen+recreatie' en dus geschikt is voor locaties waar sprake gaat zijn van intensief gebruik.

Onder toepassen van grond wordt niet verstaan het terugbrengen van grond welke tijdelijk is uitgenomen ten be-hoeve van bijvoorbeeld reguliere beheer- en onderhoudswerkzaamheden. Waarbij onder tijdelijk uitnemen wordt verstaan die situaties waarbij de uitkomende grond weer volledig wordt teruggebracht in en nabij het profiel van ontgraving, zodanig dat de kwaliteit van de aanvulgrond niet verschilt met de kwaliteit van de aansluitende bodem.

3.6.3 Aanbrengen verharding (saneringsmaatregel)

In het kader van de herinrichting zijn isolerende maatregelen voorzien als het aanleggen van verhardingen (paden, parkeerplaatsen). Andere denkbare verhardingen zijn bijvoorbeeld bouwvloeren. Beleidsmatig is ter plaatse van verharde terreindelen geen sprake van ecologische risico's. Er moet dan sprake zijn van een aaneengesloten verharding. Het aanleggen van een pad door het toepassen van los materiaal op het maaiveld betreft geen saneringsmaatregel. Aanbevolen wordt om verhardingen vooral daar aan te leggen waar de bovengrond het meest verontreinigd is, dus ter plaatse van de spuitvakken 1, 2, 5, 7 en 13Z. Op deze wijze wordt de ecologie als het ware naar de minder verontreinigde spuitvakken geleid en wordt blootstelling aan de verontreiniging deels weggenomen.

3.6.4 Bos(om) en struweelvorming en aanleg van velden (boskap) (beheermaatregel)

Bosomvorming leidt in eerste instantie, los van een eventuele toename in ecologische waarde van het gebied, vermoedelijk niet tot een verandering in ecologische risico's. Over het algemeen geldt dat het gehalte aan organische stof in de grond toeneemt wanneer in gebied wordt omgevormd van landbouw naar natuur. Dit proces is binnen de Broekpolder naar verwachting al enige jaren gaande.

Bij een hoger gehalte aan organische stof zijn de meest relevante veront-reinigingen (drins en zware metalen) minder beschikbaar en is dus sprake van een lager ecolo-gische risico [5]. In de literatuur wordt niet eenduidig vermeldt of bos of weide tot een hoger or-ganische stofgehalte leidt.

Ter plaatse van de velden (ruigtes, bloemrijke graslanden en weilanden), en met name op de overgangen van bos naar veld en daar waar struwelen worden aangelegd, wordt een toename van predatie verwacht van roofvogels op mollen en dergelijke. Derhalve wordt aanbevolen om de ruigtes en de overgangen van veld naar bos te situeren op de minder verontreinigde spuit-vakken. Ter plaatse van de meest verontreinigde spuitvakken leidt de vorming van bos in plaats van veld en overgangen van veld naar bos vermoedelijk tot een beperking van predatie en daarmee tot een vermindering van ecologische risico's.

3.6.5 Duurzame bos- en struweelvorming en aanleg van velden (boskap) (saneringsmaatregel)

Bij omvorming van velden tot bos en struwelen kunnen de ecologische risico's maximaal worden verminderd door de omvorming te combineren met het aanbrengen van een leeflaag van tenminste 1,3 meter (na inklinken) (zie § 3.6.2.1). Door deze combinatie worden de positieve effecten van de afzonderlijke maatregelen versterkt. Door het toepassen van een leeflaag wortelt het nieuw te vormen bos en/of struweel niet in de verontreinigde baggerspecie, waarmee naar de toekomst toe sprake is van een meer duurzame ontwikkeling.

Gezien de negatieve effecten van de aanleg van velden is, indien vanuit de inrichting mogelijk, het aanbrengen van een dergelijke leeflaag gewenst.

3.6.6 Vernatting (beheermaatregel)

Het omhoog brengen van de grondwaterstand bij het vernatten van de lager gelegen spuitvakken zal leiden tot zuurstofarme of zuurstofloze ("gereduceerde") omstandigheden in de onder water staande bodem. De meest relevante verontreinigingen (drins en zware metalen) zullen door deze grondwaterstijging minder beschikbaar komen, waardoor slechts een beperkt gedeelte in oplossing zal gaan in het bovenstaande water. Het lage zuurstofgehalte in de vernatte gedeelten heeft als extra voordeel dat drins en andere gechloreerde verontreinigingen (gedeeltelijk) afgebroken kunnen worden.

Wel moet er rekening mee gehouden worden dat bij het omhoog brengen van de grondwaterstand aanvankelijk een gedeelte van de verontreinigingen in het oppervlaktewater zal worden gebracht, doordat dit water door de verontreinigde bodemlaag zal worden opgestuwd. Dit zal waarschijnlijkheid geen gehalten opleveren die hoger zijn dan de huidige gehalten in het grondwater. Daarbij zal het water ook verdund worden door instromend water uit weinig of niet-verontreinigde delen van de polder of andere gebieden en door neerslag.

De afbraak van organisch materiaal zal onder natte omstandigheden langzamer gaan, waardoor het organische stofgehalte van de vernatte bodem zal toenemen.

Een ander gevolg van vernatting is dat de bodem minder aantrekkelijk wordt gemaakt voor bodemgebonden dieren als wormen en muizen. Hierdoor neemt het risico op doorvergiftiging af.

3.6.7 Aanleg recreatiewater/ watergang/ poel (beheermaatregel)

Bij aanleg van recreatiewater is ter plaatse van de ontgraving sprake van een natte (water)bodem en worden de ecologische risico's verminderd (zie § 3.6.5). Hierbij wordt opgemerkt dat ontgraving van de bovengrond ter plaatse van de spuitvakken 13N leidt tot een verslechtering van de kwaliteit van de (nieuwe) bovengrond (zie § 3.6.1).

Als het graven van een watergang leidt tot een drogere bovengrond dan in de oorspronkelijke situatie door een verbeterde afvoer, leidt dit tot een toename van risico's voor het ecosysteem (is tegenovergestelde van vernatting, zie § 3.6.5).

Voor toepassing van de ontgraven grond wordt verwezen naar § 3.6.2.2.

3.6.8 Bekalking (beheermaatregel)

Na het uit gebruik nemen van landbouwgrond neemt de zuurgraad van de grond over het algemeen toe doordat gestopt wordt met bekalking. De meeste zware metalen zijn beter beschikbaar bij lagere pH. Daarom is bekalking een methode om de ecologische risico's als gevolg van verontreiniging met zware metalen te reduceren. Bij de aanleg van paden kan in dit kader worden gedacht aan het gebruik van kalkhoudende materialen (bijvoorbeeld schelpen).

3.6.9 Helofytenfilters (beheermaatregel)

De stapeling van organisch materiaal op de bodem door het uit gebruik nemen van landbouwgrond (§ 3.6.4) of door vernatting (§ 3.6.5) kan wel leiden tot de toename van het zwevende stof en DOC-gehalte van het oppervlaktewater. Omdat metalen en drins sterk aan opgelost organisch koolstof (DOC) en zwevende stof binden, zal een gedeelte van de vastlegging van verontreinigingen mogelijk tenietgedaan worden. Wat het DOC- en zwevende stofgehalte van het oppervlaktewater zal worden, is nu nog niet bekend.

Dit risico kan grotendeels worden vermeden door voor de instroom uit verontreinigde terreindelen een helofytenfilter – bijvoorbeeld met riet – te plaatsen. Bij een dergelijke 'moeraszone', wat een helofytenfilter feitelijk is, kan de zwevende stof (inclusief verontreinigingen) uit het instromende water neerslaan en vastgelegd worden in de vaak zeer organische stofrijke bodem van het filter. Hier zijn de condities voor langzame afbraak van gechloreerde verbindingen als drins ook gunstig. Het uitsijpelende water zal grotendeels vrij zijn van zwevend stof en verontreinigingen, afhankelijk van de oppervlakte van het helofytenfilter.

3.7 Procedure vaststelling herinrichtingsmaatregelen

Alle relevante herinrichtingsmaatregelen worden op deelplanniveau belicht in uitvoeringsplannen (UP, zie § 4.3). Onder relevante herinrichtingsmaatregelen worden verstaan:

- de in § 3.6 genoemde maatregelen;
- alle overige herinrichtingsmaatregelen waarbij sprake is van:
  - grondverzet (ontgraving/toepassing grond/herschikken);
  - beïnvloeding van predatie;
  - isoleren van grond;
  - beïnvloeding van pH en redoxtoestand (bijvoorbeeld verandering grondwaterstand);
  - wijzigingen in de mate van bodemverontreiniging.
- beheer- en onderhoudmaatregelen die van belang zijn voor het in stand houden van getroffen risicoreducerende maatregelen, zogenaamde nazorgmaatregelen (zie § 4.3 en hoofdstuk 5).

De UP geven het bevoegd gezag, betrokken partijen en uitvoerende partijen op detailniveau inzicht in de maatregelen. Het bevoegd gezag toetst de uitvoeringsplannen aan de beschikking op onderhavig raamsanerings- en beheerplan. Uitgangspunt bij de toetsing is dat het geheel van de maatregelen moeten leiden tot een vermindering van de risico's voor het ecosysteem.

Bevoegd gezag geeft binnen 6 weken na indiening van een UP een schriftelijke beoordeling.

4 Uitvoeringsaspecten

4.1 Algemeen

De voor de gehele locatie geldende uitvoeringsaspecten worden navolgend toegelicht. De saneringS- en beheermaatregelen worden op deelplanniveau belicht in uitvoeringsplannen (UP, zie § 4.3). De UP functioneren als 'uitgewerkt plan' voor de deelplannen waarvoor ze zijn opgesteld.

4.2 Betrokken partijen

Bij de herontwikkeling van de Broekpolder zijn de volgende partijen betrokken:

- Gemeente Vlaardingen als eigenaar van een deel van het gebied en als beheerder terreinen en sportcomplexen;
- Groen Service Zuid-Holland als beheerder van een deel van het gebied namens Staatsbosbeheer, Bureau Beheer Landbouwgronden en het Recreatieschap Midden-Delfland;
- Stichting Federatie Broekpolder als burgerinitiatief opgericht om het gebied verder te ontwikkelen;
- Natuurmonumenten als beheerder/eigenaar van een klein deel van de Broekpolder langs de Vlaardingse Vaart ten noorden van Watersportvereniging de Bommeer.

De Gemeente Vlaardingen geldt als opdrachtgever voor de sanering. De locatie is voor een deel in eigendom van de Gemeente Vlaardingen. Overige delen zijn eigendom van Staatsbosbeheer en Bureau Beheer Landbouwgronden. Er is voor een deel van de percelen sprake van opstal en erfpacht (de golfbaan). Informatie over de kadastrale gerechtigden van de locatie is opgenomen in bijlage 3 (kadastrale gegevens).

De Gemeente Vlaardingen zal het RSBP namens bovengenoemde partners indienen bij het bevoegd gezag, zijnde DCMR Milieudienst Rijmond, Bodem toetsing. Contactpersoon bij de DCMR is mevrouw M.M.J. Groh.

Na vaststelling zijn alle partijen gehouden aan het gestelde in het RSBP. Dit betekent dat het ontwerp en de uitvoering van concrete herinrichtingsmaatregelen moeten voldoen aan de randvoorwaarden als beschreven in het RSBP.

Werkzaamheden dienen te allen tijde te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding (zie § 4.6). De directievoering milieukundige begeleiding, aannemer(s) en verwerkingsinrichting(en) is/zijn niet bekend en worden vermeld op de per spuitvak te verzenden meldingsformulier "Start sanering".

4.3 Uitvoeringsplannen

De UP bestaan feitelijk uit een checklist (zie bijlage 11), waaraan relevante documenten zijn toegevoegd, die inzichtelijk maken hoe het doel en het resultaat uit het RSBP wordt bereikt. Met de UP moet informatie worden aangeleverd over de volgende aspecten:

- detailtekening ontwerp deelplan;
- kadastrale aanduiding van het deelplan met kaart;
- toekomstige gebruiksfunctie deelplan;
- nadere beschrijving van maatregelen die van invloed zijn op ecologische risico's op basis van maatregelen tabel uit bijlage 5 van het RSBP;
- toetsing van de maatregelen aan de saneringsdoelstelling (zie bijlage 11);

- indien van toepassing een nadere beschrijving van het grondverzet (ontgravings- en toepassingplan), incl. hoeveelheden en tekening;
- indien van toepassing een bemonsterings- en analyseprogramma ter vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit van te herschikken boven- en/of ondergrond (zie § 3.6.2.2);
- V&G-plan ontwerpfase incl. vaststelling vooriopige veiligheidsklasse conform de CROW publicatie 132 (zie www.crow.nl) op basis van de binnen het deelplan aanwezige gehalten;
- nadere beschrijving van betrokken opdrachtgever, directie UAV, aannemer, milieukundige begeleiding en verwerkingsinrichting);
- overzicht te verrichten meldingen in het kader van de Wbb (zie § 4.7);
- detailplanning van de werkzaamheden, met daarin startdatum, uitvoeringsduur en verwachte einddatum;
- kostenraming (zie § 4.9);
- nazorgmaatregelen (zie § 4.10).

Beheer- en onderhoudmaatregelen in een gebied moeten alleen dan in UP voorgelegd worden aan het bevoegd gezag, als deze maatregel zelf een beheermaatregel is of van belang is voor het in stand houden van een maatregel waardoor ecologische risico's beperkt worden. Hierbij kan gedacht worden aan het voorkomen van het dichtgroeien van velden met bomen en struiken of het aaneengesloten houden van verhardingen. Dit betreffen dan zogenaamde nazorgmaatregelen. Overige beheer- en onderhoudmaatregelen als maaien van gras en het vervangen van een verharding met hetzelfde type materiaal, hoeven niet te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag Wbb.

4.4 Kwaliteitsborging

De werkzaamheden in het kader van de milieukundige begeleiding dienen te worden uitgevoerd onder de vigerende versie van de BRL6000, protocol 6001 (milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden). Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit te worden vastgelegd in het dossier van de milieukundig begeleider en het evaluatierapport (zie § 4.5). Milieukundige processturing en verificatie dient te worden uitgevoerd door een milieukundig begeleider welke is geregistreerd als erkend bodemintermediair (BRL6000, protocol 6001) door AgentschapNL Bodem+.

De uitvoeringswerkzaamheden waarbij sprake is van grondverzet of het aanbrengen een verharding van dienen te worden uitgevoerd onder de vigerende versie van de BRL7000, protocol 7001 (landbodemsanering met conventionele methoden). De uitvoering dient plaats te vinden door een aannemer welke is geregistreerd door AgentschapNL Bodem+. Opgemerkt wordt dat voor geringe maatregelen (maatregelen die geen substantieel effect hebben op ecologische risico's) die worden uitgevoerd door een BRL7000-gecertificeerde aannemer, voor deze locatie geen milieukundige begeleiding wordt vereist.

4.5 Evaluatie van sanering

Na afronding van de saneringsmaatregelen wordt een evaluatie opgesteld. Doel van de evaluatie is het registeren van het saneringsresultaat en dan met name het uitgevoerde grondverzet en de bereikte eindsituatie. In de evaluatie dienen de volgende aspecten te zijn opgenomen:

- verwijzing naar RSBP en UP;
- data van de uitvoering;
- indien van toepassing een overzicht van het grondverzet, hoeveelheden en kwaliteit ontgraven en toegepaste grond, incl. tekening;
- indien van toepassing de resultaten (analyseresultaten/certificaten) van eventuele kwaliteitsbepalingen vrijgekomen grond met betrekking tot de toepassing;
- afwijkingen ten opzichte van het RSBP en UP en beargumentering hiervan;
- overzicht eventueel van elders aangevoerde grond;
- opsomming van de verrichte meldingen in het kader van de Wbb met relevante data;
- overzicht bereikte eindsituatie na sanering incl. tekening;
- evaluatie of is voldaan is aan de doelstelling van de sanering zoals beschreven in het RSBP en UP;

- indien saneringsdoelstellingen niet zijn gehaald, het geven van advies ten behoeve van een te nemen vervolgtraject (risico-evaluatie, grondwaterbeheersmaatregel, nazorgplan);
- eventuele gebruiksbeperkingen;
- overzicht van daadwerkelijk gemaakte kosten;
- aanvulgrond/secundaire grondstoffen volgens het bouwstoffenbesluit.

Bovengenoemde gegevens worden vastgelegd in rapportvorm. Op basis van deze evaluatierapporten (op te stellen per UP) wordt door het bevoegd gezag vastgesteld of is voldaan aan de saneringsdoelstelling.

4.6 Veiligheid

Bij de uitwerking van een deelplan stelt de opdrachtgever een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan ontwerpfase) op met de verplichte veiligheidsvoorschriften. Hierin wordt ook de voorlopige veiligheidsklasse conform de CROW publicatie 132 (zie www.crow.nl) bepaald.

Voor de uitvoering van een deelplan stelt de geselecteerde aannemer een V&G-plan uitvoeringsfase op, inclusief saneringsdraaiboek. In het saneringsdraaiboek worden de veiligheidsaspecten voor de uitvoering nader uitgewerkt. Hierbij wordt ook de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld.
Bij de uitvoering van de sanering ligt de primaire verantwoordelijkheid voor de veiligheid wettelijk bij de aannemer. De directie en/of opdrachtgever ziet er tijdens de uitvoering op toe dat de aannemer zich houdt aan de veiligheidsbepalingen en dat hij handelt conform zijn saneringsdraaiboek/V&G plan.

In de omgeving van de te saneren locaties moet door middel van borden/signalen worden aangegeven dat er een sanering in uitvoering is.

4.7 Milieukundige begeleiding

Het doel van de milieukundige begeleiding is het controleren van de sanering op het milieuhygienische resultaat. Daarnaast zorgt de milieukundige begeleider ervoor dat de sanering op een verantwoorde wijze wordt uitgevoerd. De milieukundige begeleiding dient te worden uitgevoerd conform de "Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" (BRL SIKB 6000, vigerende versie) en het bijhorende protocol "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden" (VKB-protocol 6001, vigerende versie).

De milieukundige begeleider heeft een signalerende en adviserende taak naar de directie en/of opdrachtgever. Dit betekent dat hij/zij niet bevoegd is rechtstreeks aanwijzingen en/of opdrachten aan de aannemer te geven tenzij de begeleider hiertoe door de directie en/of opdrachtgever is gemachtigd. De milieukundige begeleider rapporteert aan de directie en/of opdrachtgever en is verplicht om op eigen initiatief de directie en/of opdrachtgever te adviseren. De milieukundige begeleider is betrokken bij het overleg voor, tijdens en na afloop van de sanering.

Door de milieukundige begeleider zal mede worden beoordeeld of de voorgenomen werkwijze leidt tot het beoogde doel van de saneringswerkzaamheden met inachtneming van de hiervoor gestelde randvoorwaarden.

De belangrijkste taken ten aanzien van de milieukundige begeleiding zijn:
- Het erop toezien dat de saneringsmaatregelen worden uitgevoerd conform het gestelde in onderhavig saneringsplan.
- Het verzorgen van meldingen conform de Wet bodembescherming (start sanering, bereiken einddiepte, eventuele afwijkingen op het saneringsplan, gereedmelding).
- Het (laten)verzorgen van een bemonsteringsprogramma ter vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit van te herschikken boven- en/of ondergrond (zie § 3.4).
- Het adviseren van de directie en/of opdrachtgever indien de verontreinigingsituatie afwijkt van die, die op basis van de bodemonderzoeken kon worden afgeleid.

- Het controleren en adviseren naar de directie en/of opdrachtgever van de door de aannemer met betrekking tot arbeids- en milieuhygiënische getroffen veiligheidsmaatregelen.
- Het houden van toezicht op de naleving van de voorschriften uit de verieende vergunning(en).
- Bij het bevoegd gezag melden van kritische momenten tijdens de sanering.
- Het bijhouden van een logboek, waarin alle relevante gegevens worden vermeld, zoals:
  - de plaats van de ontgravingen en de ontgravingsdiepten;
  - de hoeveelheid (sterk verontreinigde) grond en puin die wordt afgevoerd;
  - de hoeveelheid en kwaliteit van grond die wordt aangevoerd;
  - de posities van de monsterpunten;
  - de analyseresultaten;
  - resultaten van gevoerd overleg en afspraken, die met de diverse instanties zijn gemaakt.
- Het opstellen van een evaluatierapport, waarin het verioop en de resultaten van de uitgevoerde sanering wordt besproken en het eindresultaat wordt getoetst.

4.8 Vergunningen en meldingen

Voor de uitvoering van de deelplannen zijn diverse vergunningen en meldingen noodzakelijk. In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de vergunningen en meldingen die in het kader van de Wet bodembescherming moeten worden gedaan. Hierbij is er vanuit gegaan dat de UPnen alleen ter kennisgeving worden voorgelegd, waarbij de proceduretijd is bedoel om het bevoegd gezag de mogelijkheid te bieden de plannen te toetsen aan het RSBP.

Tabel 4.1: Overzicht meldingen en vergunningen sanering

Onderdeel	vergunning / melding	Proceduretijd
RSBP	Beschikking saneringsplan door DCMR Milieudienst Rijnmond	15 weken
UP	Beoordeling DCMR Milieudienst Rijnmond	6 weken
Start saneren	Melding per email DCMR Milieudienst Rijnmond	5 werkdagen voor aanvang
Einde sanering	Melding per email DCMR Milieudienst Rijnmond	
(deel)evaluatierapport	Beoordeling DCMR Milieudienst Rijnmond	6 weken

Verder dient toepassing van grond gemeld te worden via het landelijk Meldpunt bodemkwaliteit.

4.9 Planning

Op basis van het Integraal Inrichtingsplan Broekpolder [2] wordt de herinrichting gefaseerd aangepakt. Naar verwachting worden in de loop van 2011 de eerste deelplannen verder gedetailleerd en uitgevoerd. Het gaat hierbij om:

- het herinrichten van het struinbos;
- het vernatten van het centraal deel van de Broekpolder (=Natuurkern gebied);
- het creëren van een afgezet gebied voor grote grazers;
- het aanpassen van de padenstructuur;
- het aanpassen van de afwateringsstructuur van slootjes en greppels.

De verdere planning is bij het schrijven van onderhavig RSBP nog niet bekend.

4.10 Kostenraming

Gezien de aard van de saneringsmaatregelen hebben de kosten voor de sanering met name te maken met de inzet van milieukundige begeleiding en kwaliteitsbepaling (bijvoorbeeld door partijkeuringen) van te herschikken grond. Gezien het huidige abstractieniveau van het herinrichtingsplan is het niet mogelijk deze kosten voldoende gedetailleerd inzichtelijk te maken. Op basis van de huidige inzichten kan worden gedacht aan bedragen in ordegrootte van € 100.000 tot € 250.000 (exclusief btw).

5 Nazorg restverontreiniging

5.1 Nazorgmaatregelen

Er is gekozen voor een saneringsvariant waarbij de risico's als gevolg van de verontreiniging worden verminderd en zoveel mogelijk worden beperkt. Na afloop van de sanering zal een verontreiniging in de grond achterblijven. Daarom is sprake van nazorg. Nazorg betreft in dit geval het in stand houden en beheren van risico-beperkende maatregelen. De hieraan verbonden nazorgmaatregelen dienen beschreven te worden in de uitvoeringsplannen (zie § 4.3).

5.2 Gebruiksbeperkingen

Ten aanzien van het in stand houden van de getroffen maatregelen kunnen voor de locatie een aantal gebruiksbeperkingen worden geformuleerd. Deze zijn als volgt:

- Ontgravingen, graafwerkzaamheden en herinrichting van de locatie, alsmede bestemmingswijzigingen (gewijzigd gebruik) van de locatie mogen alleen geschieden onder goedkeuring van het bevoegd gezag. Bij ontgravingen, graafwerkzaamheden en ingrijpende veranderingen op de locatie, buiten het kader van onderhavig RSBP, dient op grond van de Wbb van het voornemen tot sanering of beheren een melding te worden gedaan onder overlegging van een saneringsplan.
- De locatie moet te allen tijde toegankelijk zijn voor het uitvoeren van controles, inspecties of het plegen van onderhoud.

Tevens gelden voor de locatie de volgende voorwaarden:

- Verontreinigde grond die vrijkomt bij graafwerkzaamheden en/of ontgravingen dient te worden afgevoerd van de locatie conform het gestelde in het wettelijk en beleidsmatig kader.
- Alle werkzaamheden die de functies van genomen maatregelen ten aanzien van het beperken van ecologische risico's kunnen beïnvloeden, dienen vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.
- Nader te treffen nazorgmaatregelen of onderhoud aan al bestaande nazorgmaatregelen op de locatie dienen te worden gedoogd.
- Bij eigendomsoverdracht van percelen binnen de locatiegrenzen dient de "oude" eigenaar de "nieuwe" eigenaar op de hoogte te brengen van de locatiespecifieke situatie en de voor de locatie geldende beperkingen.
- Beschadigingen en/of (niet overeengekomen) verwijderingen van afdeklaag dienen door of voor kosten van de veroorzaker te worden hersteld.

Bij herziening van het bestemmingsplan zullen de gebruiksbeperkingen ook hierin dienen te worden opgenomen. Bij voorkeur worden de gebruiksbeperkingen tevens vastgelegd in een overeenkomst met de gebruikers/terreineigenaren van de locatie.

5.3 Kadastrale registratie

De restverontreiniging en gebruiksbeperkingen dienen conform de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb) te worden geregistreerd. Dit met als doel om kopers, eigenaren en gebruikers inzicht te geven in de beperkingen die voor een stuk grond of het daarop rustende gebouw gelden. Toekomstige werkzaamheden in de grond dienen te worden gemeld (bijvoorbeeld door middel van een saneringsplan) bij het bevoegd gezag en mogen pas plaatsvinden na goedkeuring door het bevoegd gezag.

Begrippenlijst

Achtergrondwaarde	Een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de grond, waarbij de functionele eigenschappen van de bodem zijn veiliggesteld.
Beheersmaatregelen	Maatregelen die leiden tot een reductie van ecologische risico's maar die niet leiden tot een afname van gehalten aan verontreinigingen in de contactzone tot onder de van toepassing zijnde bodemkwaliteitseisen of tot isolatie van verontreinigingen.
Beschikking	Besluit waarin iets wettelijk geregeld wordt en een verzamelnaam van op derden gerichte acties, waarop zienswijzen kunnen worden ingediend. Acties betreffen bijvoorbeeld het verstrekken van bevelen tot onderzoek en sanering, vergunningen onder voorwaarden, instemmingen met het saneringsplan, het vaststellen van het saneringstijdstip en dergelijke. Beschikkingen worden verieend door het bevoegd gezag.
Bestek	De beschrijving van het werk, de daarbij behorende tekeningen, de voor het werk gestelde voorwaarden in een plan op basis waarvan het werk kan worden aanbesteed.
Bodem	Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.
Bodembelasting	Het proces waarbij stoffen en/of energie het abiotische deel van de bodem intreden. Ook benoemt als immissie of inworp in de abiotische bodem. De abiotische bodem als het geheel van grond, sediment, grondwater, poriënwater en bodemlucht. Bodembelasting wordt uitgedrukt als eenheid van massa en/of energie per omschreven bodemcompartiment en per tijdseenheid.
Bodemkwaliteit	Uitdrukking van de gesteldheid van de bodem, die bepalend kan zijn voor het gebruik. Als meetlat voor de chemische kwaliteit van de bodem worden de achtergrond- (voor grondwater streef-) en interventiewaarden gebruikt. Deze waarden zijn landelijk vastgestelde normen waaraan concentratieniveaus van stoffen in de grond of grondwater getoetst dienen te worden. De waarden zijn per stof vastgesteld. De tussenwaarde is het gemiddelde van de streef- of achtergrondwaarde en de Interventiewaarde.

Bodemverontreiniging	De door bodembelasting veroorzaakte feitelijke verandering(en) in de chemische /fysische toestand (of hoedanigheid) van de bodem. Bodemverontreiniging is hier uitgedrukt als een verandering – in de tijd van een of meerdere chemische/fysische kenmerken. Het betreft hier een objectieve waarneming met begrippen als de natuuriijke achtergrondwaarden, de A-waarden (uit de jaren '80) en de inventarisaties van de nulsituaties als voorbeelden. Het begrip wordt ook gebruikt in zijn subjectieve betekenis. De – op het risico op de directe en indirecte blootstelling van mens, dier en goed aan in het milieu aanwezige stoffen en energie gebaseerde – subjectieve (veelal) negatieve beleving van de chemische/fysische toestand van de bodem. Het betreft hier een geïntegreerd resultaat, waarbij het begrip, in tegenstelling tot het bovenstaande, een subjectieve betekenis heeft.
BRL	Beoordelingsrichtlijnen beschrijven de manier waarop certificatie-instellingen toetsen of een organisatie voldoet aan de technische eisen voor het behalen of behouden van een certificaat. Een veel gebruikte afkorting voor het woord beoordelingsrichtlijn is BRL. In de BRL wordt beschreven aan welke technische en organisatorische eisen een organisatie / product moet voldoen om in aanmerking te komen voor een certificaat. Deze beschrijvingen worden uitgewerkt in protocollen. Indien beschikbaar wordt daarbij gebruik gemaakt van NEN's. Iedere BRL heeft een nummer (bv BRL 2000). Met de subnummering wordt duidelijk gemaakt welke protocollen bij deze BRL horen (bv 2002 hoort bij BRL 2000).
Contactrisico	Gezondheidsrisico's die voortkomen uit direct contact via de huid of oraal contact van de mens met de in de bodem c.q. de grond aanwezige verontreinigende stof(fen).
Deellocatie	Ruimtelijk deelgebied, gerelateerd aan de wijze van bodembelasting, veelal samenhangend met een bepaalde emissie vanuit een inrichting, een product of een handeling/activiteit.
Geval van ernstige verontreiniging	Geval van verontreiniging waarbij van een verontreinigende stof in grond een bodemvolume van 25 m^3 of meer aanwezig is waarbinnen de gemiddelde concentraties gelijk zijn of hoger zijn dan de I waarde, of waarbij van een verontreinigende stof in grondwater een volume van 100 m^3 of meer aanwezig is waarbinnen de gemiddelde concentraties gelijk zijn of hoger zijn dan de Interventiewaarde.
Freatisch grondwater	Water onder de grondwaterspiegel in een relatief goed doorlatende laag en boven een eerste slechter doorlatende of ondoorlatende laag.
Gebruiksbeperkingen	Ruimtelijke of milieuhygiënische beperkingen van de bodem, die bestaan, omdat ervoor gekozen is de bodem zo te saneren dat aan het toekomstig gebruik ervan een aantal beperkingen zitten. Bij het gebruik van alle functies zou sprake zijn van actuele risico's.

Gehalte	De massa verontreinigende stof per massa bodemcomponent, bijvoorbeeld milligram per kilogram droge stof.
Geohydrologische beheersing	Beheersing van de verspreiding van de verontreinigende stoffen door het grondwater te onttrekken op de plaats waar de concentraties van de (heterogeen verdeelde) stoffen het hoogst is.
Geval	Een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat uit een geheel van grondgebieden die én in technische en organisatorische én in ruimtelijke zin met elkaar samenhangen vanwege de zich daarop bevindende verontreinigende stoffen, de zich daarop voordoende bodembelasting of de gevolgen van de aanwezigheid van de stoffen in de zin van blootstelling en verspreiding.
Hergebruik	Het opnieuw gebruiken (of nuttig) toepassen van afvalstoffen, vrijkomende grond, baggerspecie of grondwater of daaruit afgescheiden of bereide componenten.
Herinrichting	Het opnieuw inrichten van gebiedsdelen. Hieronder vallen alle activiteiten waarbij grondverzet plaats vindt, aaneengesloten verhardingen worden aangebracht of de natuurfunctie wordt omgevormd. Dus geen reguliere beheer en onderhoudswerkzaamheden als maaien en het opvullen van halfverharde paden.
Herschikken	Hergebruik, onder randvoorwaarden, van ernstig verontreinigde grond/gerijpte baggerspecie binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging. De randvoorwaarden voor het herschikken van ernstig verontreinigde grond binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn: • De te herschikken grond is van een vergelijkbare of betere kwaliteit als de ontvangende bodem. • Er heeft toetsing op de aanvaardbaarheid van actuele risico's voor de toekomstige functies plaatsgevonden. • De grond wordt herschikt binnen het geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wbb, waaruit de grond afkomstig is. Het is verboden ernstig verontreinigde grond te hergebruiken buiten het geval. • Het voornemen tot hergebruik moet in de vorm van een saneringsplan ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden aangeboden. Melding/beoordeling van het herschikken vindt plaats via het instrumentarium van de Wbb.
Interventiewaarde	Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Ook aangeduid als Interventiewaarde.

Isolatie	Een methode waarbij de verontreinigde locatie afgescheiden wordt van de omgeving met het doel de verspreiding van de stoffen tegen te gaan, zonder dat de verontreinigde stoffen verwijderd worden. Een volledige isolatie kan bestaan uit een combinatie van meerdere methoden, met per methode meerdere techniek(groep)en.
Leeflaag	Laag grond die is aangebracht op een bodemlaag die verontreinigende stoffen bevat. De blootstelling van mens en ecosysteem aan de verontreinigende stoffen wordt verhinderd door de leeflaag, die geen verontreinigende stoffen bevat in concentraties boven risiconiveau. Ook wel deklaag genoemd.
Locatie	Het terrein dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de bodem. Per locatie kunnen meer hypothesen en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan zo nodig worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige hypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is.
Monitoringstrategie	Het onderzoeksplan of protocol dat bepaalt welke wijze aan de monitoring in termen van doel en inhoud vorm zal worden gegeven.
Nader onderzoek	Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming gericht op het onderbouwen van de besluitvorming dat er geen sprake is van een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien het onderzoek de besluitvorming heeft onderbouwd dat er sprake is van een urgent te saneren geval van bodemverontreiniging, dan heeft het nader onderzoek vervolgens ook tot doel om die bodeminformatie te genereren die nodig is ter onderbouwing van de advisering door dienstverieners over de te nemen saneringsmaatregelen en voorzieningen. Het nader onderzoek kan volgen op het verkennend of oriënterend onderzoek dat gericht is op het onderbouwen van de besluitvorming dat er sprake is van een vermoedelijk geval van bodemverontreiniging.
Nalevering	Verspreiding van verontreinigende stoffen vanuit een verontreinigde laag maar een al gereinigde of schone bodemlaag, mogelijk veroorzaakt door concentratieverschillen en processen als desorptie, diffusie en convectie.
Natuuriijke achtergrondwaarden	Achtergrondwaarden die een natuurlijke oorzaak hebben. De aanwezigheid van de stoffen is een gevolg van bodemvormende processen.
Nazorg	Het geheel van maatregelen gericht op het waarborgen en handhaven van het bereikte en/of beoogde milieubeschermingsniveau gedurende een lange periode. Het geheel van maatregelen bevindt zich op het financiële, juridische, technische en/of organisatorisch gebied.
Nazorgsysteem	Het geheel aan saneringsmaatregelen waarop de uitvoering van de nazorg is gericht.

Nazorgplan	Een plan met daarin alle maatregelen nodig om de nazorg te kunnen uitvoeren. Dit plan wordt opgesteld op basis van het saneringsplan en evaluatierapport (inclusief inregelen systeem) van de sanering maar voor de aanvang van de nazorg. Middels een beschikking op dit plan heeft deze een juridische status en kan handhaving op de uitvoering van de nazorg plaatsvinden.
Nazorgverplichting	Verplichting op grond van artikel 39, lid 1, sub a, Wet bodembescherming, tot het nemen van maatregelen in verband met gebruiksbeperkingen ten gevolge van achterblijvende verontreinigende stoffen.
NEN-norm	Nederlandse normalisatienorm, opgesteld in het kader van het Nederlands Normalisatie Instituut.
Niet-ernstige bodemverontreiniging	Verontreinigende stoffen in de grond of het grondwater die beneden het concentratieniveau van de Interventiewaarde blijven of waarvan de volumes waarin het concentratieniveau van de Interventiewaarde wordt overschreden, kleiner zijn dan 25 m^3 in grond of 100 m^3 in grondwater.
Niet-mobiele (immobiele) verontreinigende stoffen	Stoffen die zich met name door hun intrinsieke eigenschappen en in mindere mate ook door de lokale omstandigheden niet of nauwelijks verspreiden. Als vuistregel wordt gehanteerd: • In het grondwater zijn de concentraties in de kern van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen lager dan de Tussenwaarde; • De verontreinigende stof is niet of nauwelijks vluchtig; dit geldt voor zware metalen, arseen, PAK (exclusief naftaleen) of (hoogmoleculaire) organische koolwaterstoffen; • De mobiliteit is afhankelijk van stofeigenschappen van de verontreinigende stoffen (is de stof polair of apolair) en die van het omringend e bodemmilieu (bijvoorbeeld humusarm/humusrijk, zand/klei).
Omvang van de verontreiniging	Een ruimtelijke beschrijving van de begrenzing van verontreinigende stoffen in de bodem. De omvang kan worden weergegeven door één of meer isoconcentratielijnen voor de streefwaarden of lokale achtergrondwaarde, per parameter (afgeleid van de (iso)concentratielijn, een lijn die punten van gelijke concentratie met elkaar verbindt).
Oriënterend onderzoek	Onderzoek naar bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming op basis van het vermoeden van de aanwezigheid van een geval van ernstige verontreiniging. Het doel is na te gaan of de verdenking van bodemverontreiniging terecht is en of de verontreiniging zo ernstig is dat een nader onderzoek noodzakelijk is.

Passieve nazorg	Het registeren en eventueel monitoren van de restverontreiniging en het in stand houden van het beoogde gebruik van een locatie en zonodig de omgeving van de locatie indien er na sanering een restverontreiniging in de bodem is achtergebleven.
PAK	Meervoudige, onverzadigde benzeen ringverbindingen, veel voorkomend in verbrandingsproducten zoals roet, tevens in koolteer, kolen, bitumen (natuuriijke en antropogene bronnen).
Raamsanerings- en beheerplan	Een sanerings- en beheerplan dient als raamwerk voor een toekomstige sanering zonder dat daarbij de termijnen waarbinnen de totale sanering wordt afgerond, zijn vastgelegd.
Randvoorwaarden	Bij gebruik van een uit te voeren sanering, voorwaarden waarbinnen deze sanering uitgevoerd dient te worden. Onder te verdelen in omgevingsrandvoorwaarden, financiële en milieuhygiënische randvoorwaarden.
Restconcentratie	De concentratie aan verontreinigende stof(fen) die door de gekozen saneringsaanpak niet uit de bodem is verwijderd.
Restverontreiniging	Dat deel van de verontreinigende stoffen in grond of grondwater dat door de gekozen saneringsaanpak niet is verwijderd.
Risicobeheersing	Situatiebeschrijving waarbij maatregelen zijn getroffen om de blootstelling van mens en ecosysteem aan de verontreinigende stoffen in de bodem (grond en grondwater) niet te vergroten en waarbij ook verspreiding van de verontreinigende stoffen wordt tegengegaan.
Risico-evaluatie	Het schatten van het risico van blootstelling aan verontreinigende stoffen voor de mens en het ecosysteem en het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen. Deze risico-evaluatie wordt uitgevoerd op basis van de Urgentiesystematiek en de diverse benodigde gegevens over de locatie en de verontreinigingsituatie.
Saneren	Het – door middel van maatregelen en voorzieningen – planmatig (doen) opheffen van bodemverontreiniging.
Sanering	Het proces van de planvorming, de realisatie en de evaluatie van maatregelen en voorzieningen die in het kader van de zorgplicht ex Wet milieubeheer en Wet bodembescherming zijn gericht op het doen opheffen van de gevolgen van bodembelasting en die in het kader van de saneringsregeling ex Wet bodembescherming zijn gericht op het zoveel mogelijk verwijderen van de verontreinigende stoffen en óf beperking van de gevolgen van de bodemverontreiniging in de zin van de beperking van de blootstelling aan deze stoffen, óf de beperking van de verspreiding van deze stoffen.
Saneringsaanpak	De wijze waarop een geval van bodemverontreiniging wordt aangepakt. De methode van saneren wordt bepaald door de afwegingen met betrekking tot het rendement van de sanering, de milieuverdienste en de kosten van de sanering.

Saneringsdoelstelling	De doelstelling van de sanering die met de aanpak van het geval van bodemverontreiniging gehaald moet worden. Dit kan een beschrijving zijn van de voor het toekomstig gebruik beoogde bodemkwaliteit (grond en grondwater).
Sanerings-, beheermaatregelen	Maatregelen gericht op de verbetering in de kwaliteit of de hoedanigheid van de bodem waarbij rekening gehouden wordt met het gewenste bodemgebruik in relatie tot risico's van bodemverontreiniging.
Saneringsonderzoek	Onderzoek volgend op het nader onderzoek gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering, inhoudende een beschrijving van hun milieuhygiënische, technische en financiële aspecten, alsmede van de kwaliteit van de bodem die met de op die wijze uitgevoerde sanering zal worden bereikt, uitmondend in een keuze van de wijze van sanering. Het saneringsonderzoek maakt onder meer gebruik van bodeminformatie die verkregen is met het nader onderzoek.
Sanerings-, beheerplan	Plan waarin de uitvoeringsvariant, die in het saneringsonderzoek is geselecteerd, uitgewerkt tot een detail ontwerp waarop een RAW-bestek kan worden gebaseerd en een beschikking bij het bevoegd gezag kan worden aangevraagd, waarna realisatie volgt. Het saneringsplan is gebaseerd op het saneringsonderzoek.
Saneringstrategie	Het onderzoeksplan of protocol dat bepaalt op welke wijze de aanpak van het geval van bodemverontreiniging zal plaatsvinden.
Saneringsvariant	Een verzameling parallel en of seriematig geschakelde technieken, waarbij op inhoudelijk niveau invulling wordt gegeven aan de doelstelling van de sanering.
Signaalwaarde	Een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de bodem, waarboven ongewenste effecten kunnen optreden.
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. SIKB is een netwerkorganisatie die alle spelers (bedrijfsleven en overheid) bij elkaar brengt om samen de kwaliteit van de uitvoering van archeologie en het (water-)bodembeheer te verbeteren. Werken aan kwaliteitsverbetering is werken met mensen, communiceren en zorgen voor goede sfeer. Maar ook het opstellen en beheren van kwaliteitsrichtlijnen (accreditatieschema's en beoordelingsrichtlijnen met bijbehorende protocollen en normbladen). SIKB richt zich op (accreditatie en certificering van) marktpartijen en op overheden in hun verschillende rollen: als opdrachtgever (inschakelen erkende bedrijven), beoordelaar (gebruik informatie die afkomstig is van erkende bedrijven) en toezichthouder.

Spoed (voorheen urgentie)	Aanduiding van het volgens de Urgentiesystematiek bestaan van actuele risico's voor de mens, het ecosysteem of voor verspreiding, op een locatie waar verontreinigende stoffen in de bodem en/of het grondwater aanwezig zijn.
Stabiele eindsituatie	Wordt gebruikt om het moment van beëindiging van een sanering van een mobiele verontreiniging te bepalen. Een stabiele eindsituatie is bereikt als aan het eind van de sanering de concentraties nagenoeg niet meer dalen en verder saneren niet meer kosteneffectief is, en na beëindiging van de saneringsactiviteit bij de eindcontrole blijkt dat eindconcentraties van de restverontreiniging in het grondwater stabiel zijn en de restverontreiniging zich niet verplaatst.
Streefwaarde	Een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in het grondwater, waarbij de functionele eigenschappen van de bodem zijn veiliggesteld.
Terugsaneerwaarde	Een kengetal uit het concentratiebereik van een verontreinigende stof in de bodem, waarop de saneringdoelstelling is gericht. Over het algemeen geldt hiervoor de streefwaarde of, in geval van een algemeen geaccepteerde, gebiedsgebonden verhoging, de achtergrondwaarde van het gebied. In het huidige beleid geldt de maximale waarde voor de bodemfunctie in de standaardaanpak als terugsaneerwaarde.
Tijdelijke beveiligingsmaatregelen	Maatregelen die genomen worden wanneer om een of andere reden niet tot directe uitvoering van een bodemsanering kan worden gekomen en die gericht zijn op de reductie van het risico van blootstelling aan de verontreinigende stoffen.
Tijdelijk uitplaatsen van grond	Situaties waarbij de uitkomende grond weer volledig wordt teruggebracht in en nabij het profiel van ontgraving, zodanig dat de kwaliteit van de aanvulgrond niet verschilt met de kwaliteit van de aansluitende bodem.
Verontreinigende stoffen	Stoffen die in het kader van de keten emissie, immissie /belasting, toestand van het milieu of milieukwaliteit en blootstelling van mens, plant, dier en goed als relevant worden beschouwd.
Verontreiniging	Het totale bodemvolume waarin één of meer verontreinigende stoffen in bodem in concentraties boven de streefwaarde of boven de lokale achtergrondwaarde voorkomen.
Verontreinigingsituatie	De milieuhygiënische toestand van de bodem, uit te drukken in de aard, concentraties en wijze van voorkomen van de verontreinigende stoffen in relatie tot de morfologie van de bodem voor dat gebied waarin de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afwijkt van die van de omgeving.
Verspreiding	Term die in de context van de Urgentiesystematiek aangeeft dat sprake is van een risico van verspreiding als de jaarlijkse toename van een grondwaterverontreiniging met een concentratieniveau boven de interventiewaarde groter is dan 100 m^3.

VKB-Protocollen	Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek-Protocollen zijn een uitwerking van een beoordelingsrichtlijn of van een accreditatieschema. Een protocol bevat de beschrijving van de technische eisen waaraan activiteiten moeten voldoen. Indien beschikbaar wordt daarbij gebruik gemaakt van NEN-s. Aan het nummer van een protocol kunt u zien bij welke BRL het protocol hoort. Protocol 1001 hoort bij BRL 1000; protocol 7003 hoort bij BRL 7000.
Vluchtige verontreinigende stoffen	De groep koolwaterstoffen met een kookpunt lager dan 300°C (bij een druk van 101 Kpa) die door deze eigenschap eenvoudig uit de bodemmatrix kunnen ontsnappen.
Watervoerend pakket	Geologische Formatie (bed of laag) van poreuze rots, zand of grind die water bevat en waaruit water kan worden gewonnen.
Watervoerende laag	Bodemlaag die over het algemeen wordt gekenmerkt door een horizontale grondwaterstromingscomponent en waaruit een waterhoeveelheid van enige betekenis kan worden gewonnen.
Wet bodembescherming-(Wbb)	Wet die tot doel heeft de bescherming van de bodem en de sanering van de bodem te regelen.
Wkpb	De Wkpb is de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken. Deze wet is opgesteld om ervoor te zorgen dat het eenvoudiger wordt om volledige informatie te krijgen over de rechtstoestand van een onroerende zaak op een bepaald moment. Dat kan door de introductie van een eenduidige registratiemethodiek en aan elkaar gekoppelde registers van gemeenten en Kadaster.
Wet milieubeheer (Wm)	Wet die tot doel heeft een kader te bieden voor integrale milieuvergunningen, integrale plannen en programma's, regels betreffende procedures voor het verlenen van vergunningen en ontheffingen, regels betreffende financiële bepalingen, regels betreffende bezwaar en beroep en regels betreffende handhaving. De Wet milieubeheer is onder andere een belangrijke wet voor de verwijdering van afvalstoffen.
Zorgplicht	Term uit de Wet bodembescherming die beschrijft dat iedere burger vanaf 1 januari 1987 de plicht heeft om bodembelasting te beperken of te voorkomen, c.q. de gevolgen van de bodembelasting – de aanwezigheid van stoffen in de bodem – ongedaan te maken. Vereist is dat de betrokkene weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat de bodem door zijn handeling kan worden belast en/of aangetast.

Referentielijst

[1] Nader bodemonderzoek baggerspecielokatie "Broekpolder" te Vlaardingen, Chemielinco, projectnummer 94595, d.d. 25 juli 1997

[2] Stroming, 2009. Integraal inrichtingsplan Broekpolder, Bureau voor natuur- en landschapsontwikkeling Stroming, mei 2009.

[3] Bodemecologisch onderzoek volgens de Triade-benadering, Grontmij I AquaSense, referentienummer I&M –mv1007086-RJ, d.d. 19 juni 2009

[4] Aanvullend bodemonderzoek Broekpolder te Vlaardingen, ATKB, rapportnummer 20091210/rap01, 21 december 2009

[5] Broekpolder te Vlaardingen, Quick-scan risicobeooreling waterkwaliteit in relatie tot grote grazers, Grontmij Nederland B.V., referentienummer 99095033, d.d. 11 februari 2010

Bijlage 1

Topografische situatie



Grontmij

Project
RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Opdrachtgever
GEMEENTE VLAARDINGEN

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

Onderdeel	Bestek nummer	Bijlagenummer	Schaal
TOPOGRAFISCHE SITUATIE		1	1:25000

Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Datum	Formaat
294696	-01	DEFINITIEF	25-06-2010	AD				A4

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2

Situatie saneringslocatie en stortvakken



GRENS SANERINGSLOCATIE

SPUITVAK

3 SPUITVAK NUMMER MET OPPERVLAK

SPUITVAK ONDERVERDELING

GEMEENTE GRENS

KADASTRALE GRENS

F 00613 KADASTRAAL NUMMER

MATEN IN METERS
DIAMETERS IN MILLIMETERS
HOOGTEMATEN IN METERS T.O.V. N.A.P.
VOOR VERKLARING ZIE

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Onderdeel: KADASTRALEGEGEVENS

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

Code	Wijziging	Dat.	Get.	Gez.	Projectnummer	Tekeningnummer	Formaat
A	DEFINITIEF	11-02-2011	MVR		294696	-09	A1
					Bestek nummer	Bijagenummer	Schaal
						4K	1:5000
			Get.	Gez.	Datum		Filenaam
			MVR		05-01-2011		294696-05.dwg

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

Bijlage 3

Kadastrale gegevens

Bijlage 3 Overzicht kadastrale situatie Broekpolder

		geen opstal /erfpacht	erfpacht		
			VMHC Pollux Postbus 6036 3130 DA VLAARDINGEN	**Vereniging Golfclub Broekpolder Watersportweg 100 3138 HD VLAARDINGEN**	**Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland Noordereinde 60 1243 JJ 's-GRAVELAND**
eigenaar	**Gemeente Vlaardingen Postbus 1002 3130 EB VLAARDINGEN**	Vlaardingen, sectie D, nummer 7040 Vlaardingen, sectie F, nummers 403, 551, 590, 613, 635, 636	Vlaardingen, sectie D, nummer 5719		
	Staatsbosbeheer Postbus 58174 1040 HD AMSTERDAM	Maasland, sectie I, nummer 1284, 1452 Vlaardingen, sectie N, nummers 229, 232, 236, 309, 316		Vlaardingen, sectie N, nummer 233, 247 (deels ook opstal de staat), 311 (deels ook opstal de staat) Maasland, sectie I, nummer 1287, 1319	Vlaardingen, sectie N, nummer 246
	"Stichting Deltasport Promotion" De Akkers 17 3124 AC Schiedam	Vlaardingen, sectie F, nummers: 568 A1			
	"Deltasport" Kooikersweg 2 3138 HE Vlaardingen	Vlaardingen, sectie F, nummers: 568 A2			
	Bureau Beheer Landbouwgronden Postbus 8520 3503 RM UTRECHT			Maasland, sectie I, nummer 1318 Vlaardingen, sectie N, nummer 317	

		opstal			
		De Staat (defensie) Postbus 16350 2500 BJ 's-GRAVENHAGE	**N.V. Eneco beheer Energieweg 20 2627 AZ DELFT**	**Stichting tot Behartiging Der Belangen Van De Wessel-groep Broekpoldeweg 249 C 3138 HA VLAARDINGEN**	**Kanovereniging "Natsec" Watersportweg 40 3138 HD VLAARDINGEN**
eigenaar	**Gemeente Vlaardingen Postbus 1002 3130 EB VLAARDINGEN**		Vlaardingen, sectie D, nummer 7039	Vlaardingen, sectie F, nummer 566	Vlaardingen, sectie F, nummer 627
	Staatsbosbeheer Postbus 58174 1040 HD AMSTERDAM	Vlaardingen, sectie N, nummer 231 (opstal betreft Nuts op gedeelte perceel)			
	Bureau Beheer Landbouwgronden Postbus 8520 3503 RM UTRECHT	Vlaardingen, sectie N, nummers 234, 238, 239 (opstal betreft Nuts op gedeelte perceel)			

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN N 233	10-2-2011
	WATERSPORTWG VLAARDINGEN	15:34:44
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN N 233**
Grootte:	16 a 65 ca
Coördinaten:	82031-439436
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (NATUUR)
Locatie:	WATERSPORTWG VLAARDINGEN
Koopsom:	€ 17.701.544 Jaar: 2006
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	23-6-2006

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

ERFPACHT

Vereniging Golfclub Broekpolder
Watersportweg 100
3138 HD VLAARDINGEN
Zetel: VLAARDINGEN
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	**HYP4 50092/14** d.d. 23-6-2006
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN N 233
Einddatum:	31-5-2068
Brondocumenten mogelijk van belang:	**HYP4 58138/18** d.d. 8-4-2010
	HYP4 57988/149 d.d. 5-3-2010
	HYP4 56809/94 d.d. 19-6-2009
	HYP4 55765/151 d.d. 11-11-2008
	HYP4 55765/30 d.d. 10-11-2008
	HYP4 55230/108 d.d. 11-8-2008
	HYP4 54258/132 d.d. 13-3-2008
	HYP4 52754/10 d.d. 25-7-2007
	HYP4 51291/96 d.d. 19-12-2006
	HYP4 51060/198 d.d. 17-11-2006

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN F 403	10-2-2011
	Broekkade VLAARDINGEN	15:14:47
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN F 403**
Grootte:	1 a 60 ca
Coördinaten:	82795-438134
Omschrijving kadastraal object:	ERF - TUIN
Locatie:	Broekkade VLAARDINGEN
Ontstaan op:	17-3-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:	Postbus: 1002 3130 EB VLAARDINGEN
Zetel:	VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	**HYP4 ROTTERDAM 16748/22** d.d. 23-6-1997
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN F 403
Recht ontleend aan:	84 VDG00/11740 d.d. 17-3-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN F 403

Einde overzicht

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

Overzicht onroerende zaken overgegaan-in

Kadastraal object VLAARDINGEN F 566 is overgegaan in:

10-2-2011 15:32:48

VLAARDINGEN F 568 (Inzage grondpercelen en ondergesplitste rechten)

VLAARDINGEN F 568 A1
Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
Gerechtigde: **"STICHTING DELTASPORT PROMOTION"**

VLAARDINGEN F 568 A2
Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
Gerechtigde: **"DELTASPORT"**

VLAARDINGEN F 568 A3
Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
Gerechtigde: **GEMEENTE VLAARDINGEN (KAD GEM VLAARDINGEN SECTIE F)**

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN F 568 A2	10-2-2011
	Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN	15:33:06
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN F 568 A2**
Omschrijving kadastraal object:	WONEN (APPARTEMENT)
Locatie:	Kooikersweg 2 3138 HE VLAARDINGEN
	Jaar: 1999
Ontstaan op:	12-4-1999

Voor in de splitsing betrokken rechten raadpleeg "ontstaan uit"

Ontstaan uit:	**VLAARDINGEN F 566**
Vereniging van eigenaren:	VERENIGING VAN EIGENAARS KOOIKERSWEG 2 TE VLAARDINGEN
Bestuurder:	Vereniging Van Eigenaars Kooikersweg 2 Te Vlaardingen
Zetel:	VLAARDINGEN

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM
"Deltasport"
Kooikersweg 2
3138 HE VLAARDINGEN

Zetel:	VLAARDINGEN	
Recht ontleend aan:	**HYP4 ROTTERDAM 18866/27**	d.d. 12-4-1999
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN F 568 A2	

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN F 590	10-2-2011
	Watersportweg 40 3138 HD VLAARDINGEN	15:16:52
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN F 590**
Grootte:	3 a 13 ca
Coördinaten:	82820-438106
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	Watersportweg 40 3138 HD VLAARDINGEN
Ontstaan op:	29-12-1997
Ontstaan uit:	**VLAARDINGEN F 535 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:	Postbus: 1002 3130 EB VLAARDINGEN
Zetel:	VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	84 VDG00/34509 d.d. 9-3-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN F 590

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN F 627	10-2-2011
	Watersportweg 40 3138 HD VLAARDINGEN	15:25:59
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN F 627**
Grootte:	4 a 66 ca
Coördinaten:	82782-438126
Omschrijving kadastraal object:	RECREATIE - SPORT
Locatie:	Watersportweg 40 3138 HD VLAARDINGEN
Ontstaan op:	17-11-2004
Ontstaan uit:	**VLAARDINGEN F 596 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:	Postbus: 1002 3130 EB VLAARDINGEN
Zetel:	VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	84 VDG00/34509 d.d. 9-3-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN F 535

Gerechtigde

OPSTAL

Kanovereniging "Natsec"
Watersportweg 40
3138 HD VLAARDINGEN

Zetel:	VLAARDINGEN
Recht ontleend aan:	**HYP4 ROTTERDAM 16296/35** d.d. 23-1-1997

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN F 635	10-2-2011
	Broekpolderweg 249 3138 HA VLAARDINGEN	15:26:12
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN F 635**
Grootte:	8 ha 73 a 89 ca
Coördinaten:	81878-437349
Omschrijving kadastraal object:	BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) RECREATIE - SPORT
Locatie:	Broekpolderweg 249 3138 HA VLAARDINGEN Broekpolderweg 249 B 3138 HA VLAARDINGEN Broekpolderweg 249 E 3138 HA VLAARDINGEN
Ontstaan op:	2-11-2005
Ontstaan uit:	**VLAARDINGEN F 605 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM
Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:	Postbus: 1002 3130 EB VLAARDINGEN
Zetel:	VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	84 VDG00/34509 d.d. 9-3-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN F 552

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN F 636	10-2-2011
	Watersportweg 30 3138 HD VLAARDINGEN	15:26:34
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN F 636**
Grootte:	65 ha 70 a 57 ca
Coördinaten:	82535-437954
Omschrijving kadastraal object:	RECREATIE - SPORT WEGEN
Locatie:	Watersportweg 30 3138 HD VLAARDINGEN Watersportweg 32 3138 HD VLAARDINGEN
Ontstaan op:	2-11-2005
Ontstaan uit:	**VLAARDINGEN F 628 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 58451/176** d.d. 21-6-2010

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie F)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:	Postbus: 1002 3130 EB VLAARDINGEN
Zetel:	VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	84 VDG00/34509 d.d. 9-3-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN F 535

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN D 5719	10-2-2011
	Kooikersweg 4 3138 HE VLAARDINGEN	15:29:25
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN D 5719**
Grootte:	4 a 11 ca
Coördinaten:	81485-437473
Omschrijving kadastraal object:	CULTUUR
Locatie:	Kooikersweg 4 3138 HE VLAARDINGEN
Ontstaan op:	17-3-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

ERFPACHT
Vereniging : Vlaardingse Mixed Hockey Club "Pollux" Gev Te Vlaardingen
VLAARDINGEN

Recht ontleend aan:	**HYP4 ROTTERDAM 7253/66**
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN D 5719
Einddatum:	15-8-1990

Aantekening recht

EINDDATUM RECHT

Einddatum:	15-8-1990
Ontleend aan:	**HYP4 ROTTERDAM 7253/66** d.d.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT
Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie D)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:	Postbus: 1002 3130 EB VLAARDINGEN
Zetel:	VLAARDINGEN

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN D 7039	10-2-2011
	Kooikersweg 3 A 3138 HE VLAARDINGEN	15:29:40
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN D 7039**
Grootte:	12 ca
Coördinaten:	81652-437459
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (NUTSVOORZIENING)
Locatie:	Kooikersweg 3 A 3138 HE VLAARDINGEN
Ontstaan op:	14-3-1996
Ontstaan uit:	**VLAARDINGEN D 5720 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie D)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:	Postbus: 1002 3130 EB VLAARDINGEN
Zetel:	VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	84 VDG00/34507 d.d. 17-3-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN D 5720

Gerechtigde

OPSTAL

N.V. Eneco Beheer
Wilhelminakade 955
3072 AP ROTTERDAM

Zetel:	ROTTERDAM

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN D 7040	10-2-2011
	Broekpolderweg 249 A 3138 HA VLAARDINGEN	15:29:54
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN D 7040**
Grootte:	34 ha 17 a 97 ca
Coördinaten:	81432-437463
Omschrijving kadastraal object:	RECREATIE - SPORT WEGEN
Locatie:	Broekpolderweg 249 A 3138 HA VLAARDINGEN
Ontstaan op:	14-3-1996
Ontstaan uit:	**VLAARDINGEN D 5720 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 56804/109** d.d. 13-7-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 57456/45** d.d. 13-11-2009

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Vlaardingen (Kad Gem Vlaardingen Sectie D)
Westnieuwland 6
3131 VX VLAARDINGEN

Postadres:	Postbus: 1002 3130 EB VLAARDINGEN
Zetel:	VLAARDINGEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN N 229	10-2-2011
	BROEKPOLDERWG VLAARDINGEN	15:30:16
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN N 229**
Grootte:	1 ha 93 a 80 ca
Coördinaten:	81005-438108
Omschrijving kadastraal object:	WEGEN
Locatie:	BROEKPOLDERWG VLAARDINGEN
Ontstaan op:	23-6-2006

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)
Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM
Staatsbosbeheer
Naritaweg 221
1043 CB AMSTERDAM

Postadres:	Postbus: 58174 1040 HD AMSTERDAM
Zetel:	UTRECHTSE HEUVELRUG

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59522/75 d.d. 4-2-2011

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN N 316 GOLFPAD VLAARDINGEN	10-2-2011 15:32:03
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN N 316**
Grootte:	80 ca
Coördinaten:	81213-439137
Omschrijving kadastraal object:	WEGEN
Locatie:	GOLFPAD VLAARDINGEN
Ontstaan op:	23-6-2006

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM

Staatsbosbeheer
Naritaweg 221
1043 CB AMSTERDAM

Postadres:	Postbus: 58174 1040 HD AMSTERDAM
Zetel:	UTRECHTSE HEUVELRUG

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 59522/75 d.d. 4-2-2011

Einde overzicht

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

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL

De Staat (Defensie)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE
Postadres: Postbus: 16350
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE
Zetel: 'S-GRAVENHAGE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 50092/14** d.d. 23-6-2006

Einde overzicht

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft:	VLAARDINGEN N 236	10-2-2011
	BROEKPOLDERWG VLAARDINGEN	15:30:52
Uw referentie:	PN 294696 - Sterken	
Toestandsdatum:	9-2-2011	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**VLAARDINGEN N 236**	
Grootte:	84 ha 68 a 70 ca	
Coördinaten:	81262-438725	
Omschrijving kadastraal object:	RECREATIE - SPORT	
Locatie:	BROEKPOLDERWG VLAARDINGEN	
Koopsom:	€ 17.701.544	Jaar: 2006
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	23-6-2006	

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING

Betrokken bestuursorgaan:	**Provincie Zuid-Holland**
Ontleend aan:	**HYP4 59088/49** d.d. 9-11-2010

Gerechtigde

EIGENDOM
Staatsbosbeheer
Naritaweg 221
1043 CB AMSTERDAM

Postadres:	Postbus: 58174 1040 HD AMSTERDAM
Zetel:	UTRECHTSE HEUVELRUG

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan:	**HYP4 51343/48** d.d. 27-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument:	VLAARDINGEN N 236
Brondocumenten mogelijk van belang:	**HYP4 56158/59** d.d. 20-1-2009

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:
HYP4 59522/75 d.d. 4-2-2011

Einde overzicht

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

Recht ontleend aan: **HYP4 50092/14** d.d. 23-6-2006

Einde overzicht

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

Einde overzicht

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

1040 HD AMSTERDAM
Zetel: UTRECHTSE HEUVELRUG
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 56004/31** d.d. 19-12-2008
Eerst genoemde object in brondocument: VLAARDINGEN N 246

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:
HYP4 59522/75 d.d. 4-2-2011

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL
De Staat (Defensie)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE
Postadres: Postbus: 16350
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE
Zetel: 'S-GRAVENHAGE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 50092/14** d.d. 23-6-2006

Einde overzicht

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

HYP4 59529/84 d.d. 7-2-2011
HYP4 59529/83 d.d. 7-2-2011
HYP4 59529/81 d.d. 7-2-2011
HYP4 59529/82 d.d. 7-2-2011
HYP4 59159/186 d.d. 30-11-2010
REKTIFIKATIE VERZOCHT
HYP4 59159/188 d.d. 30-11-2010
REKTIFIKATIE VERZOCHT
HYP4 59166/101 d.d. 1-12-2010
REKTIFIKATIE VERZOCHT

Gerechtigde

OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL
De Staat (Defensie)
Korte Voorhout 7
2511 CW 'S-GRAVENHAGE
Postadres: Postbus: 16350
2500 BJ 'S-GRAVENHAGE
Zetel: 'S-GRAVENHAGE
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: **HYP4 50092/14** d.d. 23-6-2006

Einde overzicht

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

Bijlage 4

Tabel en tekeningen met verontreinigingsgegevens per spuitvak

Gemiddelde gehalten aan verontreinigingen omgerekend naar standaardbodem per vak op locatie Broekpolder te Vlaardingen

vak loswal	diepte (cm-mv)	berekende bodemconcentraties voor standaardbodem															
		As	Cd	Cr	Cu	Hg*	Ni	Pb	Zn	min olie	som PAK	som PCB's	som drin	dieldrin	som CB's	ftalaten	(som I-TEQ)
	IW	*73*	*13*	*180/78*	*190*	*4/36*	*100*	*530*	*720*	*5000*	*40*	*1*	*4*		*10*	*>17*	*0,00018*
	T	*48*	*6,8*	*117,5*	*115*	*18*	*67,5*	*290*	*430*	*2595*	*20,75*	*0,51*	*2*				*0,00009*
vak 1	BG	31,3	6,2	104,8	84,7	2,2	37,2	111,7	593,4	194,8	2,3	0,1	0,1	0,1	0,1	5,0	0,00200
vak 1	OG	37,8	6,7			3,1		136,0		1224,5	8,0	0,1	0,0	0,0			
vak 2	BG	45,8	6,3		125,6	3,7		174,3	739,5	419,9	5,3	0,2			0,3		
vak 2	OG					4,6		220,3		963,9	7,2	0,1	0,0	0,0	0,1		
vak 3	BG	44,2	6,4		113,1	3,6	36,8	155,1	687,3	189,5	1,4	0,1	0,0	0,0	0,1	2,9	
vak 3	OG	41,7	3,8		85,3	2,4		124,4		450,0	1,8	0,1	0,0	0,0		7,0	
vak 4	BG		5,8	115,1	109,7	3,0	37,3	148,2	656,1	295,1	1,4	0,1	0,1	0,1	0,1	5,0	
vak 4	OG		4,8			4,5		178,7		1743,2	5,3	0,1	0,0	0,0	0,3		
vak 5	BG		5,7	74,2	112,2	3,4	30,6	163,0	722,5	539,8	2,1	0,1			0,2	4,7	
vak 5	OG	33,5	2,9		61,0	1,8		88,3	400,1	2089,9	3,2	0,1	0,8	0,0	0,1		
vak 6	BG	38,9	6,5	98,0	101,8	3,0	26,8	142,8	614,5	408,2	2,8	0,1	0,0	0,0	0,1	3,9	
vak 6	OG	44,7				3,6		246,7		2564,1	4,0	0,3	0,0	0,0	0,1		
vak 6A	BG	26,1	5,4	47,7	97,8	2,7	23,4	136,2	728,5	300,0			0,0	0,0		2,1	0,00006
vak 6A	OG	37,7	6,2		93,1	3,2		126,4		1250,0	5,3	0,3	0,0	0,0	0,1		
vak 7	BG		6,9	206,8		4,5	51,0	189,9	864,0	335,3	1,2	0,1			0,1	4,5	
vak 7	OG	30,3	2,6		97,6	2,4		95,1			2,3	0,3			0,1	5,8	
vak 8	BG	36,2		241,0		4,4	34,3	221,6	906,1	578,9	2,6	0,2	0,0	0,0	0,1	2,9	0,00023
vak 8	OG	39,4				3,9		169,8			7,5		0,0	0,0	0,5		
vak 8A	BG	40,6	13,4	250,0	158,1	4,4	42,2	230,6	1025,9	381,5	2,4	0,3	0,0	0,0	0,3	8,5	0,00014
vak 8A	OG	36				3	0	186			3		0,05				
vak 9	BG	38,9	16,8	315,1	171,6	5,2	48,2	251,6	1145,6	454,5	3,5	0,3	0,0	0,0	0,0	3,2	0,00020
vak 9	OG	40,1				4,5		215,1		1000,0	3,9	0,2	0,0	0,0	0,2	7,0	
vak 10	BG	32,3	5,5	82,8	95,7	2,3	32,9	128,5	567,2	566,5	2,6	0,1			0,2	6,1	0,00007
vak 10	OG		6,3			3,8					6,0	0,1		0,0	0,1	7,0	
vak 11	BG	30,3	10,2	142,1	121,8	3,3	29,8	183,3	740,9	567,0	4,0	0,2	0,1	0,0	0,9	2,3	0,00012
vak 11	OG	41,6				4,7		214,5		1643,8	4,9	0,2	0,0	0,0	0,1		
vak 11A	BG	37,4	5,5		116,8	3,2		145,7	642,6	346,1	2,7	0,1			0,2	8,8	
vak 11A	OG	42,1	5,8		109,3	3,0		143,5		845,1	4,4	0,2	0,0	0,0	0,1		
vak 12	BG	42,9	5,7	105,1	106,8	3,5	35,0	152,8	666,7	312,0	2,1	0,4			0,1	5,5	0,00029
vak 12	OG	36,4	4,5		89,0	2,5		137,6		1612,9	5,5	0,1	0,0	0,0	0,1	7,5	
vak 13N	BG	28,0	3,2	70,8	71,9	1,6	30,8	100,5	505,8	232,7	1,8	0,1	0,1	0,1	0,1	8,1	0,00004
vak 13N	OG								751,0				1,2				
vak 13Z	BG	39,3	4,5	106,0	86,3	3,2	33,7	139,1	570,5	166,7	1,1	0,6			0,0	3,2	0,00009
vak 13Z	OG	41,0	4,7		96,1	2,9		145,0		1829,3	5,9	0,1		0,0	0,1		

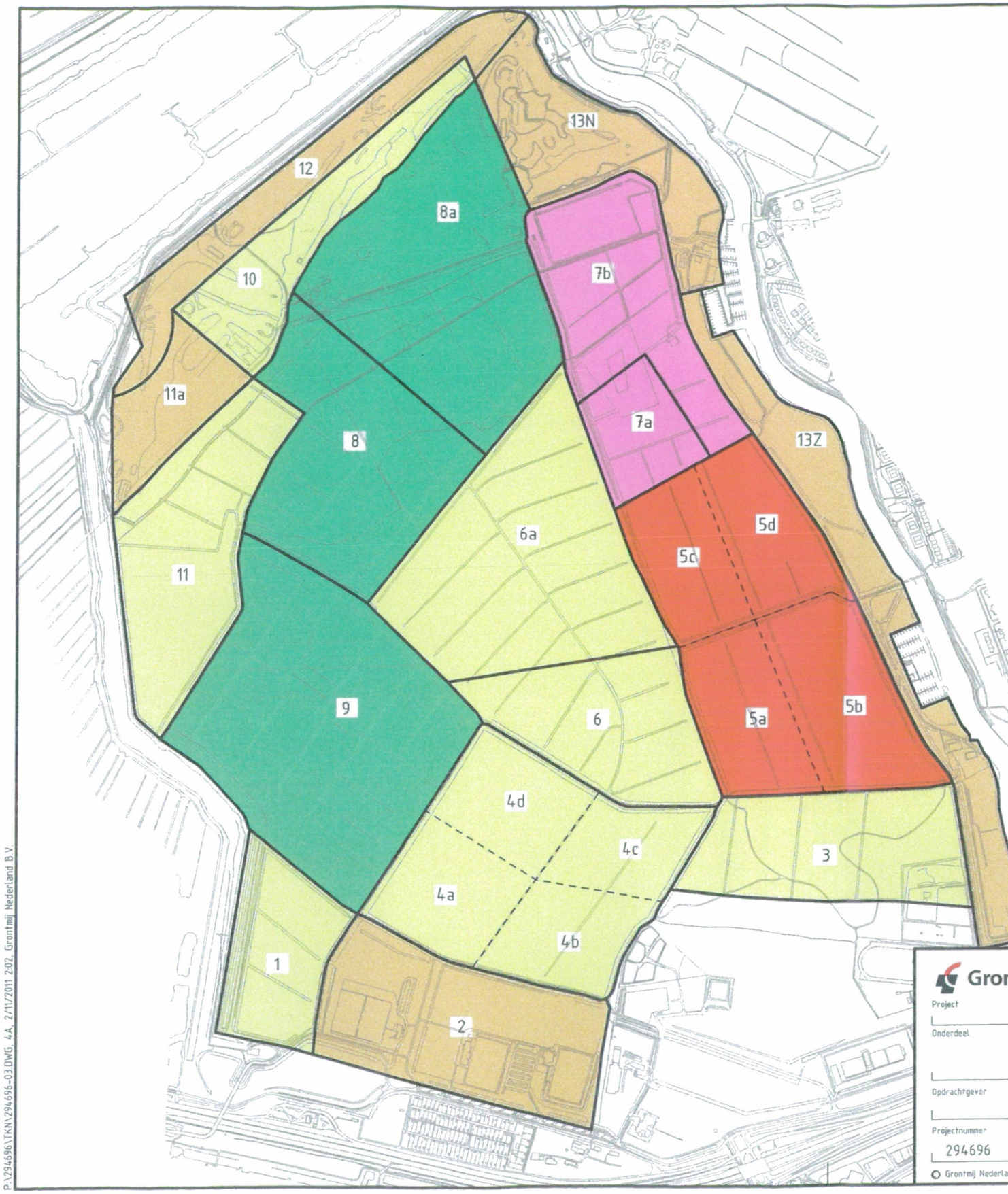
VERKLARING

laagste verontreinigingsgraad
(<I)
BG
OG

gemiddelde verontreinigingsgraad
(>I)
BG
OG

hoogste verontreinigingsgraad
(>2xI)
BG
OG

44,2 gemiddeld gehalte lager dan tussenwaarde
44,2 gemiddeld gehalte hoger dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
44,2 gemiddeld gehalte hoger dan interventiewaarde
44,2 gemiddeld gehalte hoger dan 2 maal interventiewaarde



VERKLARING

- ≤ ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- > 2x INTERVENTIEWAARDE

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: VERONTREINIGINGSITUATIE MET SOM DRINS IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 4A

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -01

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Ak.:

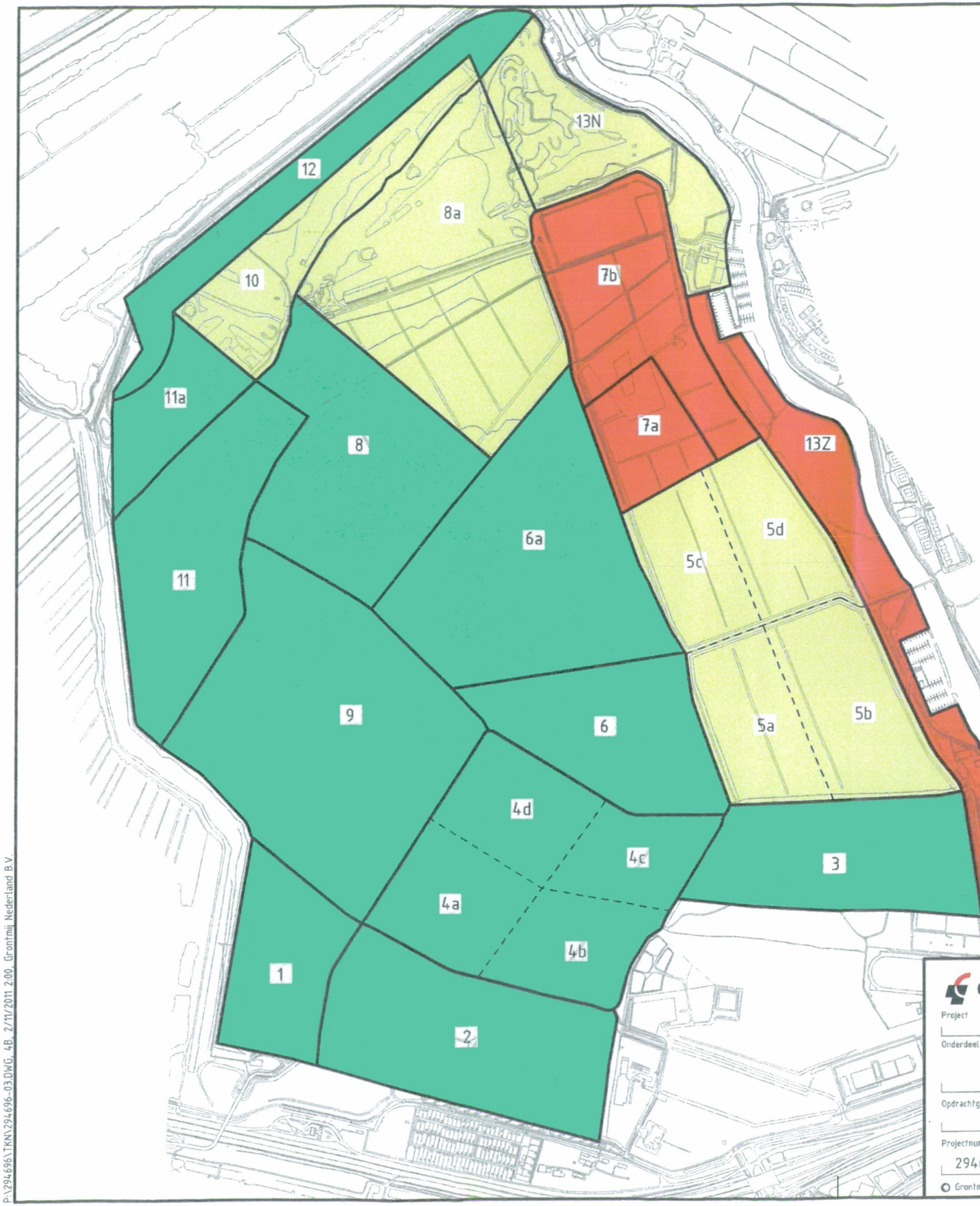
Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4A, 2/11/2011 2:02, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- ≤ ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- > 2x INTERVENTIEWAARDE

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: VERONTREINIGINGSITUATIE MET SOM DRINS IN DE ONDERGROND (> 0.5 m -mv)

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 4B

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -02

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Acc.:

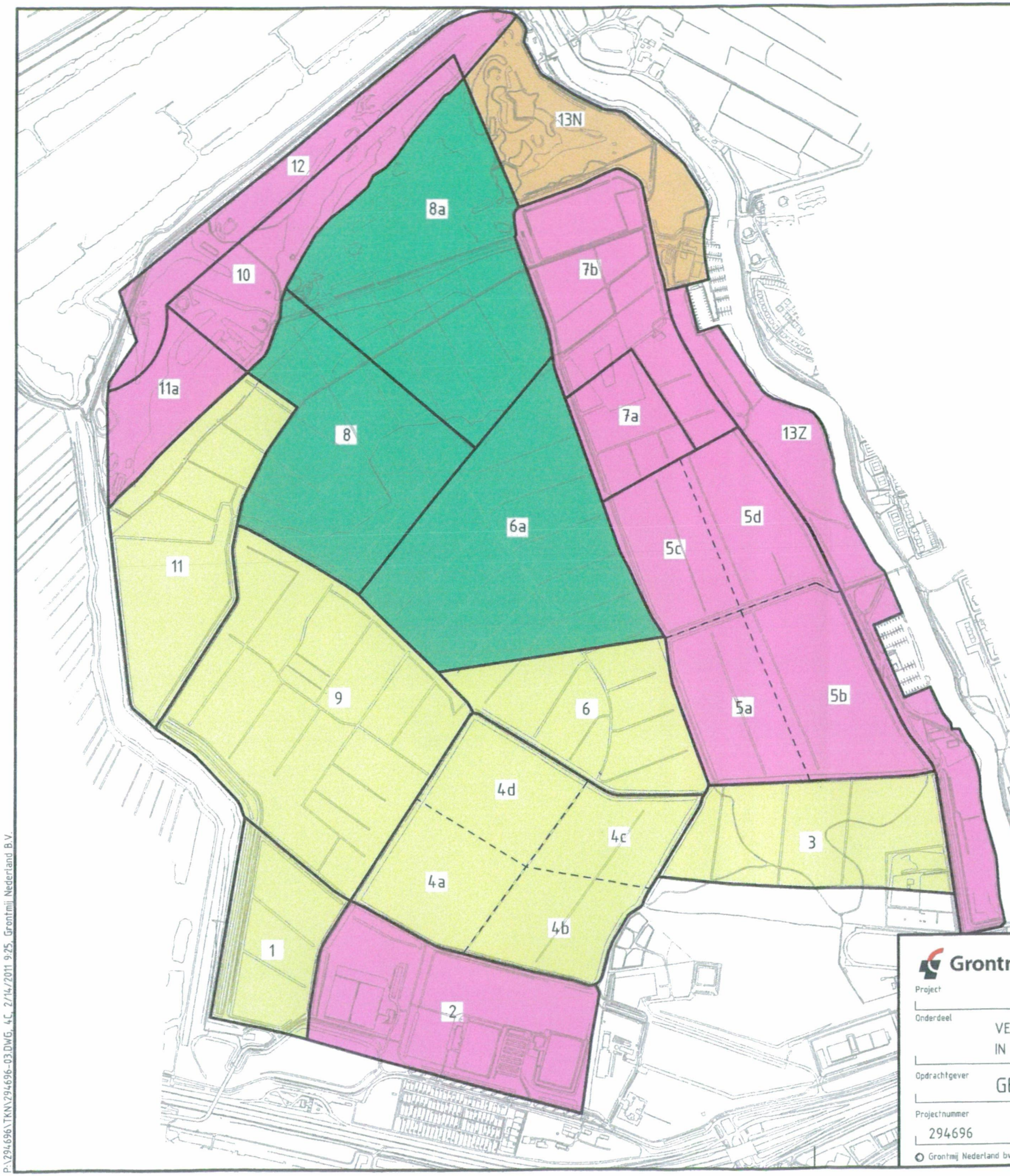
Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4B, 2/11/2011 2:00, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- ≤ AW VOOR SOM DRINS (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > AW EN ≤ 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 0.1 mg/kg ds EN < 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 0.2 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 4 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIELDRIN IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 4C

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -03

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Akk.:

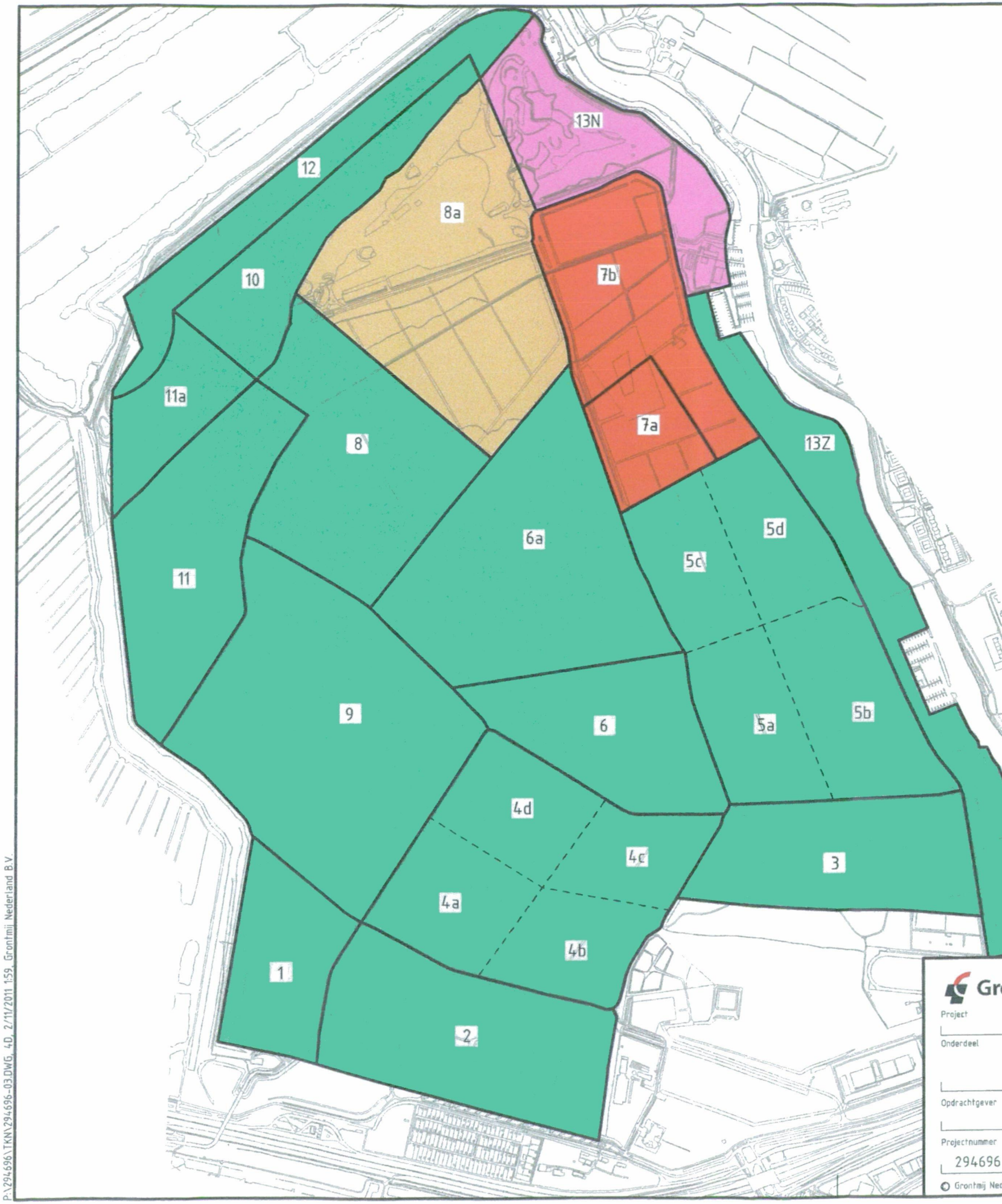
Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4C, 2/14/2011 9:25, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- ≤ AW VOOR SOM DRINS (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > AW EN ≤ 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 0.1 mg/kg ds EN < 0.2 mg/kg ds (GEEN DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 0.2 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)
- > 4 mg/kg ds (DOORVERGIFTIGINGSRISICO)

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIELDRIN IN DE ONDERGROND (> 0.5 m -mv)

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 4D

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -04

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Acc.:

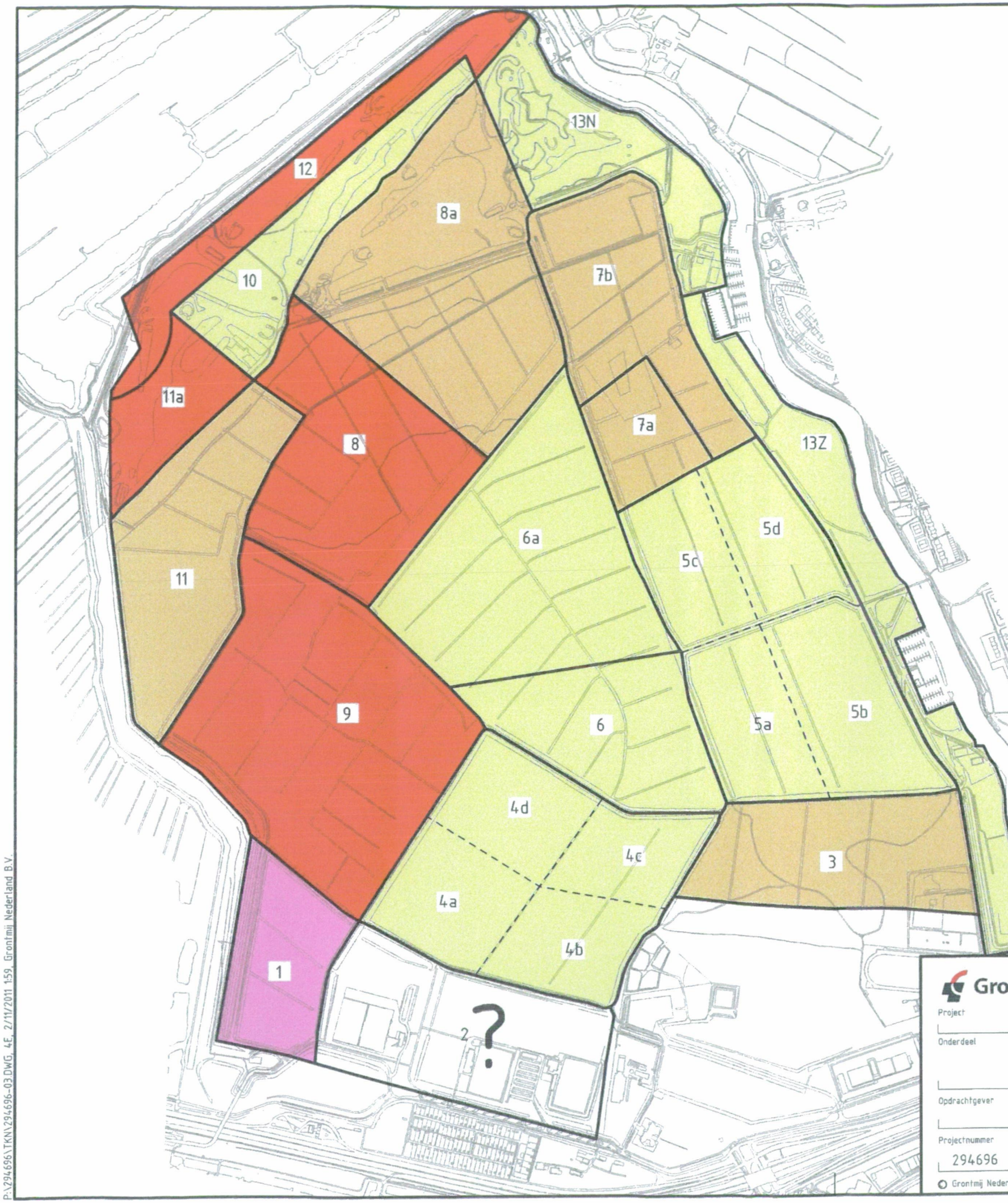
Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4D, 2/11/2011 1:59, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- ≤ ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- > 2x INTERVENTIEWAARDE

* EN ZIJN GEEN DIOXINE-GEHALTEN IN DE BODEM DIEPER DAN 0.2 m -mv BEKEND

Grontmij

RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIOXINES (SOM I-TEQ) IN DE BOVENGROND (0.0-0.2 m -mv)

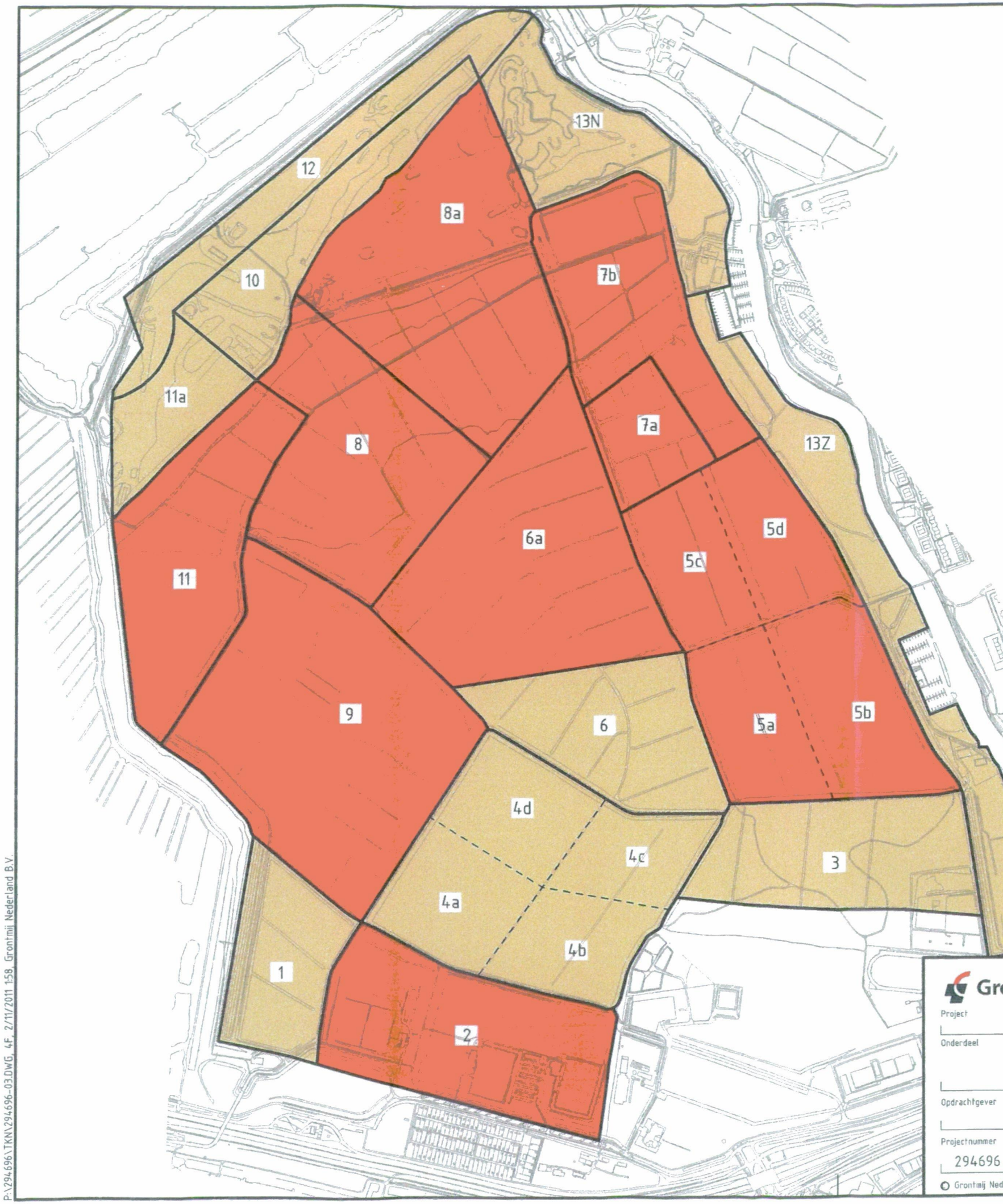
Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

Project	Onderdeel	Opdrachtgever	Bestek nummer	Bijlagenummer	Schaal
	VERONTREINIGINGSITUATIE MET DIOXINES (SOM I-TEQ) IN DE BOVENGROND (0.0-0.2 m -mv)	GEMEENTE VLAARDINGEN		4E	1:10.000

Projectnummer	Tekeningnummer	Wijziging	Datum	Get.	Gez.	Acc.	Datum	Formaat
294696	-05	DEFINITIEF	11-02-2011	MVR			27-10-2010	A3

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4E, 2/11/2011 1:59, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- ≤ ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- > 2x INTERVENTIEWAARDE

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: VERONTREINIGINGSITUATIE MET METALEN IN DE BOVENGROND (0.0-0.5 m -mv)

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 4F

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -06

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Acc.:

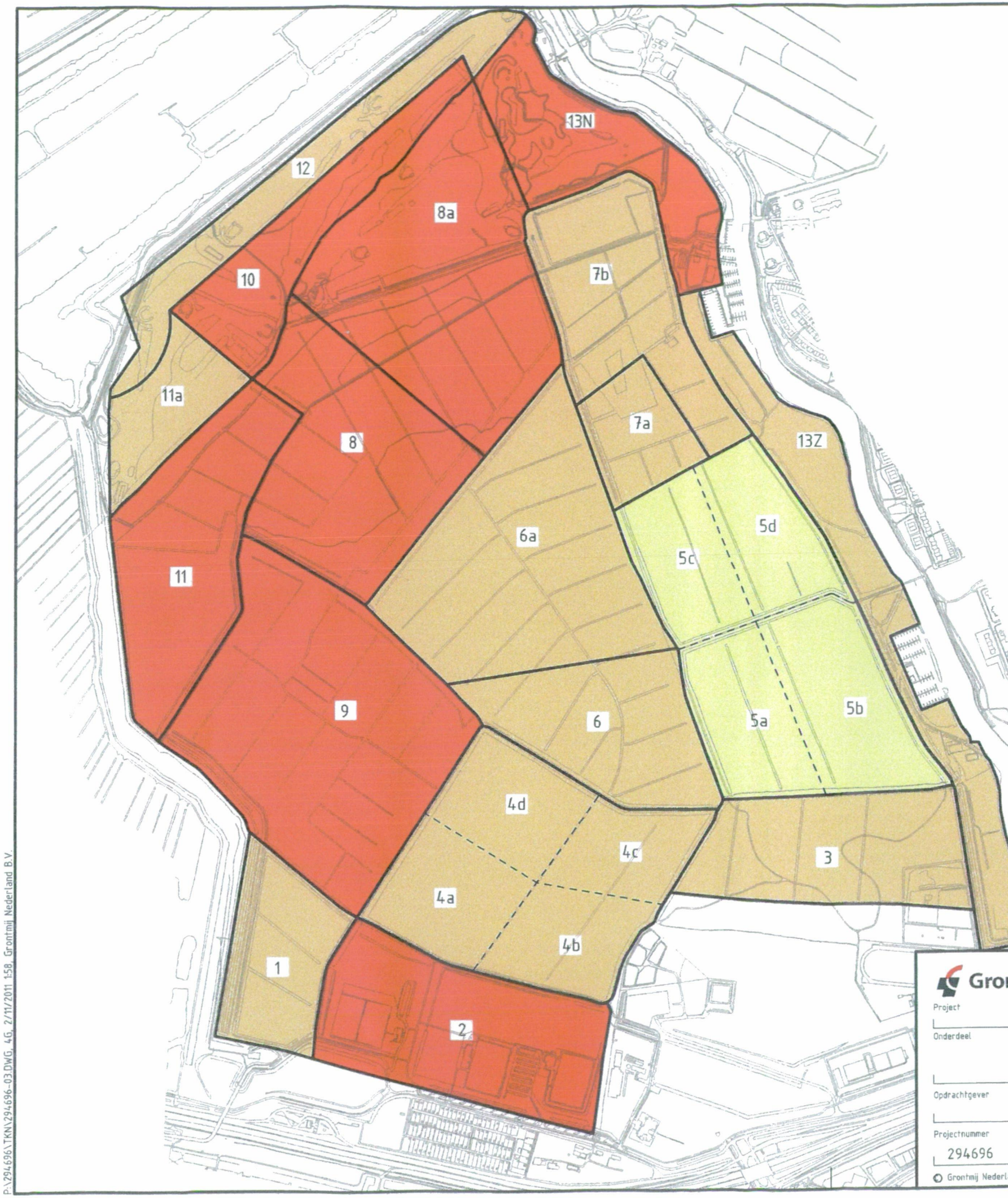
Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4F, 2/11/2011 1:58, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- ≤ ACHTERGRONDWAARDE
- > ACHTERGRONDWAARDE EN ≤ TUSSENWAARDE
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE
- > INTERVENTIEWAARDE
- > 2x INTERVENTIEWAARDE

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: VERONTREINIGINGSITUATIE MET METALEN IN DE ONDERGROND (> 0.5 m -mv)

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 4G

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -07

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Acc.:

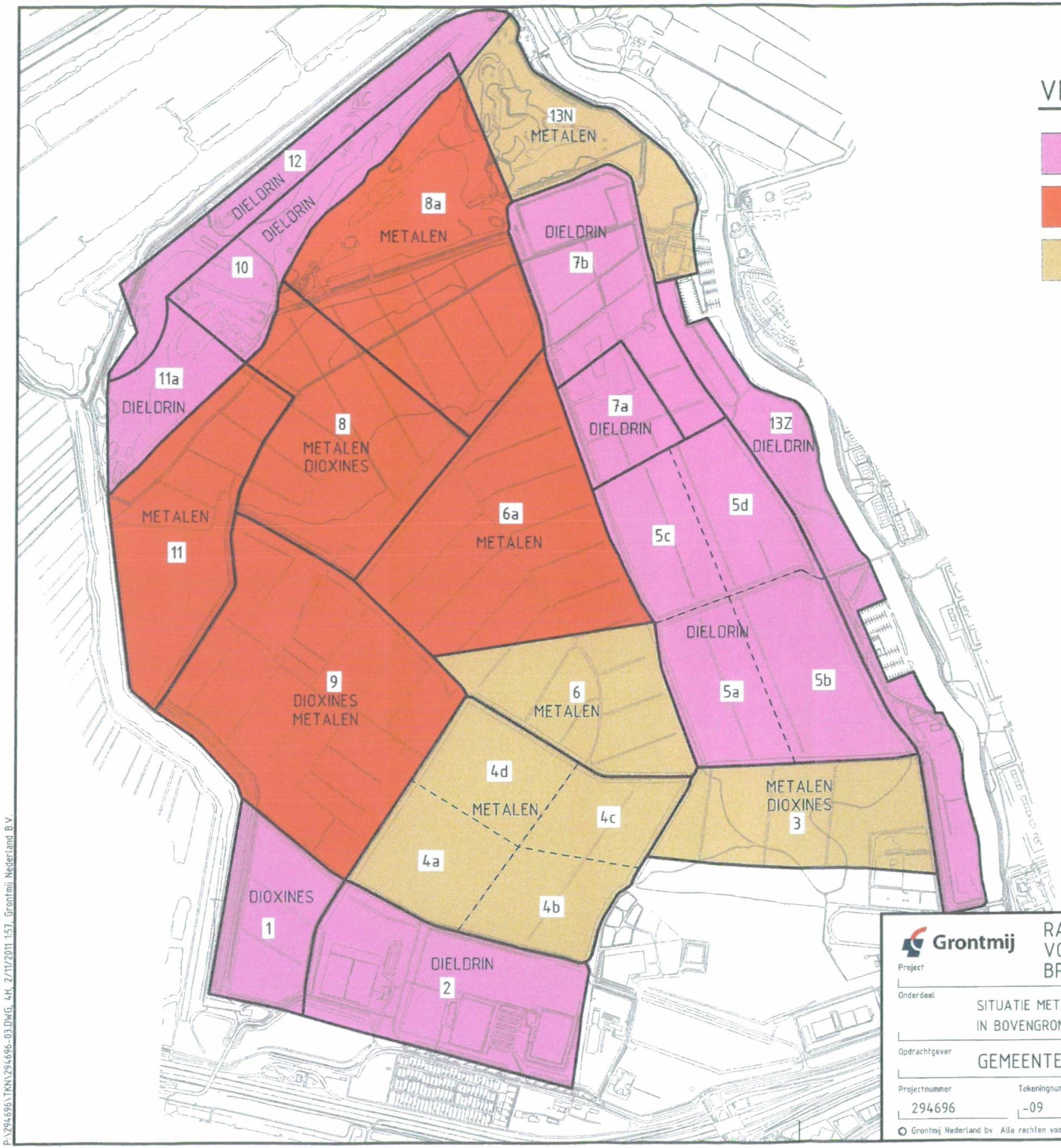
Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4G, 2/11/2011 1:58, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- > 2x INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELDRIN
- > INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELDRIN
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: SITUATIE MET STERKSTE VERONTREINIGINGEN IN BOVENGROND (0.0-0.5m-mv)

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 4H

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -09

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Acc.:

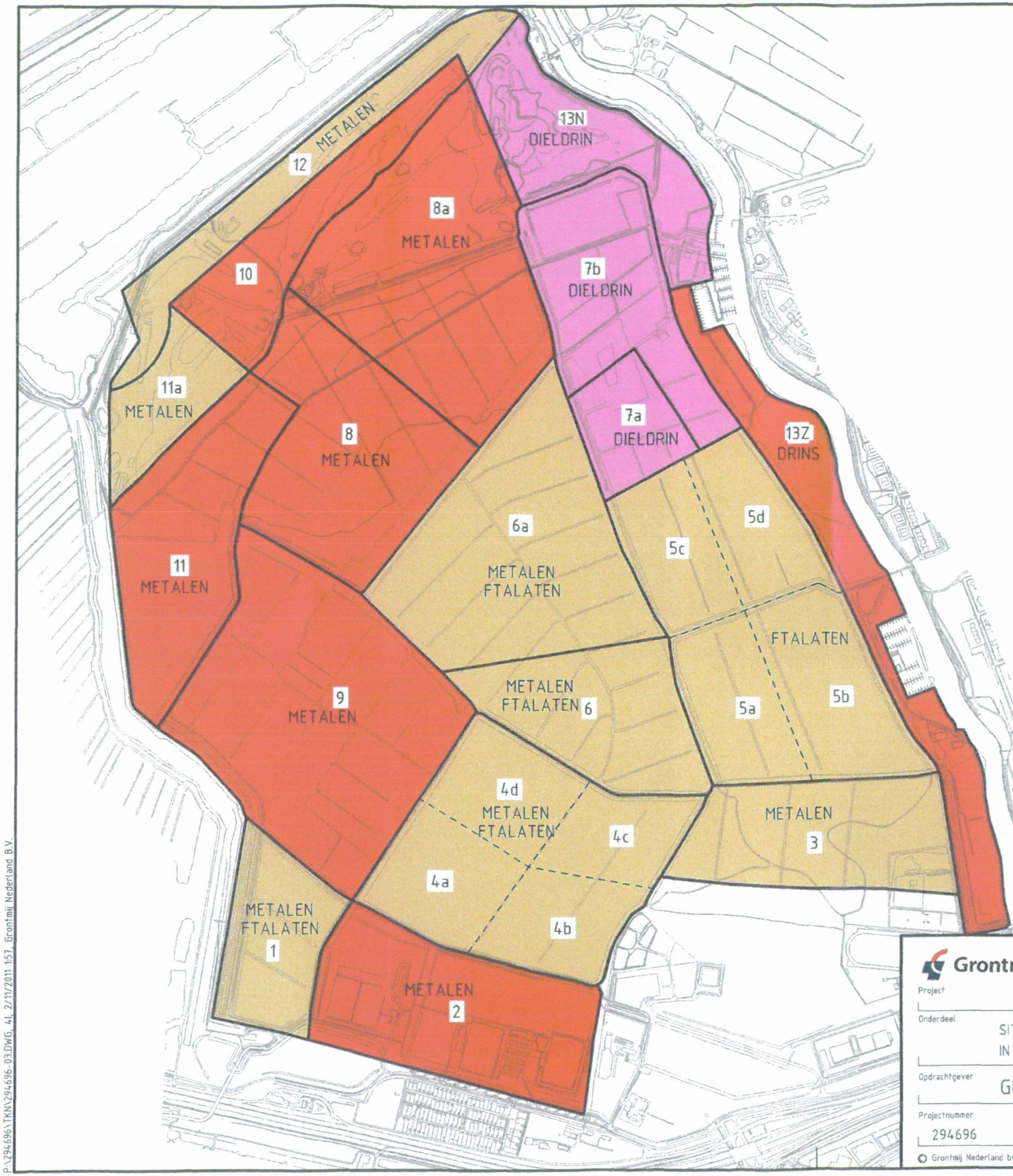
Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 4H, 2/11/2011 1:57, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

- > 2x INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELDRIN
- > INTERVENTIEWAARDE/RISICO OP DOORVERGIFTIGING DIELDRIN
- > TUSSENWAARDE EN ≤ INTERVENTIEWAARDE

Grontmij

Project: RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: SITUATIE MET STERKSTE VERONTREINIGINGEN IN ONDERGROND (>0.5m-mv)

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 41

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -09

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Acc.:

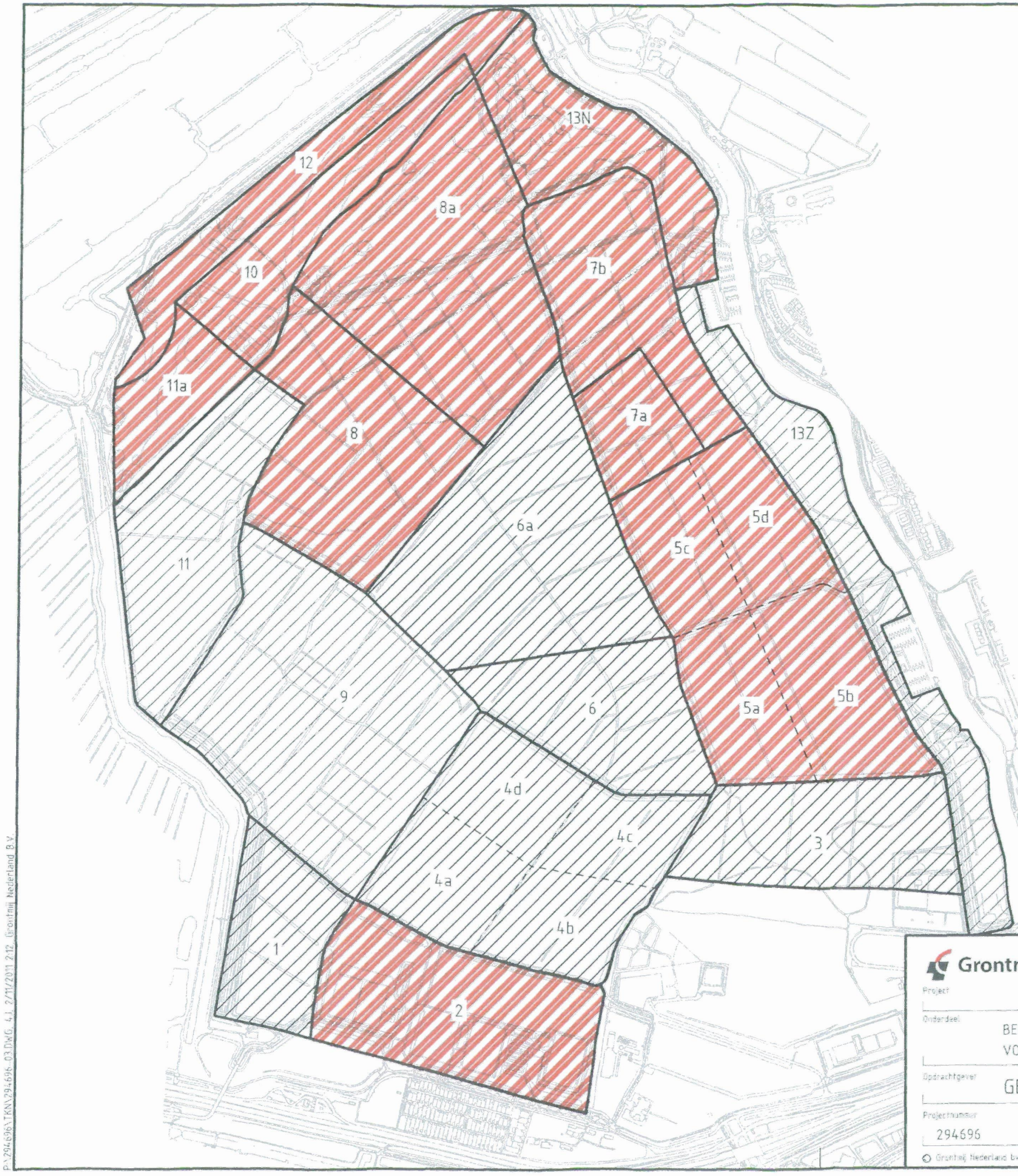
Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TKN\294696-03.DWG, 41, 2/11/2011 1:57, Grontmij Nederland B.V.



VERKLARING

SPOED ALS GEVOLG VAN ONAANVAARDBARE ECOLOGISCHE RISICO'S

GEEN SPOED

RAAMSANERINGSPLAN RECREATIEGEBIED EN VOORMALIGE BAGGERSPECIELOSWAL BROEKPOLDER TE VLAARDINGEN

Onderdeel: BEOORDELING SPOED VOLGENS BESCHIKKING VAN 14 OKTOBER 2010

Opdrachtgever: GEMEENTE VLAARDINGEN

Bestek nummer:

Bijlagenummer: 4J

Schaal: 1:10.000

Projectnummer: 294696

Tekeningnummer: -08

Wijziging: DEFINITIEF

Datum: 11-02-2011

Get.: MVR

Gez.:

Datum: 27-10-2010

Formaat: A3

Grontmij Nederland bv
Postbus 190
2740 AD Waddinxveen
T +31 182 62 55 00
F +31 182 62 55 10
W www.grontmij.com

© Grontmij Nederland bv Alle rechten voorbehouden

P:\294696\TEKN\294696_03.DWG, 4J, 2/11/2011 2:12, Grontmij Nederland B.V.

Bijlage 5

Maatregelen en effecten op ecologische risico's

Mogelijke maatregelen	Effect op predatie/blootstelling aan verontreinigingen (punten per ha)	Effect op beschikbaarheid verontreinigingen (punten per ha)	=>	Effect op ecologisch risico (punten per ha)	Opmerkingen
ontgraven grond	1 (1, 2, 5 en 6A)* 0 (3, 4, 6, 8, 8A, 9, 11 en 13Z) -1 (13N)	0		1 (1, 2, 5 en 6A)* 0 (3, 4, 6, 8, 8A, 9, 11 en 13Z) -1 (13N)	zie paragraaf 3.6.1 en 3.6.7
toepassen grond van buiten locatie	1	0		1	zie paragraaf 3.6.2.1
toepassen grond van binnen locatie	1/0/-1	0		1/0/-1	zie paragraaf 3.6.2.2
aanbrengen verharding	1	0		1	zie paragraaf 3.6.3
bosomvorming	0	0		0	zie paragraaf 3.6.4
bosvorming	1	0		1	zie paragraaf 3.6.4
aanleg duurzaam bos (combinatie van bosvorming en aanleg leeflaag tot tenminste 1,3 m -mv)	1	0		1	zie paragraaf 3.6.5
'veld'-vorming	-1 (1 ,2 ,5, 6a, 7A, 7B, 8, 8a, 11, 13N en 13Z) 0 (3, 4 en 6)	0		-1 (1 ,2 ,5, 6a, 7A, 7B, 8, 8a, 11, 13N en 13Z) 0 (3, 4 en 6)	zie paragraaf 3.6.4, met name struwelen en overgangen van veld naar bos op spuitvakken met onaanvaardbare ecologische spoed beperken
vernatting (bijvoorbeeld door het (gedeeltelijk) dempen van sloten en/of verhoging grondwaterstand)	1	1		1	zie paragraaf 3.6.6
verdroging (bijvoorbeeld door aanleggen van recreatiewater/watergang/poel in nabijheid of door verlaging grondwaterstand)	0	-1		-1	zie paragraaf 3.6.7
bekalking	0	0,1		0,1	zie paragraaf 3.6.8
aanleg helofytenfilter	0	0,1		0,1	zie paragraaf 3.6.9

**) tussen haakjes staan de spuitvaknummers vermeld op welke het oordeel van toepassing is*
+: reducerend effect op risico's voor het ecosysteem
-: negatief effect op de risico's voor het ecosysteem
0: geen effect op de risico's voor het ecosysteem

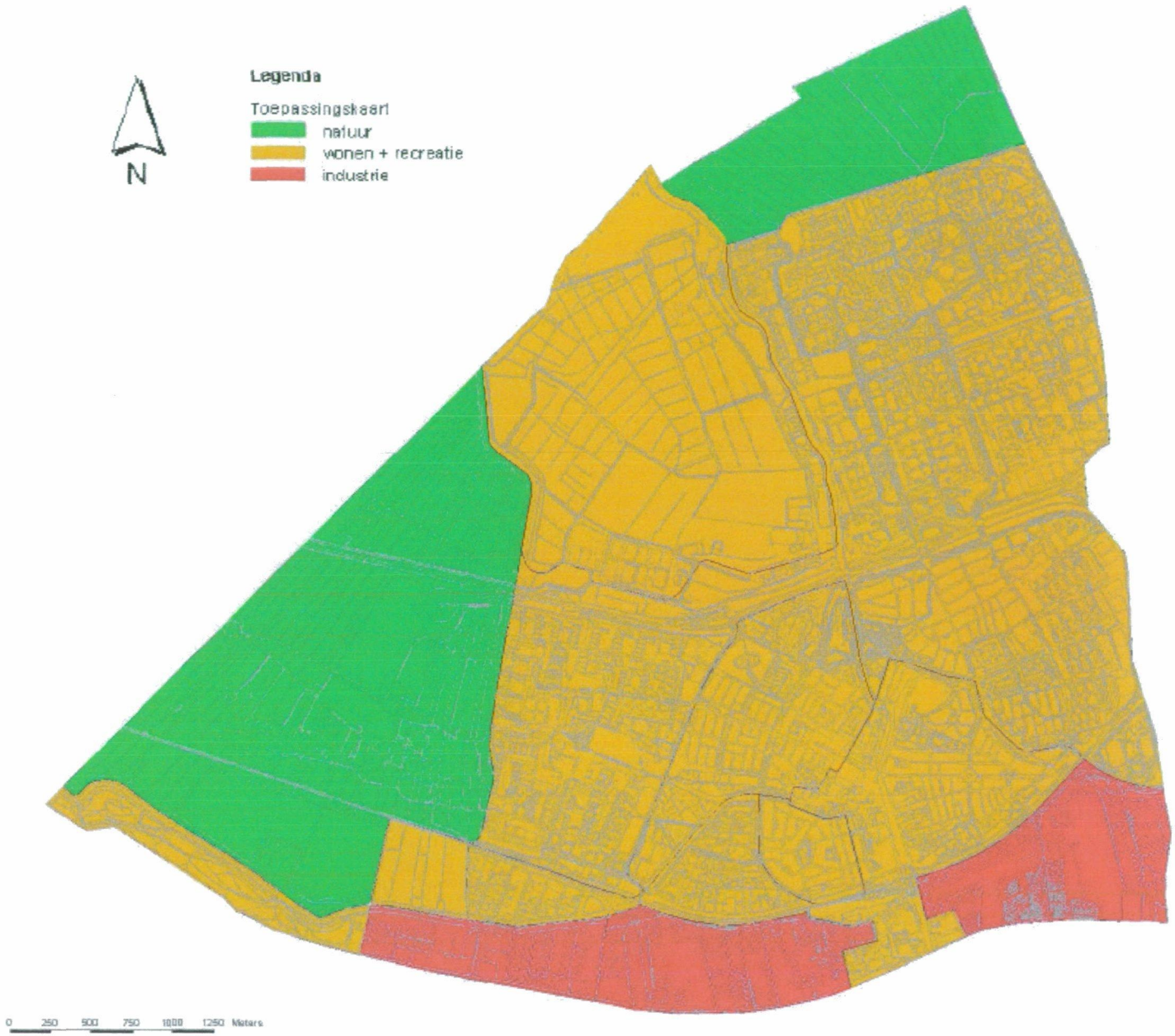
Bijlage 6

Effect voorgenomen inrichting op ecologische risico's

Spuitvak-nummer		Oppervlakte	bodemkwaliteit BG	bodemkwaliteit OG	Maatregel	in geval van herschikken herkomst	in geval van herschikken toepassing	Waardering maatregel	uitvoerings-oppervlak (ha)	Totale waardering
01	-	10,0			Bosomvorming 05	n.v.t.	n.v.t.	0	8	0
01	-	10,0			Bosvorming 06	n.v.t.	n.v.t.	1	2	2
01	-	10,0			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t.	n.v.t.	-1	0,5	-0,5
02	-	20,5			Geen maatregel 13	n.v.t.	n.v.t.	0		0
03	-	15,7			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t.	n.v.t.	0	1	0
03	-	15,7			Toepassen grond van buiten locatie 02	n.v.t.	n.v.t.	1	2	2
04	-	29,9			0ntgraven grond 01	n.v.t.	n.v.t.	0	10	0
04	-	29,9			Vernatting 09	n.v.t.	n.v.t.	1	20	20
05	-	36,5			Geen maatregel 13	n.v.t.	n.v.t.	0		0
06	-	14,5			0ntgraven grond 01	n.v.t.	n.v.t.	0	10	0
06	-	14,5			Vernatting 09	n.v.t.	n.v.t.	1	4,5	4,5
06A	-	27,9			Bosomvorming 05	n.v.t.	n.v.t.	0	17,9	0
06A	-	27,9			Vernatting 09	n.v.t.	n.v.t.	1	27,9	27,9
06A	-	27,9			Toepassen grond van binnen locatie 03	4BG	6ABG	1	1	1
07	-	22,4			Geen maatregel 13	n.v.t.	n.v.t.	0		0
08	-	21,5			Bosvorming 06	n.v.t.	n.v.t.	1	0,1	0,1
08	-	21,5			Bosomvorming 05	n.v.t.	n.v.t.	0	0,1	0
08	-	21,5			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t.	n.v.t.	-1	0,1	-0,1
08A	-	11,0			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t.	n.v.t.	-1	1	-1
09	-	35,0			Bosomvorming 05	n.v.t.	n.v.t.	0	32	0
09	-	35,0			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t.	n.v.t.	-1	3	-3
11	-	18,4			Bosomvorming 05	n.v.t.	n.v.t.	0	14,4	0
11	-	18,4			Veld'-vorming zonder leeflaag 08	n.v.t.	n.v.t.	-1	4	-4
13N	-	13,7			Geen maatregel 13	n.v.t.	n.v.t.	0		0
13Z	-	16,6			Geen maatregel 13	n.v.t.	n.v.t.	0		0
Totaal									159,5	48,9

Bijlage 7

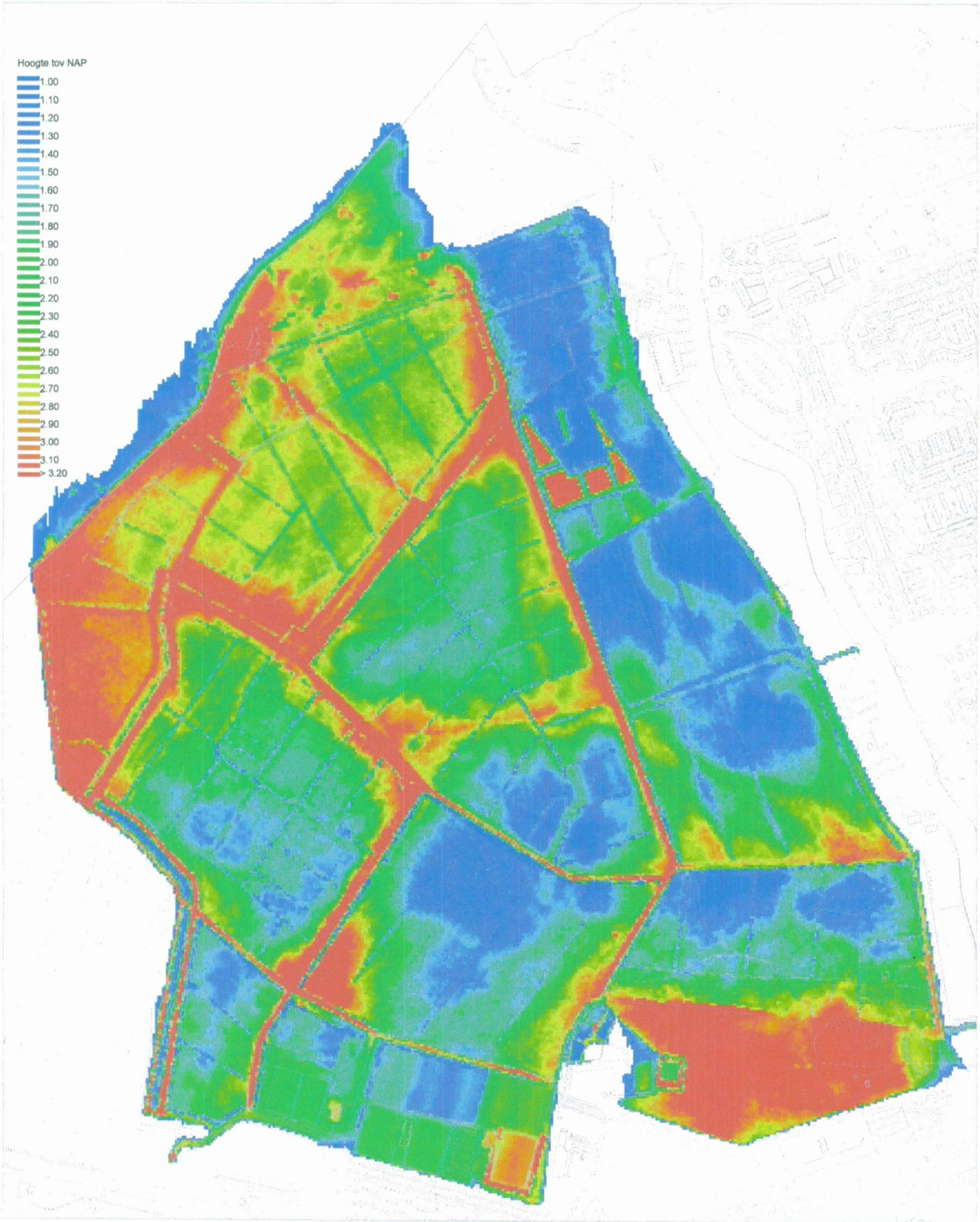
Toepassingskaart gemeente Vlaardingen


N
Legenda
Toepassingskaart
natuur
wonen + recreatie
industrie
0 250 500 750 1000 1250 Meters

parameter	maximale waarden Rijnmond 2009			
	AGW's (natuur)	landbouw /bagger*	wonen + recreatie	bedrijven + infra
metalen:				
antimoon	4,0	5,0	15	22
arseen	24	30	40	76
barium	190	280	550	920
cadmium	0,80	1,0	3,7	13
chroom	55	80	120	180
kobalt	15	25	50	190
koper	40	60	100	190
kwik	0,3	2,0	5,0	10
lood	85	200	300	530
molybdeen	1,5	10	88	190
nikkel	60	60	75	100
seleen	3,0	9,0	50	100
thallium	[1,0]	[2,6]	[8,0]	[15]
tin	6,5	40	200	900
vanadium	80	100	150	250
zink	140	200	350	720
overige anorganische stoffen:				
asbest	10	20	50	100
boor	[25]	[55]	[100]	[200]
cyaniden-complex	5,5	10	10	50
thiocyanaten	6,0	10	10	20
organometalen:				
som organotin	0,15	0,5	1,3	2,5
tributyltin (TBT)	0,065	0,065	0,13	0,5
olie-achtige verbindingen:				
minerale olie	190	300	500	500
som PAK's (10)	1,5	5,5	11	40
organochloor:				
a-HCH	0,0010	0,15	0,25	0,5
b-HCH	0,0020	0,10	0,20	0,5
lindaan (c-HCH)	0,0030	0,10	0,30	0,5
som PCB's (7)	0,020	0,10	0,25	0,5
DDT	0,20	0,30	0,30	1,0
DDE	0,10	0,20	0,20	1,3
DDD	0,030	0,20	0,50	4,0
som drins	0,015	0,065	0,08	0,14
mono-Cl-benzenen				
tri-Cl-benzenen	0,0030	0,65	0,65	5,0
tetra-Cl-benzenen	0,0090	0,22	0,22	5,0
penta-Cl-benzeen	0,0025	1,4	2,5	5,0
hexa-Cl-benzeen	0,0085	0,22	1,0	2,0
tri-Cl-fenolen	0,0030	1,0	1,9	6,0
tetra-Cl-fenolen	0,030	0,50	1,0	6,0
penta-Cl-fenol	0,00300	1,0	1,4	5,0
penta-Cl-aniline	[0,020]	[0,10]	[3,0]	[5,9]

Bijlage 8

Maaiveldhoogte Broekpolder


Hoogte tov NAP
1.00
1.10
1.20
1.30
1.40
1.50
1.60
1.70
1.80
1.90
2.00
2.10
2.20
2.30
2.40
2.50
2.60
2.70
2.80
2.90
3.00
3.10
> 3.20

Bijlage 9

Grondstromenmatrix



Figuur 9.1: Grondstromenmatrix voor bovengrond als bovengrond



Figuur 9.2: Grondstromenmatrix voor toepassing van ondergrond als bovengrond

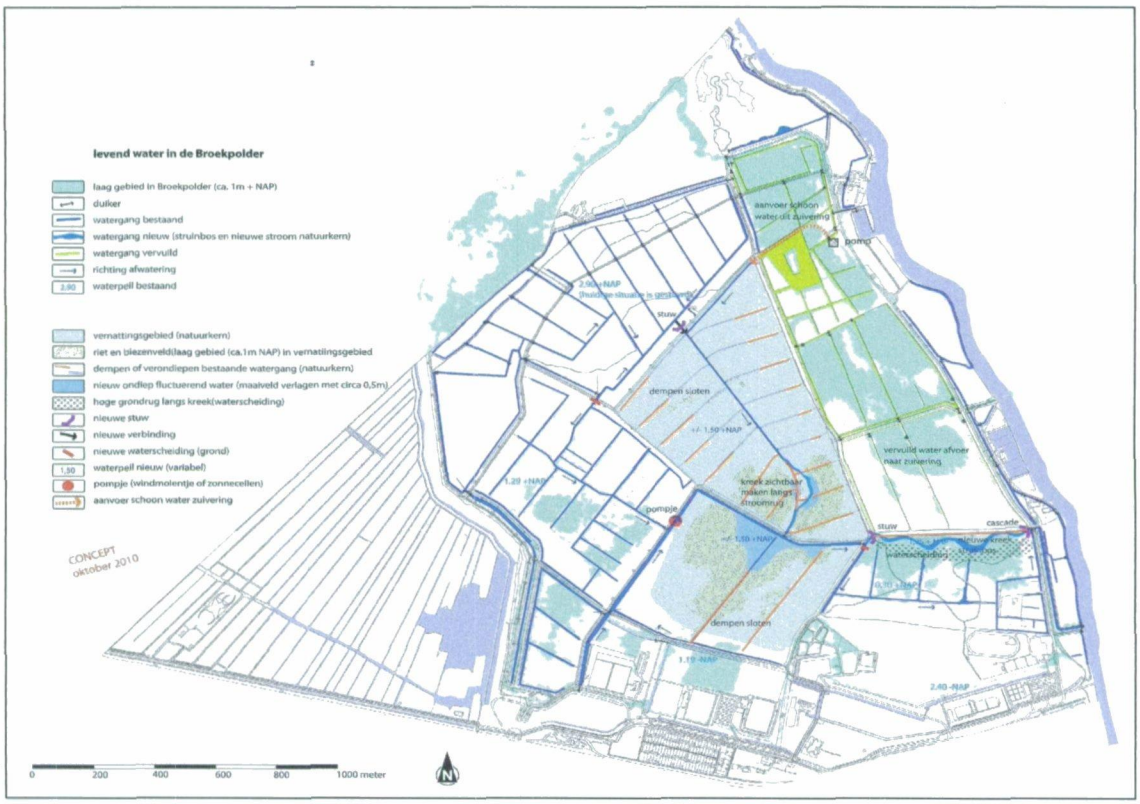
Bijlage 10

Indicatieve en voorlopige grondbalans

vak	areaal (m2)	volume grond (m3, in situ)	Bestemming grond
4 open water	22.144	11.072	Vak 6 greppels/sloten
6 geïsoleerde poelen	3.633	1.816	Vak 6 idem
6 nieuwe kreek	1.000	1.500	Vak 6 best. sloot
Totaal ontgraven	**26.777**	**14.388**	

vak	areaal (m)	volume	Herkomst
6 dempen greppel	3.040	9.120	Vak 4 bovengrond
6 verontdiepen greppel	1.607	1.125	Vak 4 bovengrond vak 6 bovengrond
6 bestaande sloot	300	1.500	Vak 6 bovengrond
Totaal aanbrengen	**4.947**	**11.745**	

Grond balans totaal	**2.643**



Bron: Levend Water in de Broekpolder, deelproject in het kader van het Integrale Inrichtingsplan Broekpolder,I I 1e Concept, Bureau Stroming, 27 oktober 2010

Bijlage 11

Checklist en beoordelingstabel uitvoeringsplannen

Checklist uitvoeringsplannen

RSP Broekpolder te Vlaardingen

Checklist Uitvoeringsplan

Nr.	Onderdeel	Relevant	Check	Beschrijving/verwijzing
1	Detailtekening ontwerp deelplan	☐	☐	(Zie Uitvoeringsplan X, d.d. x - x - x)
2	Kadastrale gegevens	☐	☐	(Zie bijgevoegde kadastrale kaart en gegevens d.d. x - x - x)
3	Toekomstige gebruiksfunctie	☐	☐	(Recreatiebos (sport en spel))
4	Nadere beschrijving inrichtingsmaatregelen	☐	☐	(Zie Uitvoeringsplan X, d.d. x - x - x)
5	Toetsing maatregelen aan RSP (bijlage 11 van het RSP)	☐	☐	(Zie bijgevoegde toetsing)
6	Detaillering grondverzet	☐	☐	(Zie Uitvoeringsplan X, d.d. x - x - x)
7	Bemonsterings- en analyseprogramma	☐	☐	(zie bijgevoegde bemonsterings- en analyseprogramma)
8	V&G-plan ontwerpfase	☐	☐	(Zie bijgevoegd V&G-plan X, d.d. x - x - x)
9	Overzicht betrokken partijen	☐	☐	(Zie bijgevoegd overzicht)
10	Overzicht meldingen Wbb	☐	☐	(Zie bijgevoegd overzicht)
11	Detailplanning	☐	☐	(Zie bijgevoegde planning)
12	Kostenraming	☐	☐	(Zie bijgevoegde raming)
13	Nazorgmaatregelen	☐	☐	(Zie bijgevoegd overzicht)

Beoordelingstabel uitvoeringsplannen

Spuitvak-nummer	Oppervlakte	bodemkwaliteit		Maatregel	in geval van herschikken		Waardering maatregel	uitvoerings-oppervlak (ha)	Totale waardering
		BG	OG		herkomst	toepassing			
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Spuitvak-				Maatregel					
Totaal								0	0

- *In het geval van aanleg helofytenfilter de maatregel voor elke spuitvak opnemen waaruit het te behandelen oppervalktewater stroomt. Oppervlakte betreft aantal hectare gebied dat op betreffende water afstroomt.*
- *Toepassen grond van buiten locatie levert alleen punten op als hierbij rekening gehouden wordt met de minimale dikte van een leeflaag.*

provincie ZUID HOLLAND

DCMR Milieudienst Rijnmond
Expertise centrum
Bureau Bodem Toetsing
Contact
M. Groh
T 010 - 246 83 04
F 010 - 246 82 83
marianne.groh@dcmr.nl

Postadres
DCMR Milieudienst Rijnmond
Postbus 843
3100 AV SCHIEDAM
T 010 - 246 80 00
www.dcmr.nl

Gemeente Vlaardingen
Industrieweg 9
3133 EE VLAARDINGEN

Datum 14 OKT. 2010

Ons kenmerk
21091887
Uw kenmerk

Bijlagen
Notitie van 17 september 2010

Beschikking in het kader van de Wet bodembescherming

Gemeente	:	Vlaardingen
Locatie	:	Broekpolder
Wbb-code	:	DC062200026/B20
TC-nummer	:	TC 10-16-015

Onderwerp

De locatie Broekpolder in Vlaardingen is een baggerspecieloswal (circa 325 hectare). De loswal is opgespoten met specie uit zes Rotterdamse havens in de periode van 1958 tot 1975 en is ingedeeld in 13 spuitvakken, die een speciedikte hebben van circa 4 tot 7 meter. De locatie bestaat uit een recreatiegebied met een golfterrein en een natuurgebied.

Voor een deel van de Broekpolder in Vlaardingen zijn ingevolge artikel 29 juncto 37 van de Wet bodembescherming op 30 maart 1998 met kenmerk 943026 besluiten genomen inzake de ernst en urgentie (nu spoedeisendheid van saneren).
De locatie is geregistreerd onder code DC062200026/B20.

Deze beschikking betreft een uitbreiding en een wijziging van de beschikking van 30 maart 1998. Er worden spuitvakken toegevoegd aan het geval van ernstige bodemverontreiniging zoals dat in 1998 is vastgesteld en er vindt een integrale heroverweging plaats van de spoedeisendheid van saneren over alle spuitvakken, met uitzondering van vak 2.
Door de uitbreiding en de wijziging van het besluit van 1998 met dit besluit, is in het kader van de Wbb het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging vastgesteld.

Aan deze beschikking liggen de volgende stukken ten grondslag:
- het rapport "Aanvullend bodemonderzoek Broekpolder te Vlaardingen DC062200026", opgesteld door ATKB, nummer 20091210/rap01, van 21 december 2009;
- het rapport "Bodemecologisch onderzoek volgens de Triade-benadering In recreatiegebied en voormalig baggerspeciedepot Broekpolder te Vlaardingen", opgesteld door Grontmij | AquaSense, van 19 juni 2009;

Bezoekadres
Parallelweg 1
3112 NA Schiedam

De DCMR Milieudienst Rijnmond is goed te bereiken met het openbaar vervoer. De parkeerruimte voor auto's is beperkt.

DCMR Milieudienst Rijnmond is ISO 9001:2000 gecertificeerd.

- de notitie "Aanvullende informatie t.b.v. de gevraagde Wbb-beschikking voor de gehele baggerspecieloswal Broekpolder in de gemeenten Vlaardingen en Midden-Delfland" met 5 bijlagen, DMS 21022269, van 16 april 2010;
- twee kadastrale kaarten waarop het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van saneren zijn ingetekend.

Het college van Gedeputeerde Staten heeft op basis van genoemde stukken deze beschikking opgesteld.

Procedure

Op de totstandkoming van de beschikking zijn de Algemene wet bestuursrecht (Awb), de Wbb en de Provinciale Milieuverordening 2007 (PMV) van toepassing. Op grond van artikel 6.4 vierde lid van de PMV hebben wij de openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb gevolgd. De kennisgeving van het ontwerp van deze beschikking (gedateerd 6 mei 2010) is gepubliceerd in een huis-aan-huisblad.
Naar aanleiding van de publicatie zijn door belanghebbenden zienswijzen naar voren gebracht. De zienswijzen en onze reactie daarop zijn opgenomen in een bij deze beschikking behorende notitie (gedateerd 17 september 2010). De notitie wordt met het besluit meegezonden aan elke belanghebbende. Aan de hand van de zienswijzen heeft het college het ontwerp van de beschikking aangepast.

Toetsingskader

Er wordt behalve aan de Wbb ook getoetst aan:
- de nota "Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid" van de provincie Zuid-Holland en de gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam van 2003;
- het Besluit Bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469);
- de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 2009, nummer 67);
- hoofdstuk 6 van de Provinciale Milieuverordening 2007 (PMV);
- de reeds bestaande beschikkingen:
  - de beschikking van 30 maart 1998 met kenmerk 943026 waarin de ernst van het geval van bodemverontreiniging en de urgentie van saneren zijn vastgesteld voor een deel van de baggerspecieloswal Broekpolder te Vlaardingen, bekend onder de code ZH 557/0026;
  - de beschikking van 17 december 1998 met kenmerk 943026/200 waardoor de beschikking van 30 maart 1998 ambtshalve is gewijzigd.

Referentie

Lichte verontreinigingen zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
Matige verontreinigingen zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
Sterke verontreinigingen zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van een of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009.

Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 kubieke meter (m^3) grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m^3 gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Besluiten

1. Op basis van het besluit uit 1998 en de nieuwe onderzoeksgegevens stellen wij vast dat voor de gehele baggerspecieloswal Broekpolder sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in artikel 29 van de Wbb.
2. Op basis van het besluit uit 1998 en de nieuwe onderzoeksgegevens stellen wij vast dat voor de gehele baggerspecieloswal Broekpolder sprake is van spoed van saneren vanwege ecologische risico's.
3. De sanering dient op grond van artikel 37, lid 2, van de Wet bodembescherming binnen 2 jaar na dagtekening van deze beschikking aan te vangen.

Overwegingen

Ad1:

Uit de reeds bestaande beschikkingen blijkt onder andere dat:

- sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met arseen, cadmium, koper, zink en drins (de som van dieldrin, endrin en aldrin, alle bestrijdingsmiddelen) in de grond, waarvan de sanering urgent is omdat sprake is van ecologische risico's. De contour is weergegeven op bijlage 4 van de notitie van 16 april 2010. De contour heeft betrekking op een deel van de baggerspecieloswal Broekpolder te Vlaardingen;
- het grondwater in het algemeen licht verontreinigd is met arseen, zink, xylenen en minerale olie;
- de sanering urgent is als gevolg van actuele ecologische risico's. Uiterlijk op 1 januari 2008 moet een saneringsplan beschikbaar zijn;
- perceel gemeente Vlaardingen, sectie F, nummer 487, geen deel uitmaakt van het geval van ernstige bodemverontreiniging.

In 1998 is niet over de gehele baggerspecieloswal beschikt, maar over een deel ervan, namelijk over de spuitvakken 1, 2, 3, 4 a t/m d, 5 a t/m d, 6, 6a, 7a, 7b zuidelijk en 13 zuidelijk.
Het Aanvullend bodemonderzoek van ATKB van 21 december 2009 is uitgevoerd op de spuitvakken 7b noordelijk, 8, 8a, en 13 noordelijk. Het Bodemecologisch onderzoek volgens de TRIADE-benadering van 19 juni 2009 is uitgevoerd op de gehele locatie met uitzondering van vak 2.

Deze beschikking betreft een uitbreiding en een wijziging van de beschikking van 30 maart 1998. De spuitvakken 7b noordelijk, 8, 8a, 9, 10, 11, 11a, 12 en 13 noordelijk worden toegevoegd aan het geval van ernstige bodemverontreiniging zoals dat in 1998 is vastgesteld. Er vindt een integrale heroverweging plaats van de spoedeisendheid van saneren over alle spuitvakken, met uitzondering van vak 2.
In het kader van de Wbb is hiermee de ernst en spoedeisendheid van saneren voor het gehele geval ernstige bodemverontreiniging vastgesteld.

In de notitie van 16 april 2010 zijn de humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's beschreven en is onderbouwd ter plaatse van welke spuitvakken ecologische risico's in hoge mate aanwezig zijn waardoor de noodzaak van een spoedige sanering ontstaat.

Op delen van de Broekpolder is gesaneerd wegens herinrichting. Er is tot nu toe geen saneringsplan ingediend ten behoeve van het wegnemen of het verminderen van de aanwezige ecologische risico's.

Wij voegen de percelen of perceelsgedeelten waarop de spuitvakken 7b noordelijk, 8, 8a, 9, 10, 11, 11a, 12 en 13 noordelijk liggen, toe aan het geval van ernstige bodemverontreiniging, zoals dat is vastgesteld in de beschikking van 30 maart 1998 met kenmerk 943026.

Spuitvak 7b noordelijk
In de grond is een sterke verontreiniging met chroom, cadmium, koper, zink, polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie, dieldrin, endrin en aldrin aangetoond.
In het grondwater is een sterke verontreiniging met dieldrin, endrin en aldrin aangetoond.

Spuitvak 8 en 8a
In de grond is een matige tot sterke verontreiniging met chroom, cadmium, koper, zink, PCB's, dioxines en minerale olie aangetoond en een lichte verontreiniging met aldrin, dieldrin en diverse andere chloorhoudende organische verbindingen. In het grondwater is plaatselijk een matige tot sterke verontreiniging met nikkel, cadmium en zink aangetoond.

Spuitvakken 9, 10, 11, 11a, 12
In de grond is een sterke verontreiniging met cadmium, zink en dioxine aangetoond. In het grondwater is een sterke verontreiniging met arseen en barium aangetoond

Spuitvak 13 noordelijk
In de grond is een sterke verontreiniging met zink aangetoond en een lichte verontreiniging met aldrin, dieldrin en diverse andere chloorhoudende organische verbindingen. In het grondwater is een sterke verontreiniging met arseen aangetoond.

De gehalten van verontreinigingen zoals die zijn aangetoond in bovengenoemde vakken zijn vergelijkbaar met de gehalten die in de overige spuitvakken eerder zijn aangetoond.

Ad 2:

De ecologische risico's zijn het gevolg van risico's op doorvergiftiging in de voedselketen door aanwezigheid van drins in regenwormen en een hoge toxische druk. Deze risico's zijn over de gehele loswal aanwezig, maar niet in gelijke mate. De spoed van saneren is het gevolg van de hogere mate waarin ecologische risico's aanwezig zijn op spuitvak 2 en op de spuitvakken 5 a t/m d, 7a, 7b zuidelijk, 7b noordelijk, 8, 8a, 10, 11a, 12 en 13 noordelijk. Op de spuitvakken 1, 3, 4 a t/m d, 6, 6a en 13 zuidelijk zijn in geringere mate ecologische risico's aanwezig. Het risico op doorvergiftiging en de toxische druk zijn hier lager dan op de hiervoor genoemde spuitvakken.

Spuitvak 2 valt onder de beschikking van 30 maart 1998 en maakt onderdeel uit van het geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering urgent is wegens ecologische risico's. In vak 2 is in 2009 geen bodemecologisch onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van dit spuitvak zijn in hogere mate ecologische risico's aanwezig.

De spuitvakken 5 a t/m d, 7a en 7b zuidelijk vallen onder de beschikking van 30 maart 1998 en maken onderdeel uit van het geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering urgent is wegens ecologische risico's. Uit het Bodemecologisch onderzoek van 19 juni 2009 blijkt dat ter plaatse van deze spuitvakken in hogere mate ecologische risico's aanwezig zijn.

Voor de spuitvakken 7b noordelijk, 8, 8a, 9, 10, 11, 11a, 12 en 13 noordelijk is niet eerder de spoed van saneren vastgesteld. De vaststelling vindt plaats op basis van het Aanvullend onderzoek van ATKB en het Bodemecologisch onderzoek. Er zijn ter plaatse van deze spuitvakken geen humane risico's en, wegens locatiespecifieke omstandigheden, geen verspreidingsrisico's aanwezig. Ter plaatse van deze spuitvakken zijn in hogere mate ecologische risico's aanwezig.

Achtergrond
Voor de spuitvakken 5 a t/m d, 7a, 7b zuidelijk, 7b noordelijk, 10, 11a en 12 zijn ecologische risico's aangetoond wegens opname van met name dieldrin in regenwormen.
Wormenetende dieren zoals mollen en spitsmuizen lopen daardoor kans vergiftigd te raken met drins. Mollen en spitsmuizen worden gegeten door dieren die hoger in de voedselketen staan. Hierdoor kan doorvergiftiging naar bijvoorbeeld roofvogels plaatsvinden.

Voor de spuitvakken 8, 8a en 13 noordelijk zijn ecologische risico's aangetoond middels berekeningen. Er vindt een onacceptabele toxische druk plaats op bodemorganismen door de blootstelling hiervan aan mengsels van metalen, al dan niet gemengd met organische en andere verontreinigingen.

De spuitvakken 1, 3, 4 a t/m d, 6, 6a en 13 zuidelijk vallen onder de beschikking van 30 maart 1998 en maken onderdeel uit van het geval van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering urgent is wegens ecologische risico's. Op deze spuitvakken waren in 1998 ecologische risico's vastgesteld. Uit het Bodemecologisch onderzoek van 19 juni 2009 blijkt dat hier in geringere mate ecologische risico's aanwezig zijn.

Het huidige dan wel toekomstig gebruik (zijnde recreatie en natuur) van de bodem leiden tot zodanige ecologische risico's dat een spoedige sanering als bedoeld in artikel 37 van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De termijn waarop het saneringsplan moest zijn ingediend (1 januari 2008), is verstreken.

Ad 3:
In de gemeente Vlaardingen zijn ontwikkelingsplannen opgesteld en wordt gewerkt aan het opstellen van een raamsaneringsplan, dat rekening houdt met verbeteringen in de ecologie.

Algemene opmerkingen

Wijzigingen van het gebruik van de bodem dienen te worden gemeld aan Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland, p/a DCMR Milieudienst Rijnmond, Expertisecentrum, Bureau Bodem Toetsing, Postbus 843, 3100 AV Schiedam.

Overzicht per spuitvak voor het gehele geval

Door de uitbreiding en de wijziging van het besluit van 1998 met dit besluit, is in het kader van de Wbb het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging vastgesteld.
De loswal is ingedeeld in spuitvak 1 tot en met 13. Voor het gehele geval van bodemverontreiniging geldt dat er ecologische risico's zijn. De kwaliteit per spuitvak verschilt echter. Ten behoeve van het overzicht is hieronder een indeling gemaakt waarbij per spuitvak.

Vak	Ernst	Actuele risico's voor de ecologie	Kadastrale percelen
Vak 1	+	-	D7040
Vak 2	+	+	F551, F566, F635, D5719, D7039, D7040
Vak 3	+	-	F636
Vak 4 a t/m d	+	-	F613, F636
Vak 5 a t/m d	+	+	F613, F636
Vak 6	+	-	F613, F636
Vak 6a	+	-	F613
Vak 7a	+	+	F613
Vak 7b	+	+	N231, N232, N233, N234, N239, F613
Vak 8	+	+	N232, N236, N309, N311, N316, N317
Vak 8a	+	+	N232, N236, N247, N309, N311
Vak 9	+	-	N229, N236
Vak 10	+	+	F760, I1284, I1287, I1318, I1319
Vak 11	+	-	N229, N232, N236, N309
Vak 11a	+	+	I1287, I1452
Vak 12	+	+	F760, I1284, I1287, I1452
Vak 13 noord	+	+	N238, N239, N246, N311
Vak 13 zuid	+	-	F403, F590, F613, F627, F636

+ = ecologische risico's in hoge mate aanwezig;
- = ecologische risico's in geringere mate aanwezig.
Bij herinrichting moet gesaneerd worden en rekening gehouden worden met de (mate van) aanwezigheid van ecologische risico's.

Sectie D, F en N = kadastrale gemeente Vlaardingen;
Sectie I = kadastrale gemeente Midden-Delfland;
Perceel sectie F nummer 760 ligt wel in de gemeente Midden-Delfland.

Bij het ter inzage leggen van de beschikking zijn twee kadastrale kaarten aanwezig, waarop het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging en de spoedeisendheid van saneren zijn ingetekend.
Bijlage 1 toont de spuitvakken waar in 2010 voor de eerste keer de ernst en de spoed van saneren is vastgesteld.
Bijlage 2 toont het gehele geval en toont per spuitvak of ecologische risico's in geringere mate of in hoge mate aanwezig zijn.

Registratie Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Deze beschikking is opgenomen in de registratie van het Kadaster op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken. Op grond van artikel 2 van de Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming vloeit een publiekrechtelijke beperking voort voor percelen waarvan het vaste deel van de bodem geheel of gedeeltelijk ernstig is verontreinigd. Op die percelen kan tevens een ernstige verontreiniging in het grondwater zijn ontstaan.

De registratie heeft betrekking op de volgende percelen:
kadastrale gemeente : Vlaardingen
sectie : D
nummers : 5719, 7039 (beiden geheel), 7040 (gedeeltelijk)

De registratie heeft betrekking op de volgende percelen:
kadastrale gemeente : Vlaardingen
sectie : F
nummers : 403, 551, 566, 590, 613, 627 (allen geheel), 635, 636 (beiden gedeeltelijk)

De registratie heeft betrekking op de volgende percelen:
kadastrale gemeente : Vlaardingen
sectie : N
nummers : 229, 231, 232, 233, 234, 236, 238, 239, 246, 247, 309, 311, 316, 317 (allen geheel)

De registratie heeft betrekking op het volgende perceel:
kadastrale gemeente : Midden-Delfland
sectie : F
nummer : 760 (geheel)

De registratie heeft betrekking op de volgende percelen:
kadastrale gemeente : Midden-Delfland
sectie : I
nummers : 1284, 1287, 1318, 1319, 1452 (allen geheel)

provincie ZUID HOLLAND

Voor meer informatie over de bodemsituatie en de publiekrechtelijke beperkingen kan men bij het bevoegd gezag, in deze DCMR Milieudienst Rijnmond, Expertisecentrum, Bureau Bodem Toetsing, Postbus 843, 3100 AV Schiedam terecht.

Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland,
voor dezen,

ir. H.J. Wichers
Hoofd Bureau Bodem Toetsing DCMR Milieudienst Rijnmond

Instellen van beroep
Belanghebbenden kunnen op grond van artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht beroep instellen tegen deze beschikking. Het instellen van beroep dient te geschieden door het indienen van een beroepschrift bij de Raad van State. Een beroepschrift kan worden ingediend gedurende een termijn van zes weken te rekenen na de dag waarop deze beschikking op de voorgeschreven wijze ter inzage is gelegd.

Het beroepschrift moet worden ondertekend en bevat in ieder geval:
- de naam en het adres van de indiener;
- de dagtekening;
- een omschrijving van de beschikking waartegen het beroep is gericht;
- de gronden van het beroep.

Een beroepschrift dient te worden gericht aan de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Bij deze beschikking behoort de volgende bijlage:
- de notitie van 17 september 2010, DMS 21084152, betreffende "Behandelen van de zienswijzen op de ontwerpbeschikking van 6 mei 2010 voor de locatie Broekpolder te Vlaardingen".

Een exemplaar van deze beschikking en de notitie van 17 september 2010 is gezonden aan:

- DCMR Milieudienst Rijnmond
  t.a.v. de heer E.P.H. Jager
  Postbus 843, 3100 AV SCHIEDAM

- Burgemeester en Wethouders van de gemeente Vlaardingen
  Afdeling Stadontwikkeling en Toezicht
  t.a.v. de heer R. van Zanten
  Industrieweg 9, Postbus 1002, 3130 EB VLAARDINGEN

- Burgemeester en Wethouders van de gemeente Vlaardingen

provincie ZUID HOLLAND

Afdeling Stadontwikkeling en Toezicht
t.a.v. de heer M. van Paassen
Industrieweg 9, Postbus 1002, 3130 EB VLAARDINGEN

- Burgemeester en Wethouders van de gemeente Midden-Delfland
  Afdeling Bouwen, Milieu en Handhaving, team RO & Milieu
  t.a.v. mevrouw H. Tetteroo
  Keenenburgweg 55, 2636 GL SCHIPLUIDEN

- Secretariaat Stichting Federatie Broekpolder
  Hogelaan 9, 3134 VJ VLAARDINGEN

- Stichting Federatie Broekpolder
  t.a.v. mevrouw mr. Y. Batenburg
  Willem de Zwijgerlaan 49, 3136 AR VLAARDINGEN

- Dienst Landelijk Gebied
  t.a.v. de heer P.P. Robijn
  Postbus 19275, 2500 CG DEN HAAG

- Dienst Landelijk Gebied
  Projectleider Beheer & Overdracht
  t.a.v. de heer H.P. Oosterbaan
  Postbus 8520, 3503 RM UTRECHT

- Golfclub Broekpolder
  t.a.v. mevrouw M.M.L.C.T. Eyck
  Watersportweg 100, 3138 HD VLAARDINGEN

- Kneppelhout & Korthals N.V.
  t.a.v. de heer G.J. M. de Jager
  Postbus 546, 3000 AM ROTTERDAM

- Groenservice Zuid-Holland
  Afdeling Ontwikkeling
  t.a.v. mevrouw C. de Jonge
  Postbus 341, 3100 AH SCHIEDAM

- Recreatieschap Midden-Delfland
  T.a.v. de heer L.P. Klaasen
  Postbus 341, 3100 AH SCHIEDAM

- Vereniging Natuurmonumenten
  Beheereenheid Nieuwkoop / Delfland
  t.a.v. de heer D.J.P. Kunst
  Hollandsekade 23, 3651 LS WOERDENSE VERLAAT

provincie ZUID HOLLAND

- Bureau Beheer Landbouwgronden
  Postbus 8520, 3503 RM UTRECHT

- Staatsbosbeheer
  Postbus 58174, 1040 HD AMSTERDAM

- Soebagh-Meeuwisse,
  Broekkade 8, 3138 KA VLAARDINGEN

- Hoogheemraadschap van Delfland
  Postbus 3061, 2601 DB DELFT

- Watersportvereniging De Bommeer
  Broekkade 5, 3138 HC VLAARDINGEN

- Kanovereniging Natsec
  Watersportweg 40, 3138 HD VLAARDINGEN

- Stichting Boombehoud Vlaardingen
  t.a.v. mevrouw N. van der Luit
  Roemer Visscherstraat 57
  3132 ES VLAARDINGEN

- Evides Waterbedrijf NV
  t.a.v. drs. H.A.M. Ketelaars
  Postbus 4472, 3006 AL ROTTERDAM

DCMR: SE- HHREST; SE- BODEMT

Notitie

Aan
Belanghebbenden Broekpolder te Vlaardingen

Kopie aan

Datum	Documentnummer	Project	Auteur
17 september 2010	21084152	DC062200026 /B20/J08	M.M.J. Groh

Onderwerp
Behandelen van de zienswijzen op de ontwerpbeschikking van 6 mei 2010 voor de locatie Broekpolder te Vlaardingen.

In deze notitie is onder Inleiding een beknopte samenvatting gegeven van de aanleiding en de rechtsgevolgen van de ontwerpbeschikking. Onder Zienswijzen geeft DCMR per belanghebbende per zienswijze een reactie. De zienswijzen zijn op 2 september jl. besproken. *Deze notitie is een bijlage bij de definitieve beschikking.*

Inleiding

Op 30 maart 1998 is door de provincie Zuid-Holland voor het eerst een beschikking conform de wet bodembescherming (Wbb) opgesteld, waarin vastgesteld wordt dat voor een deel van de baggerspecieloswal Broekpolder te Vlaardingen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor dit geval geldt dat het urgent is op basis van ecologische risico's. De ecologische risico's zijn met behulp van rekenmodellen bepaald (op basis van de omvang van de verontreiniging en de aangetroffen gehalten). De beschikking is aan de provincie zelf gericht.

Op basis van deze beschikking zijn door de provincie Zuid-Holland recent een drietal aanvullende acties ondernomen.
1. Nagegaan is of het volledige geval van bodemverontreiniging in beeld is.
2. Er heeft nader onderzoek naar de daadwerkelijke ecologische risico's plaatsgevonden.
3. Conform de eisen van de Wbb is nagegaan of voor de verontreiniging veroorzakers of schuldigen zijn aan te spreken.

Op basis van deze aanvullende onderzoeken is het volgende geconstateerd.
1. Het geval van bodemverontreiniging is groter dan waar in 1998 over is beschikt.
2. Ecologische risico's zijn daadwerkelijk aanwezig, met als belangrijkste risico doorvergiftiging door ophoping van drins (een moeilijk afbreekbaar chloorproduct) in wormen en vandaar uit in de voedselketen.
3. Vooralsnog zijn geen veroorzakers of schuldige eigenaren (conform de Wbb) aan te wijzen.

Bovenstaande feiten hebben geleid tot een nieuwe beschikking die als ontwerpbeschikking op 6 mei 2010 ter visie is gelegd. De nieuwe beschikking betreft een uitbreiding en een wijziging van de beschikking van 30 maart 1998. Er worden spuitvakken toegevoegd aan het geval van ernstige bodemverontreiniging zoals dat in 1998 is vastgesteld en er vindt een integrale heroverweging plaats van de spoedeisendheid van saneren over alle spuitvakken, met uitzondering van vak 2.

Door de uitbreiding en de wijziging van het besluit van 1998 met dit besluit, is in het kader van de Wbb het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging vastgesteld.
Door vijf belanghebbenden zijn op deze ontwerpbeschikking zienswijzen ingediend.

De nieuwe beschikking
Op 6 mei 2010 is een ontwerpbeschikking ter visie gelegd, met kenmerken DC062200026/B20, TC 10-16-015 en DMS 21006656, waarin voor het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging op de gehele locatie van baggerspecieloswal Broekpolder de ernst en de spoed van saneren is vastgesteld. De ecologische risico's bevinden zich ter plaatse van de vakken 2, 5 a t/m d, 7a, 7b, 8, 8a, 10, 11a, 12 en 13 noordelijk.
Middels de beschikking inzake de ernst en de spoed van saneren wordt de status van een geval van bodemverontreiniging openbaar gemaakt en vastgelegd.
De beschikking stelt dat sprake is van (1) een geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de baggerspecieloswal, (2) spoedeisendheid op basis van ecologische risico's. Tevens (3) dat binnen twee jaar gestart moet zijn met saneringsmaatregelen.

Ten aanzien van de (1) omvang van verontreiniging is het duidelijk dat hier sprake is van één geval van ernstige bodemverontreiniging. Door de beschikking wordt dit geval kadastraal geregistreerd zodat eigenaren, gebruikers en anderen altijd kunnen weten dat rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In de praktijk zal dit betekenen dat bij herinrichting, graafwerkzaamheden, grondverzet en bijvoorbeeld nieuwbouw (aanvraag bouwvergunning) nagegaan moet worden of er aanleiding is tot het nemen van (saneringsmaatregelen.
Dat (2) ecologische risico's aanwezig zijn, heeft het aanvullend onderzoek uitgevoerd door Grontmij / AquaSense (Triadeonderzoek van 19 juni 2009) aangetoond. Louter ter bepaling van het feit of hier sprake is van spoedeisendheid (2) is het Triade-onderzoek afdoende.
Nader onderzoek naar de ecologische effecten kan gewenst zijn als op basis van bijvoorbeeld herinrichting specifieke maatregelen genomen gaan worden ter vermindering van de aanwezige ecologische risico's.
De Wbb stelt altijd de eis dat bij spoedeisendheid een termijn (3) genoemd wordt waarbinnen gestart moet zijn met saneringsmaatregelen. De (eerste) termijn voor het opstellen van een saneringsplan bedroeg 10 jaar en liep tot maart 2008. Deze termijn is verstreken zonder dat een saneringsplan is opgesteld. De eis richt zich op de veroorzakers, dan wel schuldig eigenaren. In het geval Broekpolder (3) is een termijn van twee jaar opgenomen, maar is degene aan wie de beschikking is gericht (de provincie zelf) niet aan te merken als veroorzaker, dan wel schuldige eigenaar. Voor zover bekend, zijn ook geen anderen aan te merken als veroorzakers, dan wel schuldige eigenaren.

Zienswijzen

Zienswijzen van Gemeente Vlaardingen, gedateerd 15 juni 2010

1 De gemeente vindt dat de doorvergiftiging, die plaatsvindt naar dieren die regenwormen eten, niet afdoende is aangetoond. Dieren die bodemfauna eten in de Broekpolder doen dat mogelijk ook daarbuiten en eten ook kleine dieren die niet in de bodem leven. De gemeente verzoekt een nadere onderbouwing aan te leveren.
De gemeente vindt afdekken met een leeflaag een te zware maatregel.

2 Er moet binnen 2 jaar worden gestart met de sanering. Omdat de te nemen maatregelen nog onbekend zijn, verzoekt de gemeente de termijn van 2 jaar te verlengen met 4 jaar.

Ad 1
In het bodemecologisch onderzoek is afdoende aangetoond dat de aanwezige drins zich ophopen in regenwormen en er daarmee een risico op doorvergiftiging ontstaat naar wormenetende organismen. Bijvoorbeeld mollen, spitsmuizen en zangvogels zijn direct daarmee bedreigd. Deze dieren staan laag in de voedselketen. Dieren die hoger in de voedselketen staan, zoals roofvogels, foerageren in de Broekpolder en daarbuiten en worden zonder twijfel blootgesteld aan drins door het eten van lager in de voedselketen staande dieren. Juist omdat deze dieren over grotere gebieden foerageren, zullen analyseresultaten afkomstig van doelorganen geen doorslaggevend uitsluitsel geven of, en zo ja, in welke mate ze blootstaan aan de bodemverontreiniging van de Broekpolder. Voedselketenonderzoek is interessant maar ingewikkeld omdat het zeer langdurend veldwerk betreft.
De doorvergiftiging van drins is bekend en is vastgesteld in vele onderzoeken en staat als risico niet ter discussie. Zie de litteratuurlijst achter in de notitie.

Verspreiding van stoffen in de voedselketen en ophoping in planten en toppredatoren zijn

belangrijke aspecten. Deze effecten zijn onderzocht in diverse wetenschappelijke studies. Hieruit is gebleken hoe ver effecten kunnen reiken of op onverwachte plekken in het (terrestrische of aquatische) ecosysteem tot uiting kunnen komen. Dit soort onderzoek kan worden beschouwd als een hoge (3e of 4e) TRIADE-laag. Om praktische redenen (benodigde tijd en kosten) worden dergelijke studies meestal niet gedaan bij een reguliere locatiespecifieke risicobeoordeling. (Bron: Handreiking TRIADE Locatiespecifiek ecologisch onderzoek in stap drie van het Saneringscriterium, RIVM)

In deze beschikking zijn de ernst van de bodemverontreiniging vastgesteld en de noodzaak van een spoedige sanering. De afweging welke (saneringsmaatregelen er genomen kunnen worden dan wel passend zijn om de ecologische risico's weg te nemen of te beperken, wordt gemaakt in de saneringsfase.

Ad 2
De gestelde termijn richt zich op diegene die formeel *verplicht* kan worden maatregelen te nemen. De DCMR is ervan op de hoogte dat bij de gemeente Vlaardingen en de Stichting Federatie Broekpolder inrichtingsplannen in ontwikkeling zijn, die op hoofdlijnen zijn beschreven in het rapport Integraal Inrichtingsplan Broekpolder (IIB) van mei 2009. Bij herinrichting dient altijd rekening gehouden te worden met de aanwezige verontreinigingen en zullen in de plannen maatregelen opgenomen moeten zijn ter vermindering van de ecologische risico's.
De provincie stelt zich ten doel om initiatiefnemers te helpen om te komen tot een integrale benadering van de bodemproblematiek in de plannen voor herinrichting. De provincie is van mening dat dit binnen twee jaar mogelijk is. Het is wenselijk hier zo spoedig mogelijk mee te beginnen. De plannen leiden tot verbetering van de natuurwaarde en de recreatieve waarde van het gebied en zijn tevens een kans om de bestaande ecologische risico's, zo veel als mogelijk is, te verminderen. Verlengen van de gestelde termijn van 2 jaar achten wij niet nodig omdat de inrichtingsplannen momenteel vertaald worden naar een (raam)saneringsplan, zodat een start op een deel van de Broekpolder haalbaar lijkt.

De zienswijzen hebben geleid tot een aanpassing van de ontwerpbeschikking.
Zie hiervoor op pagina 4, ad 3 van deze notitie.

Zienswijze van de Stichting Federatie Broekpolder, gedateerd 15 juni 2010
1 Er moet ruimte gelaten worden om delen van het gebied waarin de milieurisico's gering zijn, in de beschikking anders te benaderen dan gebieden met serieuze risico's op doorvergiftiging. De bijna uitvoeringsgerede plannen van het Integraal Inrichtingsplan Broekpolder (IIB) dreigen als gevolg van de beschikking te worden uitgesteld.

Ad 1
Het geval van ernstige bodemverontreiniging is aanwezig over de gehele baggerspecielocatie. Middels de beschikking inzake de ernst en de spoed van saneren wordt (slechts) de status van een geval van bodemverontreiniging openbaar gemaakt en vastgelegd. Het is juist dat daar waar de risico's gering zijn, ook andere maatregelen genomen kunnen worden. Saneringsmaatregelen moeten passend zijn voor de aard en de mate van de bodem-verontreiniging en het toekomstige bodemgebruik, en worden daarom pas afgewogen in een saneringsplan. Bij de afweging welke saneringsmaatregelen nodig zijn, kan met het IIB rekening worden gehouden en kan het IIB leidend zijn. Waar gestart wordt met de sanering, kan eveneens afhangen van het IIB.

De zienswijzen hebben niet geleid tot aanpassing van de ontwerpbeschikking.

Zienswijzen van de Golfclub Broekpolder en 2 bestuursleden, gedateerd 15 juni 2010
1 (grieven i en ii) De golfclub lig ter plaatse van de spuitvakken 7b, 8, 8a, 10, 11a, 12 en 13 noordelijk. De genomen beschikking heeft grote gevolgen voor de wijze waarop de golfclub haar activiteiten ontplooit. Er liggen geen overwegingen ten grondslag aan het vaststellen dat de verontreiniging ter plaatse van de golfclub een geval van ernstige verontreiniging is en dat spoedige sanering noodzakelijk is. De vaststelling is gebaseerd op weinig monsterpunten.
2 (grief iii) In de ontwerpbeschikking is op pagina 6 gesteld: "De termijn waarop het saneringsplan moest zijn ingediend (1 januari 2008), is verstreken." Voor de percelen waarop de golfclub ligt, is echter nog nooit een beschikking genomen.

3 (grief iv) Een redelijke termijn voor onderzoek of doorvergiftiging plaatsvindt, of waarbinnen een saneringsplan kan worden opgesteld, bedraagt 2 jaar. Als nader onderzoek moet plaatsvinden, hoeft geen sanering plaats te vinden.
4 (grief iv) De notitie van 16 april 2010 is onduidelijk als het gaat om het onderbouwen van de aanwezigheid van ecologische risico's op de locatie golfclub.

Ad 1
De golfclub ligt op percelen die behoren tot de kadastrale gemeenten Midden Delfland en Vlaardingen. Uit het historisch onderzoek, het ATKB- en het TRIADE-onderzoek blijkt onomstotelijk dat de golfclub binnen de baggerspecieloswal Broekpolder ligt en het terrein daarom tot het geval van ernstige bodemverontreiniging behoort. De Broekpolder kenmerkt zich doordat binnen elk spuitvak de bodemverontreiniging homogeen aanwezig is. Als gevolg hiervan zijn de aard en mate van de verontreiniging binnen een spuitvak met een gering aantal monsters vast te stellen. Meer monsters veranderen niet de ernst en spoedeisendheid ter plaatse van het terrein van de golfclub.
Bij normaal gebruik zullen er geen tot geringe gevolgen zijn voor de golfclub. Slechts bij herinrichting, graafwerkzaamheden, grondverzet en bijvoorbeeld nieuwbouw (aanvraag bouwvergunning) zal nagegaan moeten worden of er aanleiding is tot het nemen van saneringsmaatregelen. De grote gevolgen die de beschikking voor de golfclub heeft, zijn niet nader onderbouwd in de zienswijze.

Ad 2
De constatering is juist. Voor de percelen waarvoor in het onderhavige besluit voor de eerste maal de ernst en de spoed van saneren worden vastgesteld, waaronder de percelen waarop de golfbaan ligt, is een termijn van 2 jaar vastgesteld. Deze termijn richt zich op veroorzakers of schuldigen. Dit lijkt niet van toepassing op de golfclub. Saneren is wel noodzakelijk bij herinrichten. Ook als geen ecologische risico's aanwezig zijn, moet bij herinrichten gesaneerd worden. Een eenvoudige sanering kan via een snelle en eenvoudige procedure (BUS) worden uitgevoerd.

Ad 3
De conclusie die wordt getrokken door/namens de golfclub kan niet gebaseerd zijn op de beschikking. De sanering staat los van de mogelijkheid nader onderzoek uit te voeren. In het bodemecologisch onderzoek is afdoende vastgesteld dat de aanwezige drins zich ophopen in regenwormen en er daarmee een risico op doorvergiftiging ontstaat naar wormenetende organismen, zoals bijvoorbeeld mollen, spitsmuizen, zangvogels.
Dieren die hoger in de voedselketen staan, zoals roofvogels, foerageren in de Broekpolder en daarbuiten en worden zonder twijfel blootgesteld aan drins door het eten van lager in de voedselketen staande dieren. De doorvergiftiging van drins is in het kader van de Wet bodembescherming bekend en staat als risico niet ter discussie. Zie de litteratuurlijst achter in de notitie.

Deze zienswijze heeft geleid tot de volgende aanpassing van de ontwerpbeschikking.
De volgende passage is verwijderd:
"Indien binnen twee jaar na dagtekening van deze beschikking uit nieuw uitgevoerd onderzoek blijkt of sprake is van doorvergiftiging, kunnen wij opnieuw een besluit nemen over de aanwezigheid, dan wel afwezigheid van ecologische risico's en de noodzaak van spoedige sanering."

Ad 4
In de notitie van 16 april 2010 is gesteld dat het ecologisch onderzoek volgens de Triade-benadering van Grontmij | AquaSense ecologische risico's aantoont voor de tot de golfbaan behorende spuitvakken 10, 11a en 12 (tabel 24) wegens doorvergiftiging (overschrijding van de HC20).

Voor de tot de golfbaan behorende spuitvakken 8, 8a en 13 noordelijk zijn de ecologische risico's aangetoond middels twee soorten berekeningen. Op basis van totaalgehalten in de bodem is voor het mengsel van stoffen (zware metalen al dan niet gemengd met drins) de toxische druk berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd zowel met de Sanscrit methode, voorgeschreven vanuit de Wet bodembescherming, als in het TRIADE-onderzoek (tabel 7),

met een tool van het RIVM. Beide berekeningen geven aan dat op diverse spuitvakken de toxische druk (uitgedrukt in ms-PAF: méér stoffen potentieel aangetaste fractie) zodanig hoog is dat potentieel meer dan 25% (op 13 noordelijk) en 50% (op 8 en 8a) van de wormenetende soorten acute effecten van de verontreinigingen kunnen ondervinden.

De Wet bodembescherming gaat uit van het principe dat als niet eenduidig is aangetoond dat risico's afwezig zijn, sprake is van aanwezigheid van risico's. In dit geval wordt het "dan is er sprake van risico's" gebaseerd op de gemeten gehalten verontreinigende stoffen in de bodem (mengsel van metalen en organische verbindingen, zie tabel 7 van het Grontmij | AquaSense rapport) en op de theoretische benadering van ecologische risico's met Sanscrit.

Bestrijdingsmiddelen zoals drins hebben negatieve effecten op activiteiten van het bodemleven. Van drins zijn de effecten op het functioneren van bodemsystemen, enzymen of beestjes gemeten en gepubliceerd. Boven de tussenwaarde kan 5 % remming van het bodemleven plaats vinden; boven de interventiewaarde kan 50 % remming plaatsvinden. Bij lage concentraties kunnen zich al nadelige effecten voor het bodemleven voordoen.

De overigen zienswijzen hebben niet geleid tot aanpassing van de ontwerpbeschikking.

Zienswijzen Groenservice Zuid-Holland, gedateerd 29 juni 2010
De zienswijzen die namens het dagelijks bestuur van het Recreatieschap Midden-Delfland zijn ingediend op 16 juni 2010, zijn inhoudelijk toegelicht door de directeur van Groenservice Zuid-Holland op 29 juni 2010. De zienswijzen zijn binnen de wettelijke termijn ontvangen.

1 Het Recreatieschap voert alleen het beheer in de Broekpolder uit op de percelen zijnde N236 en N234 en is niet de vervuiler. De eigenaar van de twee percelen is Staatsbosbeheer. Het Recreatieschap stelt dat op haar geen verplichting onder de Wet bodembescherming rust met betrekking tot een eventuele sanering. Daarnaast blijkt dat de verantwoordelijkheid voor de vervuiling is toegedeeld aan de gemeente Vlaardingen. De gemeente Vlaardingen stelt bij brief van 21 januari 1986 dat het Recreatieschap op grond van de Interim-wet bodemsanering geen financiële risico's loopt.
2 Vak 13 noordelijk wordt in de beschikking als ecologisch urgent aangemerkt. In het rapport van Grontmij | Aquasense (Tabel 24, pagina 73) wordt het geïntegreerd risico aangeduid als minder dan HC5. Waarom is spuitvak 13 noordelijk in de beschikking als ecologisch urgent aangemerkt?

Ad 1
Het gestelde onder 1 betreft geen zienswijze.
Het Recreatieschap Midden-Delfland is beheerder van de percelen N236 en N234. Op de genoemde percelen liggen de spuitvakken 7b, 8, 8a, 9 en 11 of een deel daarvan.
De beschikking zegt niets over wie verantwoordelijk is voor eventuele vervolgstappen. Dat is opgenomen in de Wet bodembescherming: de veroorzaker, de (niet onschuldige) eigenaar, de (niet onschuldige) erfpachter of de initiatiefnemer van een herinrichtingsplan.

Ad 2
In het rapport van Grontmij | Aquasense (Tabel 24, pagina 73) wordt het geïntegreerd risico voor spuitvak 13 noordelijk aangeduid als minder dan HC5 wegens het totaal en beschikbaar gehalte van dieldrin.
Voor spuitvak 13 noordelijk zijn de ecologische risico's aangetoond middels twee soorten berekeningen. Op basis van totaalgehalten in de bodem is voor het mengsel van stoffen (zware metalen, gemengd met dieldrin) de toxische druk berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd zowel met de Sanscrit methode, voorgeschreven vanuit de Wet bodembescherming, als in het TRIADE-onderzoek (tabel 7), met een tool van het RIVM. Beide berekeningen geven aan dat de toxische druk (uitgedrukt in ms-PAF: méér stoffen potentieel aangetaste fractie) zodanig hoog is dat potentieel meer dan 25% van de wormenetende soorten acute effecten van de verontreinigingen kunnen ondervinden.
De Sanscrit-methode is beschreven op de eerste pagina van Bijlage 2 bij de Notitie van 16 april 2010 (MM1 tot en met MM5: de msPAF ligt tussen de 0% en de 53%) en op bladzijde 3 van de notitie zelf (de toxische druk is bij 3 van de 5 monsters boven de 0,2).
Zie verder onder ad 4 bij de zienswijzen van de Golfclub Broekpolder.
De zienswijzen hebben niet geleid tot aanpassing van de ontwerpbeschikking.

Zienswijzen van de Stichting Boombehoud Vlaardingen, gedateerd 28 juni 2010
De zienswijzen zijn ontvangen na de periode van ter visie leggen. Uit coulance worden ze behandeld alsof ze door de DCMR binnen de termijn zijn ontvangen.

1 Ten grondslag aan de beschikking ligt het bodemecologisch onderzoek. De vaststelling van het al dan niet verontreinigd zijn en dat sprake is van een ernstige verontreiniging is gebaseerd op slechts enkele spuitvakken.
2 Op spuitvak 7b noord is feitelijk bodemonderzoek uitgevoerd. De ecologische risico's voor de overige spuitvakken worden, zo blijkt uit de tekst van de notitie, theoretisch afgeleid van dit onderzoek door aannames.
3 Voor de meeste spuitvakken is aangenomen dat drins in hoge concentraties voorkomen in de bodem. Er zou opname van met name drins in regenwormen plaats kunnen vinden. Met een opeenstapeling van aannames en onzekerheden is het risico op doorvergiftiging niet afdoende aangetoond. Dieren foerageren ook op de omliggende gebieden. Nader onderzoek naar soort voedsel en leefgebied is niet uitgevoerd, maar wel noodzakelijk.
4 Op de locatie zijn veel organismen aanwezig die niet of nauwelijks last hebben van de bodemverontreiniging, zoals slakken, vlinders en spinnen en niet bodemafhankelijke insecten, plantenetende vogels en zoogdieren. Zij hebben een groot belang in de Broekpolder. Ondanks de aanwezige bodemverontreiniging is een gewaardeerd ecosysteem ontstaan. Maatregelen hebben ook effect op deze groepen.
5 Voor een aantal spuitvakken zijn de in het besluit van 30 maart 1998 vastgestelde ecologische risico's weer komen te vervallen. Dat toont aan dat ingrijpende beslissingen niet op theoretische gronden genomen kunnen worden.

Ad 1
Ten grondslag aan de ontwerpbeschikking ligt de beschikking van 30 maart 1998. Waar toen uit bodemonderzoek bleek dat sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging, hoeft dat niet meer opnieuw te worden vastgesteld. Het aanvullend bodemonderzoek van ATKB is uitgevoerd ter plaatse van de spuitvakken 7b noordelijk, 8, 8a en 13 noordelijk. Het bodemecologisch onderzoek heeft over de gehele locatie Broekpolder, met uitzondering van vak 2, plaatsgevonden. In figuur 1 op pagina 14 van het TRIADE-onderzoek zijn alle punten aangegeven waar chemisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

Uit historisch onderzoek blijkt waar de spuitvakken van de baggerspecieloswal Broekpolder liggen. De gehele loswal Broekpolder betreft één geval van ernstige bodemverontreiniging. De Broekpolder kenmerkt zich doordat binnen elk spuitvak de bodemverontreiniging homogeen aanwezig is.

De overwegingen zijn te vinden in de Notitie van 16 april 2010 met DMS 21022269, die ter visie heeft gelegen in de gemeente Vlaardingen en de DCMR. In de definitieve beschikking is voor de spuitvakken 8, 8a en 13 noordelijk opgenomen dat ecologische risico's zijn vastgesteld middels 2 soorten berekeningen.

Ad 2
Op alle spuitvakken is bodemonderzoek uitgevoerd. In de notitie zijn voor de spuitvakken 10, 11a en 12 de ecologische risico's gebaseerd op het geïntegreerd risico als gevolg van dieldrin. Zie hiervoor het TRIADE-onderzoek (tabel 24).

In de notitie zijn voor de spuitvakken 7b noordelijk, 8, 8a en 13 noordelijk de ecologische risico's aangetoond middels twee soorten berekeningen. Op basis van totaalgehalten in de bodem is voor het mengsel van stoffen (zware metalen al dan niet gemengd met drins) de toxische druk berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd zowel met de Sanscrit methode, voorgeschreven vanuit de Wet bodembescherming, als in het TRIADE-onderzoek (tabel 7), met een tooi van het RIVM. Beide berekeningen geven aan dat op diverse spuitvakken de toxische druk (uitgedrukt in ms-PAF: méér stoffen potentieel aangetaste fractie) zodanig hoog is dat potentieel meer dan 25 en 50% van de wormenetende soorten acute effecten van de verontreinigingen kunnen ondervinden.

Ad 3
De concentraties verontreinigende stoffen (zware metalen, drins en dioxines) in de bodem zijn per spuitvak in meerdere monsters onderzocht. Op elk spuitvak zijn regenwormen in het veld gevangen en chemisch onderzocht op zware metalen en drins.

In het bodemecologisch onderzoek is duidelijk aangetoond dat de aanwezige drins zich ophopen in regenwormen en er daarmee een risico op doorvergiftiging ontstaat naar wormenetende organismen. Bijvoorbeeld mollen, spitsmuizen en zangvogels zijn daarmee bedreigd. Deze dieren staan laag in de voedselketen.

Dieren die hoger in de voedselketen staan, zoals roofvogels, foerageren in de Broekpolder en daarbuiten en worden zonder twijfel blootgesteld aan drins door het eten van lager in de voedselketen staande dieren. De doorvergiftiging van drins is in het kader van de Wet bodembescherming bekend en staat als risico niet ter discussie. Zie de litteratuurlijst achter in de notitie.

Deze zienswijze heeft geleid tot de volgende aanpassing van de ontwerpbeschikking.
De volgende passage is verwijderd:
"Indien binnen twee jaar na dagtekening van deze beschikking uit nieuw uitgevoerd onderzoek blijkt of sprake is van doorvergiftiging, kunnen wij opnieuw een besluit nemen over de aanwezigheid, dan wel afwezigheid van ecologische risico's en de noodzaak van spoedige sanering."

Omdat dieren die hoger in de voedselketen staan, zoals roofvogels, ook elders foerageren, zijn onderzoeksresultaten moeilijk te interpreteren en is moeilijk een causaal verband te vinden tussen gemeten gehalten in dieren en de bodemverontreiniging ter plaatse van de Broekpolder. Daarnaast beoogt de Wbb niet alleen de hogere organismen te beschermen, maar ook de lagere bodemgebonden dieren.

In het kader van de Wet bodembescherming is de doorvergiftiging van drins is bekend en staat als risico niet ter discussie. Zie de litteratuurlijst achter in de notitie.

Verspreiding van stoffen in de voedselketen en ophoping in planten en toppredatoren zijn belangrijke aspecten. Deze effecten zijn onderzocht in diverse wetenschappelijke studies. Hieruit is gebleken hoe ver effecten kunnen reiken of op onverwachte plekken in het (terrestrische of aquatische) ecosysteem tot uiting kunnen komen. Dit soort onderzoek kan worden beschouwd als een hoge (3e of 4e) TRIADE-laag. Om praktische redenen (benodigde tijd en kosten) worden dergelijke studies meestal niet gedaan bij een reguliere locatiespecifieke risicobeoordeling. (Bron: Handreiking TRIADE Locatiespecifiek ecologisch onderzoek in stap drie van het Saneringscriterium, RIVM)

Ad 4
Het is aannemelijk dat er diersoorten zijn, zoals insecten, vlinders, etc., die geen last hebben van de aanwezige bodemverontreiniging. Bij het Integraal Inrichtingsplan Broekpolder (IIB) van mei 2009 wordt uitgegaan van het verbeteren en het versterken van de natuur en de recreatie mogelijkheden. De noodzakelijke saneringsen beheermaatregelen kunnen zo veel mogelijk hierop worden afgestemd.

Ad 5
De beoordeling of ecologische risico's aanwezig zijn, vond in 1998 plaats op basis van een Circulaire van het Ministerie van VROM van 18 februari 1997. De risico-beoordeling vond plaats met een rekentool waar, op basis van modelmatige berekeningen, de aan- of afwezigheid van ecologische risico's werd vastgesteld.
De risico-berekening van 1998 is vergelijkbaar met de huidige modelmatige berekening van Sanscrit, zoals is vastgelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009. Na het uitvoeren van stap 2 in Sanscrit wordt, indien sprake is van *berekende* ecologische risico's, geadviseerd ecologisch bodemonderzoek, het TRIADE-onderzoek, *ook in het veld* uit te voeren. Dat is nu gebeurd en door het TRIADE-onderzoek zijn ecologische risico's daadwerkelijk aangetoond.

De overigen zienswijzen hebben niet geleid tot aanpassing van de ontwerpbeschikking.

De litteratuurlijst

- Handreiking TRIADE; Locatiespecifiek ecologisch onderzoek in stap drie van het Saneringscriterium, RIVM;
- RIVM rapport 711701029/2002 "Evaluatie onderbouwing BodemGebruiksWaarden";
- Instituut voor Milieuvraagstukken / Institute for Environmental Studies, Nader onderzoek naar het voorkomen van lindaan en drins (en andere organochloorbestrijdingsmiddelen) in mollen in Zuid-Holland in 1997;
- Soilpedia: Bodemstress door bodemverontreinigingen.

provincie ZUID HOLLAND

Kennisgeving beschikking

WET BODEMBESCHERMING

ONDERWERP

Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland (GS) hebben voor de locatie **Broekpolder te Vlaardingen**, kadastraal bekend gemeente Vlaardingen, sectie D, nummers 5719, 7039 (beiden geheel), 7040 (gedeeltelijk); sectie F, nummers 403, 551, 566, 590, 613, 627 (allen geheel), 635, 636 (beiden gedeeltelijk); sectie N, nummers 229, 231, 232, 233, 234, 236, 238, 239, 246, 247, 309, 311, 316, 317 (allen geheel) en kadastraal bekend gemeente Midden-Delfland, sectie F, nummer 760 (geheel) en sectie I, nummers 1284, 1287, 1318, 1319, 1452 (allen geheel),

besloten dat:

- op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in artikel 29 van de Wet bodembescherming;
- het huidige dan wel toekomstig gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging tot zodanige risico's voor mens, plant of dier leiden dat spoedige sanering noodzakelijk is;
- vanwege de ecologische risico's met de sanering dient te worden begonnen binnen twee jaar na dagtekening van het definitieve besluit.

Naar aanleiding van de publicatie van het ontwerp van het besluit zijn zienswijzen ingediend, die hebben geleid tot aanpassing van het ontwerp.

INZAGE

U kunt de beschikking en de overige stukken vanaf
14 oktober 2010 gedurende zes weken op de volgende plaatsen inzien:

- de gemeente Vlaardingen, Industrieweg 9 te Vlaardingen (telefoon: 010 - 248 40 00);
- de DCMR Milieudienst Rijnmond, Parallelweg 1 te Schiedam (telefoon: 010 - 246 86 21).

BEROEP

Ingevolge artikelen 6:4 lid 3, 6:7 en 6:8 lid 4 van de Algemene wet bestuursrecht, juncto hoofdstuk 20 van de Wet milieubeheer, juncto artikel 36 van de Wet op de Raad van State, kan binnen 6 weken beroep worden ingesteld door;

- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingebracht tegen de ontwerpbeschikking;
- de adviseurs die advies hebben uitgebracht over het onderwerp van de beschikking;
- belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten dat zij geen zienswijzen hebben ingebracht tegen de ontwerpbeschikking.

De termijn gaat in op de dag na de ter inzage legging van de beschikking. Het beroepschrift moet worden ingediend bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Wij verzoeken u een kopie van het beroepschrift te sturen aan de DCMR Milieudienst Rijnmond, bureau Bodem Toetsing, Postbus 843, 3100 AV Schiedam.

Inlichtingen: mevrouw **M. Groh** van de DCMR, telefoon: **010 – 246 83 04.**
Wbb-code: DC062200026/B20, DMS: 21097425.

Begin doorgestuurd bericht:

Van: "Erne, Olaf van" <Olaf.vanErne@vlaardingen.nl>
Onderwerp: FW: procedure bodem scoutingterrein Broekpolder
Datum: 6 februari 2018 17:52:52 CET
Aan: "Peter Korpel - ssv (prkorpel@gmail.com)" <prkorpel@gmail.com>

Van: Welmoed Broekema [mailto:welmoed.broekema@dcmr.nl]
Verzonden: vrijdag 15 december 2017 12:17
Aan: Verbeek, Astrid
CC: Erne, Olaf van; Kerkum, Annelies; Koos Jager; Paassen, Martien van; Lokven, Marsha van; Frank van der Lans
Onderwerp: procedure bodem scoutingterrein Broekpolder

Hoi Astrid,

Voor de ruimtelijke onderbouwing voor het Scoutingterrein in de Broekpolder vroeg je de stand van zaken voor de bodemverontreiniging-procedure.
Mijn collega's van de DCMR die voor de provincie gevallen van bodemverontreiniging toetsen, vertelde dat ze overleg hebben gehad en dat het volgende is afgesproken:
De scouting dient een saneringsplan in waarin wordt vermeld:
-Isolerende vloeren clubgebouwen en verhardingen van wegen gelden als sanerende maatregel;
-minimale vereiste **leeflaagdikte van 0,5 meter** geschikte grond;
-leeflaag wordt deels opgebracht (circa 0,3 m gemiddeld aan schoon zand);
-deels (gemiddeld 0,2 m van de bovenste 0,5 meter van huidig maaiveld) wordt aanwezige bodem toegerekend aan de toekomstige leeflaag van 0,5 meter;
-de tussenwaarde-overschrijdingen van zink vinden we acceptabel in de onderzijde van de toekomstige leeflaag, gelet op humaan risico gehalte van de GGD ;
-rapport van adviesbureau ABO wordt geaccepteerd als voldoende geactualiseerd beeld huidige bovengrond, ondanks enkele manco's
(zoals ontbreken baggeranalysepakket, geen actualisatie van de bodemkwaliteit in de bodemlaag 0,5-0,9 m-huidig maaiveld, geen nieuw grondwateronderzoek);
-dus geen aanvullende onderzoek nodig;
-scouting laat SP (= saneringsplan) opstellen o.b.v. deze afspraken en hun inrichtingsplan;
-SP wordt ingediend bij het bevoegd gezag (i.c. de DCMR namens de provincie) met meldingsformulier-Wbb en actuele kadastrale kaart en machtigingsformulier ondertekend door gemeente als eigenaar, met als uitgangspunt reguliere (verkorte) procedure met een wettelijk maximale duur van 16 weken.

De **bouwverordening kan worden afgegeven met als voorbehoud dat en SP wordt ingediend bij het bevoegd gezag**.
Conform artikel 2.4.2 van de gemeentelijke bouwverordening kan de omgevingsvergunning worden verleend, onder de voorwaarde dat een (standaard) saneringsplan, als bedoeld in artikel 39 van de Wet Bodembescherming, wordt ingediend bij het bevoegd gezag (i.c. de DCMR Milieudienst Rijnmond) met bijbehorende formulieren (vermeld op de website van de DCMR Milieudienst Rijnmond).

Ik ga er van uit dat iedereen hiermee voldoende in geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Welmoed Broekema

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

MEMO

Van	ing. R.F. Smit
Project	Verkeer & parkeren scouting Vlaardingen
Opdrachtgever	Gemeente Vlaardingen
Datum	6 december 2017
Betreft	Toetsing aspecten verkeer en parkeren inrichtingsplan scouting Vlaardingen

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Aanleiding
Scoutcentrum Vlaardingen verhuist naar een nieuwe locatie. De huidige locatie aan de Broekpolderweg komt te vervallen. De zes scoutinggroepen verhuizen naar een nieuwe locatie aan de Watersportweg, ter hoogte van het Klauterwoud.

Om invulling te geven aan het nieuwe terrein heeft de scouting in samenwerking met architect Frans Brakkee een inrichtingsplan opgesteld. In dit plan is rekening gehouden met de aspecten verkeer en parkeren. Leden en begeleiders van de scouting komen namelijk (deels) met de auto of worden afgezet door hun ouders. Daarnaast komt een gedeelte van de leden en begeleiders met de fiets. De vraag is of het inrichtingsplan voorziet in voldoende parkeercapaciteit en of een veilige en goede verkeersafwikkeling op de toegangswegen is gewaarborgd. Voorliggend memo omschrijft het hiervoor benodigde onderzoek.

Ontsluiting
Het toekomstige scoutingterrein is voorzien aan de Watersportweg (zie figuur 1). De Watersportweg is niet duidelijk gecategoriseerd. Het is aannemelijk dat het hier een erftoegangsweg type II buiten de bebouwde kom betreft met een snelheidsregime van 60 km/u. De weg dient, volgens de bewegwijzering, gezien te worden als gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een snelheidsregime van 50 km/u. De weg loopt vanaf aansluiting Vlaardingen-West (A20) in noordoostelijke richting rondom de Broekpolder. Ter hoogte van het toekomstige scoutingterrein gaat de functie van de weg over in een fietsstraat. Dit valt in de categorie erftoegangsweg met een snelheidsregime van 30 km/u. Op dergelijke wegen is de inrichting afgestemd op fietsgebruik en is de auto te gast. De Watersportweg heeft zodoende een verschillend karakter, afhankelijk van de locatie.



Figuur 1: Ligging Scoutingterrein

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Verkeersgeneratie & parkeerbehoefte
Omdat er voor scoutingverenigingen en overeenkomstige functies geen algemeen erkende kencijfers beschikbaar zijn, wordt voor het berekenen van de verkeersgeneratie uitgegaan van gebruiks- en ervaringscijfers. Deze werkwijze is ook van toepassing voor het bepalen van de parkeerbehoefte. Er zijn geen gemeentelijke parkeernormen welke van toepassing zijn voor de scouting.

Omdat de drukste momenten maatgevend zijn als het gaat om de af te wikkelen hoeveelheid verkeer en de benodigde parkeercapaciteit, wordt uitgegaan van het gebruik op een zaterdag. Hierbij wordt uitgegaan van de aangeleverde informatie van de scouting:

- Zaterdagochtend: vier groepen kinderen (circa 35 (jonge) kinderen per groep) die tussen 9:30 uur en 10:00 uur worden gebracht en tussen 12:00 uur en 12:30 uur worden opgehaald;
- Zaterdagmiddag: merendeel kinderen (oudere kinderen) komen met de fiets;

Verkeersgeneratie
Op zaterdagochtend gaat het om circa 140 kinderen welke aanwezig zijn op het scoutingterrein. De scouting geeft aan dat deze kinderen gebracht en gehaald worden. Omdat kinderen met elkaar meerijden gaat het volgens eigen inschatting van de scouting om maximaal 100 auto's ('worst case'). Omdat de kinderen op zaterdagochtend in de laagste leeftijdsgroep zitten (5 tot 10 jaar) is het aannemelijk dat het merendeel door ouders gebracht en later in de ochtend weer gehaald worden. Daarnaast ligt het toekomstige scoutingterrein binnen de bebouwde kom aan de rand van Vlaardingen, dit maakt het voor jonge kinderen minder aantrekkelijk om te fietsen. Rekening houdende met een aankomst en een vertrek bij het brengen en halen van de kinderen, gaat het om 400 autobewegingen op zaterdagmorgen. Begeleiders van deze jonge groepen (veelal tieners) komen met de fiets. Fietsgebruik is ook van toepassing voor de oudere kinderen in de leeftijd vanaf 11/12 jaar. Deze kinderen zijn op de leeftijd om wel op verantwoorde wijze met de fiets te komen en gaan. Het autogebruik in de middag is hierdoor zeer beperkt. De activiteiten in de avonduren zijn van minder grote omvang en worden bezocht door oudere leden waar het fietsgebruik bepalend is voor het komen en gaan.

De verkeersgeneratie bedraagt (op basis van bovenstaande gegevens) voor het drukste maatgevende moment (zaterdag) 400 motorvoertuigen/etmaal.

Parkeerbehoefte
Voor het bepalen van de hoeveelheid parkeerplaatsen is het drukste moment (zaterdagochtend) maatgevend. Op het piekmoment komen er binnen een half uur 100 auto's voor het brengen van kinderen (tussen 9:30 uur en 10:00 uur) en voor het halen van kinderen (tussen 12:00 uur en 12:30 uur). Scoutingverenigingen in Nederland hanteren de zogenaamde Blokhutwijzer-richtlijnen voor scoutinggebouwen. Deze richtlijnen zijn gebaseerd op ervaringscijfers en wettelijke normen op het gebied van bebouwing en ruimtelijke kwaliteit. De richtlijnen dragen bij aan een goede en veilige inrichting van scoutingterreinen. Volgens de richtlijnen gaat het om gemiddeld 3 (minimaal 2 en maximaal 4) benodigde parkeerplaatsen per speltak of groep op basis van ervaringscijfers. In voorliggend onderzoek wordt bij deze aantallen aangesloten. Omdat het om relatief grote groepen gaat bij scoutcentrum Vlaardingen, wordt uitgegaan van de maximale hoeveelheid. Op basis van 4 groepen zijn er dan 16 parkeerplaatsen nodig (zie tabel 2).

De 16 parkeerplaatsen lijken voor de circa 100 auto's per halfuur op het drukste moment niet voldoende. Daarom wordt in de planvorming voor het nieuwe scoutingterrein rekening gehouden met een Kiss & Ride strook. Het opvangen van de piek leent zich voor een dergelijke oplossing omdat de meeste auto's enkel kort parkeren ten behoeve van het halen en brengen van kinderen. Het CROW heeft een rekentool waar op basis van de hoeveelheid groepen kinderen – weliswaar voor basisscholen – de hoeveelheid benodigde Kiss & Ride plaatsen aangegeven worden. Omdat de haal- en breng bewegingen feitelijk overeenkomstig zijn met de situatie bij basisscholen, geeft dit een goede indicatie van de benodigde hoeveelheid Kiss & Ride plaatsen. Als input voor de rekentool is aangegeven dat het om 4 groepen gaat bestaande uit 35 kinderen. Het aantal kinderen per auto is op 1,33 gezet om rekening te houden met het feit dat kinderen met elkaar meerijden. Op basis van de leeftijd van de kinderen bij de scouting op zaterdagochtend wordt in de rekentool daarnaast uitgegaan van onderbouw.

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Op deze manier is de situatie van de scouting zo nauwkeurig mogelijk verwerkt in de rekentool. De rekentool geeft vervolgens aan dat er 14 Kiss & Ride plaatsen nodig zijn (zie tabel 2).

Tabel 2: Benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen scouting

Type parkeerplaats	Benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen
Parkeerplaatsen	16
Kiss & Ride plaatsen*	14

** Rekentool Verkeersgeneratie en Parkeren basisscholen/kinderdagverblijf (CROW)*

Om rekening te houden met een aantal ouders die langer parkeren is geen verdere correctie toegepast op de berekende 16 parkeerplaatsen aan de hand van de Blokhutwijzer-richtlijnen. De 16 'normale' parkeerplaatsen dienen namelijk voor ouders die langer willen parkeren voor een bezoek aan de scouting en bovendien voor oudere begeleiders die met de auto komen. De opgenomen aantallen in tabel 2 dienen daarom als benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen.

Beoordeling inrichtingsplan

De scouting heeft in samenwerking met architect Frans Brakkee een inrichtingsplan opgesteld (zie bijlage 1). In dit plan is rekening gehouden met de aspecten verkeer en parkeren. Hierbij is de ontsluiting, de toekomstige verkeersstromen & verkeersafwikkeling, parkeercapaciteit en verkeersveiligheid van belang. Daarom is getoetst op deze onderdelen.

Ontsluiting

Het inrichtingsplan wordt aan de noordkant ontsloten via de Watersportweg. Ter hoogte van het Klokbekerpad. Vanuit het perspectief van bereikbaarheid lijkt dit niet de meest voor de hand liggende locatie. Het merendeel van de verkeersstromen voor zowel het gemotoriseerde- als langzame verkeer (fietsers, voetgangers) komen uit zuidelijke richting. Een aansluiting aan de zuidkant ter hoogte van de kruising met De Twist lijkt logischer. De gekozen ontsluiting aan de noordkant is enkel te verklaren vanwege de aanwezigheid van de reeds bestaande ontsluiting (gelijkwaardig kruispunt) van kanovereniging Natsec op de Watersportweg.

Verkeersstromen en verkeersafwikkeling

De verkeersstromen op de Watersportweg en naar de Scouting komen en gaan richting het zuiden. In noordelijke richting liggen afgezien van recreatieverkeer geen belangrijke herkomst- en bestemmingen voor het gemotoriseerde verkeer. Daarnaast maakt de route geen onderdeel uit van een route voor het doorgaande verkeer. Voor het langzame verkeer is dit wel het geval. De Watersportweg is vanaf de kruising met De Twist ingericht als fietsstraat. De ontsluiting aan de noordkant (zoals opgenomen in het inrichtingsplan) zorgt voor onnodige autobewegingen op de fietsstraat. Dit is ook het geval voor de Kiss & Ride strook op de Watersportweg, ter hoogte van de ingang van het Klauterwoud. Omdat deze auto's nergens kunnen keren vinden rondom de Kiss & Ride strook omdraai-bewegingen plaats. Mede vanuit verkeersveiligheidsperspectief lijkt het zinvol de verkeersstromen tussen langzaam en gemotoriseerd verkeer zoveel mogelijk te scheiden op het fietsstraat deel.

In januari/februari 2017 heeft een telling van het verkeer op de Watersportweg plaatsgevonden en in juli 2017 ook. Uit deze tellingen blijkt dat de gemiddelde intensiteit 1.766 mvt/etmaal weekdag bedraagt. Voor fietsers wordt uitgegaan van 2.114[1] fietsers/etmaal weekdag. Uit de berekende verkeersgeneratie voor de scouting blijkt dat er 400 mvt/etmaal bijkomen per etmaal op de zaterdag. Op dit drukste maatgevende moment maken er dan 2.166 mvt/etmaal gebruik van de Watersportweg. Ervaringscijfers voor dit type wegen (erftoegangswegen, BUBEKO) laten zien dat doorgaans verkeersintensiteiten tot 5.000 - 6.000 mvt/etmaal naar behoren kunnen worden afgewikkeld (ASVV, 2012).

[1] Van de Watersportweg zijn geen fietstellingen beschikbaar. Wel zijn tellingen beschikbaar van 3 aansluitende fietspaden/-bruggen op de Watersportweg. Maatgevend is de telling van de Trekkade. De telling van de Twist liggen hoger (tot 2.800) en van de Broekpolderpad brug lager (tot 1.700).

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Op basis van de zojuist genoemde verkeersintensiteiten worden ten aanzien van de verkeersafwikkeling geen problemen verwacht. Echter grenst het toekomstige scoutingterrein aan het deel van de Watersportweg welke is ingericht als fietsstraat. Op basis van de ontwerpwijzer fietsverkeer (CROW, 2006) blijkt dat op fietsstraten maximaal 2.000 mvt/etmaal gewenst zijn. De extra verkeersbewegingen van en naar de scouting dragen samen met de bestaande verkeersintensiteit bij aan een lichte overschrijding van deze maximaal wensbare intensiteit. Ondanks dat de verkeerstellingen op het zuidelijke deel van de Watersportweg hebben plaatsgevonden en niet ter hoogte van de fietsstraat, is het voor een verkeersveilige afwikkeling van fietsers beter om het gemotoriseerde verkeer te scheiden van de fietsers.

Parkeercapaciteit
In het inrichtingsplan is rekening gehouden met 15 fysieke parkeerplaatsen op het voorterrein en 4 parkeerplaatsen bij ieder (club)gebouw. (4 gebouwen). In totaal gaat het om 31 parkeerplaatsen op eigen terrein. Daarnaast voorziet het inrichtingsplan in een Kiss & Ride strook voor het snel afzetten en ophalen van kinderen aan de Watersportweg.

Met de 31 fysieke parkeerplaatsen voorziet het plan in voldoende parkeercapaciteit om de berekende parkeerbehoefte van 16 parkeerplaatsen op te vangen. De Kiss & Ride strook lijkt lang genoeg voor de 14 berekende plaatsen ten behoeve van het halen en brengen van kinderen.

Verkeersveiligheid
De effecten voor onder andere de verkeersveiligheid zijn in bovenstaande punten in meer of mindere mate al naar voren gekomen. Het inrichtingsplan resulteert in onnodig extra verkeersbewegingen op het deel van de Watersportweg welke is ingericht als fietsstraat. Dit is het gevolg van onderstaande punten:

- Ontsluiting scoutingterrein is voorzien aan de noordkant van het inrichtingsplan;
- Aanwezigheid van een Kiss & Ride strook langs de Watersportweg zonder keermogelijkheden;

Het komt de verkeersveiligheid ten goede als het langzame en gemotoriseerde verkeer zoveel mogelijk worden gescheiden.

Aanbevelingen
De belangrijkste conclusies welke voortkomen uit de toetsing van het ontwerp zijn de input voor twee verbetervoorstellen. De verbetervoorstellen zijn uitgewerkt in twee schetsontwerpen. In tabel 3 (model 1) en tabel 4 (model 2) zijn de kenmerken en de effecten opgenomen.

Model 1

Tabel 3: Kenmerken en effecten model 1

Kenmerken	Effecten
Ontsluiting zuidkant direct voorbij aansluiting De Twist	Minder gemotoriseerd verkeer op noordelijke deel (fietsstraat deel) Watersportweg
Kiss & Ride strook op eigen terrein met ruimte voor circa 14 voertuigen	Gemotoriseerd verkeer (waaronder parkerende voertuigen en haal- en breng verkeer) kunnen in zijn geheel worden opgevangen op eigen terrein > geen conflicten op Watersportweg
37 fysieke parkeerplaatsen op eigen terrein	
Éénrichtingscircuit op eigen terrein voor halen en brengen kinderen	Ruimte om te keren voor haal- en breng verkeer via éénrichtingscircuit

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Model 2

Tabel 4: Kenmerken en effecten model 2

Kenmerken	Effecten
Ontsluiting noordkant op bestaande aansluiting kanovereniging Natsec met de Watersportweg	Er kan gebruik gemaakt worden van een bestaande ontsluiting (financieel voordelig) hierdoor wel meer gemotoriseerd verkeer op het fietsstraat deel van de Watersportweg
Kiss & Ride strook op eigen terrein met ruimte voor minimaal 14 voertuigen	Gemotoriseerd verkeer (waaronder parkerende voertuigen en haal- en breng verkeer) kunnen in zijn geheel worden opgevangen op eigen terrein > geen conflicten op Watersportweg
22 fysieke parkeerplaatsen op eigen terrein	
Keerlus (straal = 12 m) op eigen terrein voorbij Kiss en ride strook	Ruimte om te keren voor haal- en breng verkeer

Conclusie
Uit de beoordeling van het inrichtingsplan van de scouting blijkt dat de gekozen ontsluiting aan de noordkant zorgt voor onnodig extra (gemotoriseerd) verkeer van en naar de scouting op de fietsstraat van de Watersportweg. Dit komt de kwaliteit van de fietsroute en verkeersveiligheid niet ten goede. Daarnaast is de aanwezigheid van een Kiss & Ride strook aan de Watersportweg niet handig vanwege het ontbreken van ruimte om te keren.

De twee schetsontwerpen voorzien in een verbetering. Hierbij neemt model 1 de zojuist genoemde bezwaren in zijn geheel weg en voorziet model 2 met name in een optimalisatie van het door de architect opgestelde inrichtingsplan. Model 1 voorkomt extra gemotoriseerd verkeer op het fietsstraat deel van de Watersportweg en model 2 niet. Wel voorziet model 2 in het benutten van een bestaande ontsluiting. Beide varianten voorzien in voldoende parkeercapaciteit en wikkelen het haal- en breng verkeer in zijn geheel af op eigen terrein.

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

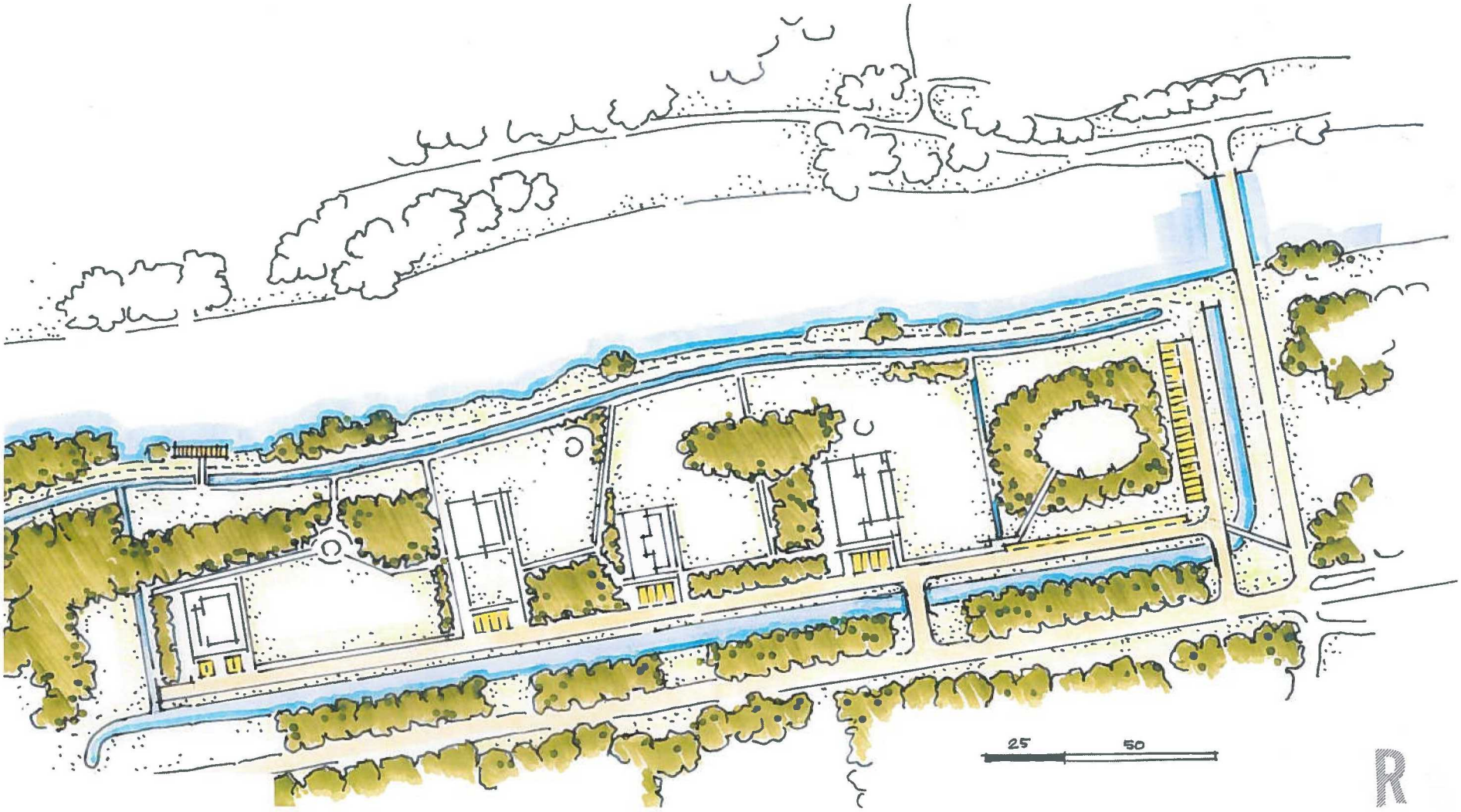
Bijlage 1: Inrichtingsplan


De Twist
kamp vuur
wessel
2550 m2
kamp vuur
willem / irene
2550 m2
kamp vuur
maurits viool
3550 m2
kampeer-veld
kamp vuur
mamix / scoutshop
2750 m2
zone kiss & ride
scouting-terrein met grens
te handhaven bestaand groen
nieuw aan te planten groen
stroming
Blad 0 : Ontwerp terreininrichting
onderdeel : Plattegrond gew - -10-2017
formaat / schaal : a1 / 1:500 gew
datum : 25-09-2017 gew
Project : P522 : Scoutingcentrum Vlaardingen
Opdrachtgever : SSV
architect

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Bijlage 2: (schets)voorstel model 1



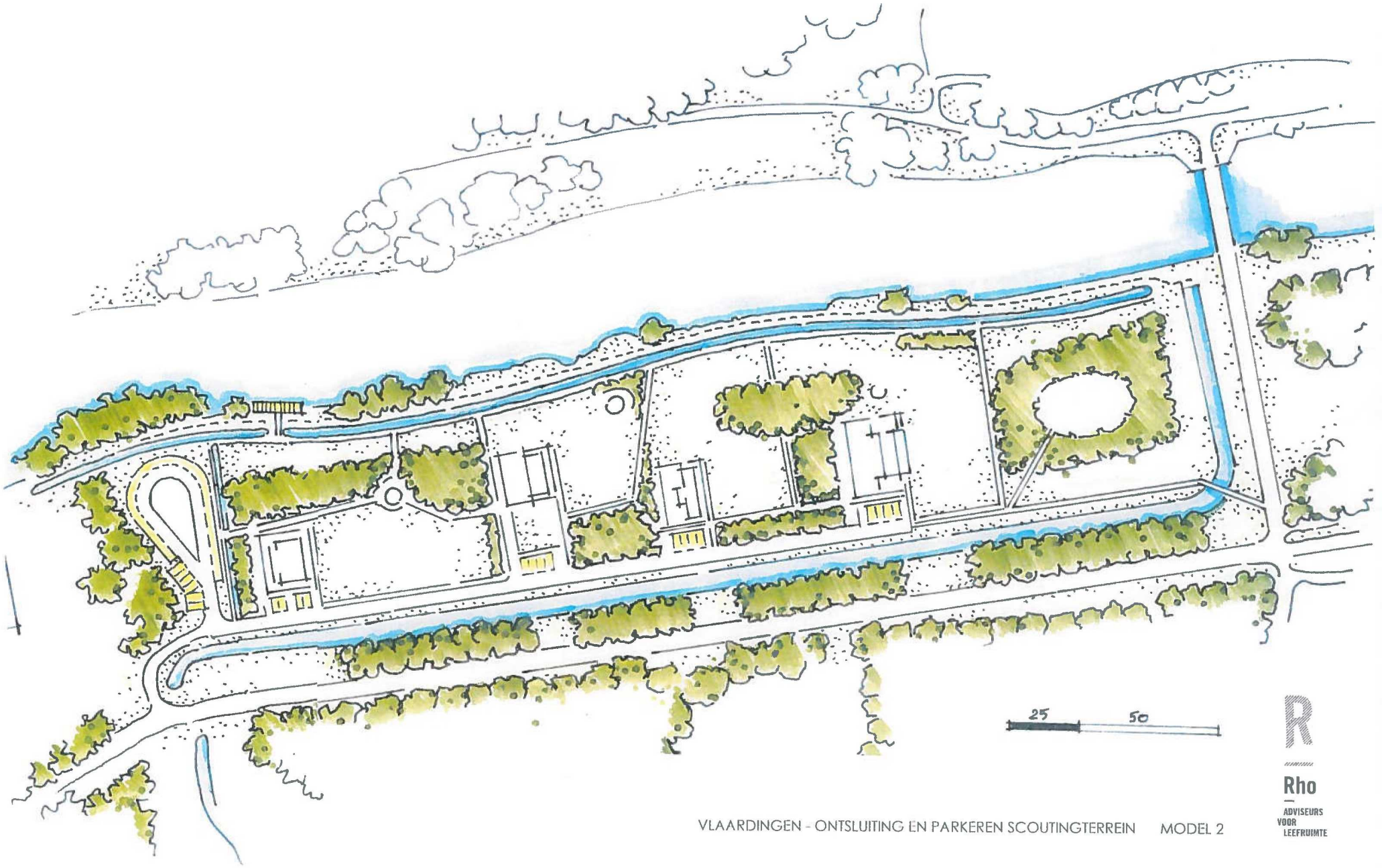
VLAARDINGEN - ONTSLUITING EN PARKEREN SCOUTINGTERREIN MODEL 1

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

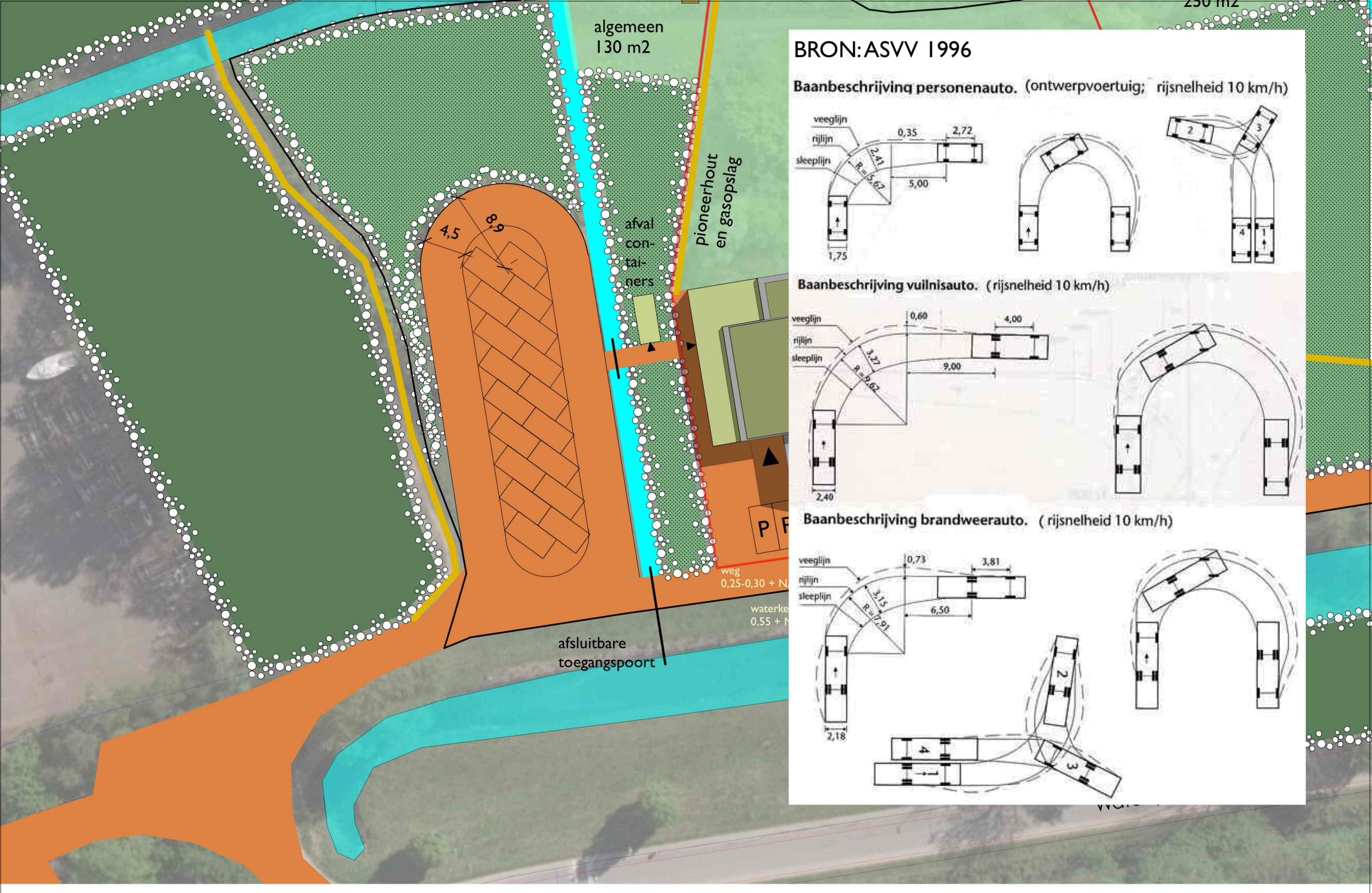
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam
Tel: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Bijlage 3: (schets)voorstel model 2



VLAARDINGEN - ONTSLUITING EN PARKEREN SCOUTINGTERREIN MODEL 2

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE



BRON: ASVV 1996

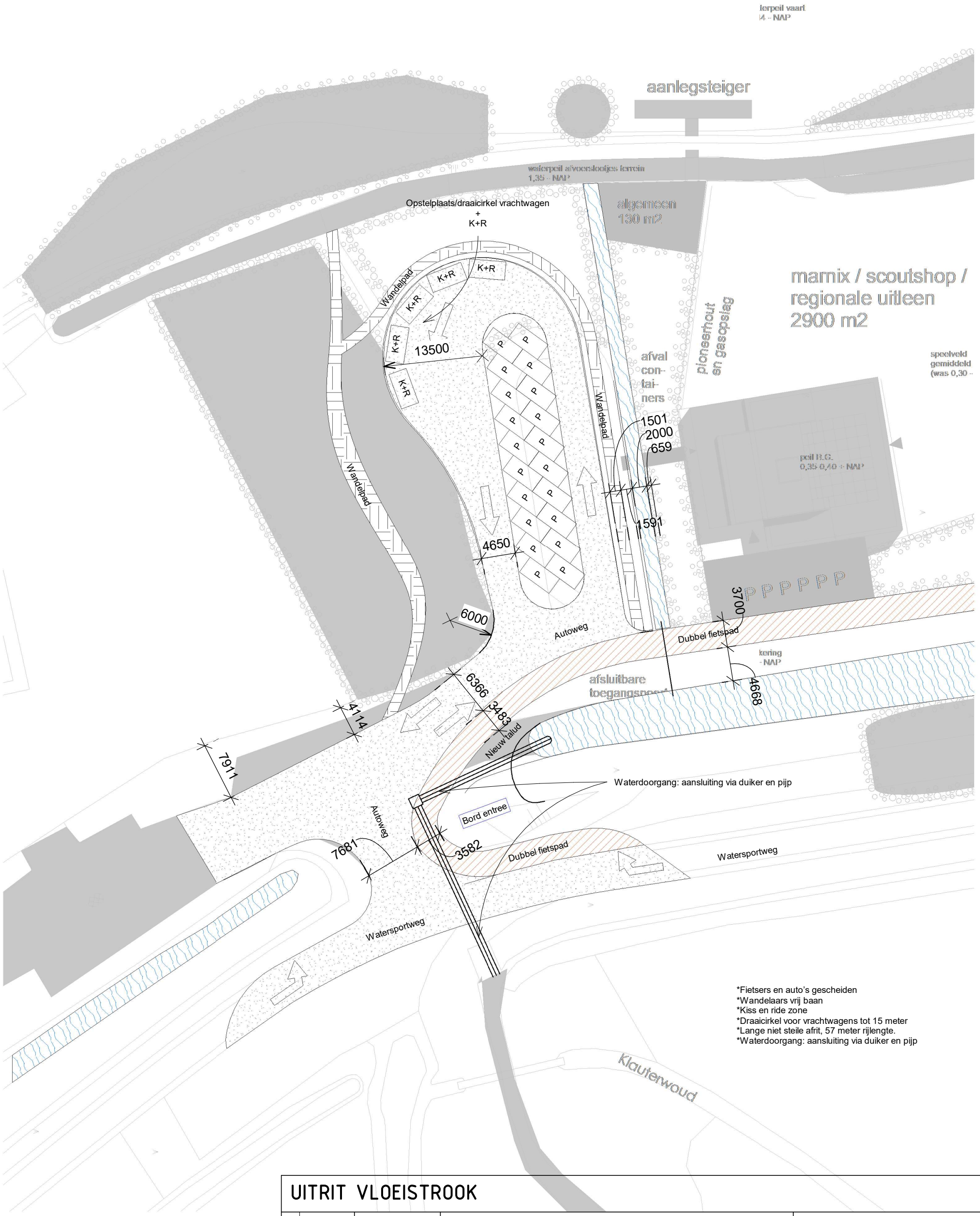
Baanbeschrijving personenauto. (ontwerpvoertuig; rijsnelheid 10 km/h)

Baanbeschrijving vuilnisauto. (rijsnelheid 10 km/h)

Baanbeschrijving brandweerauto. (rijsnelheid 10 km/h)

TOETS RIJCURVE PARKEERPLAATS NIEUW SCOUTCENTRUM BROEKPOLDER AAN
BAANBESCHRIJVING PERSONEN- EN BRANDWEERAUTO CONFORM NORMERING ASVV 1996

FBA / 28-01-2019



*Fietsers en auto's gescheiden
*Wandelaars vrij baan
*Kiss en ride zone
*Draaicirkel voor vrachtwagens tot 15 meter
*Lange niet steile afrit, 57 meter rijlengte.
*Waterdoorgang: aansluiting via duiker en pijp

UITRIT VLOEISTROOK

III				DO
II	LW	19-02-2019	WVB	
I	LW	15-02-2019	OPZET	
wijziging		datum	omschrijving van de wijzigingen	status

opdr.gever

BROEKPOLDERWEG 249C
3138HA VLAARDINGEN

LAAT JE UITDAGEN!

werk

schaal	1 : 500	formaat	werk	archiefnr.	blad
get.	L. Wink	A3	01	--	A105
gez.	--				
datum	14-02-2019				

1 : 500

A3

Van: Boer, Rene de
Verzonden: maandag 1 mei 2017 9:09
Aan: Stolk, Jan
Onderwerp: verslag welstand 19 april

Bespreekplannen

-

Scouting watersportweg, Frans Brakkee (architect) en Jan Stolk (gemeentelijk stedenbouwkundige) ambtelijk overleg

Conclusie:	**Kennis genomen van de bouwplannen.**
Motivering:	
Opmerkingen:	De heren Brakkee en Stolk zijn aanwezig voor overleg. In verband met de verplaatsing van meerdere scoutinggroepen is aan de Watersportweg een locatie in voorbereiding voor de nieuwbouw van vier scoutinggebouwen. De groepen zullen gebruik maken van de Broekpolder en van de Vlaardingervaart. De commissie staat positief tegenover de ontwikkeling van de vier gebouwen. Er zijn de volgende opmerkingen en suggesties gegeven: - De ambitie ten aanzien van energieneutrale gebouwen wordt ondersteund. Wellicht kan in collectiviteit een hoger rendement uit de duurzame investeringen worden gehaald. - De gebouwen zullen deel moeten uitmaken van het parklandschap, dus niet een bebouwingrand aan de vaart gaan vormen. - Voor de erfafscheidingen is het benutten van de sloten wenselijk. Een landschap met hekwerken zal voorkomen moeten worden. - De samenhang in hoofdvorm is sterk. De kappen zijn kenmerkend voor de gebouwen. Advies hierbij is de groene daken met groeiend gras te beplanten (i.p.v. sedum). - De opbouw van gevels in hout ondersteunt het karakter van de gebouwen. Een verder uitgewerkt bouwplan wordt tegemoet gezien voor nader advies.

Met vriendelijke groet,

Rene de Boer
bouwinspecteur



Stedelijke Ontwikkeling
Westnieuwland 6, 3131VX Vlaardingen, Nederland

T 0102484659
E rene.de.boer@vlaardingen.nl
W www.vlaardingen.nl

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland

Rapportage 2017

RIVM Briefrapport 2017-0117
G.J.M. Velders et al.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland

Rapportage 2017

RIVM Rapport 2017-0117
G.J.M. Velders et al.

Colofon

© RIVM 2017
Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

DOI 10.21945/RIVM-2017-0117

G.J.M. Velders (auteur), RIVM
J.M.M. Aben (auteur), RIVM
G.P. Geilenkirchen (auteur), PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)
H.A. den Hollander (auteur), RIVM
L. Nguyen (auteur), RIVM
E. van der Swaluw (auteur), RIVM
W.J. de Vries (auteur), RIVM
R.J. Wichink Kruit (auteur), RIVM

Contact:
G.J.M. Velders
Milieu en Veiligheid - Centrum voor Milieukwaliteit
guus.velders@rivm.nl

Dit is een uitgave van:
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland
Rapportage 2017

Het RIVM geeft jaarlijks op kaarten weer hoe in Nederland de gemeten concentraties in de lucht waren van onder andere stikstofdioxide en fijn stof. Dit rapport beschrijft de situatie in 2016. Ook is aangegeven in welke mate stikstof op de bodem neerslaat. Daarnaast zijn toekomstberekeningen voor deze stoffen gemaakt voor de periode 2017 tot en met 2030. De kaarten worden gemaakt om het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) te monitoren. Met deze programma's worden onder andere de effecten getoetst van ruimtelijke plannen op de concentraties van vervuilende stoffen in de lucht.

Stikstofdioxideconcentraties: in 2016 iets hoger, maar in 2030 lager dan vorig jaar ingeschat
De gemeten concentraties stikstofdioxide (NO_2) zijn in 2016 hoger dan in 2015 als gevolg van meteorologische omstandigheden, zoals temperatuur en overheersende windrichting. De raming voor 2020 is gemiddeld over Nederland gelijk aan de raming die vorig jaar is gemaakt. De raming voor 2030 is echter lager dan eerder was geschat. Dit komt doordat de geraamde uitstoot van stikstofoxiden lager is dan vorig jaar is geschat als gevolg van nieuwe, strengere regels voor de uitstoot van zeeschepen op de Noordzee na 2020.

Grotere verwachte daling van neerslag stikstof op de bodem tot 2030
De gemiddelde hoeveelheid stikstof die op de bodem neerslaat, daalt naar verwachting de komende jaren. Dit komt doordat de uitstoot van verkeer, scheepvaart en de landbouw daalt. De hoeveelheid neemt gemiddeld over Nederland tot 2030 naar verwachting meer af dan vorig jaar was ingeschat. Dit komt door de nieuwe regels voor de uitstoot van zeeschepen op de Noordzee en doordat de uitstoot die Nederland vanuit het buitenland bereikt lager is geraamd.

Kernwoorden: fijn stof, stikstofdioxide, elementair koolstof, NSL, vermesting

Synopsis

New maps of concentrations and depositions for NSL and PAS: 2016

The Dutch National Institute for Public Health and the Environment (RIVM) has published the latest annual charts showing airborne concentrations of substances including nitrogen dioxide and particulate matter in the Netherlands in 2016. The charts also show the degree of nitrogen deposition on soil. Future calculations were made for the same substances for the period from 2017 up to and including 2030. The charts are made in order to monitor NSL (a national air quality cooperation programme) and PAS (a programmed approach to nitrogen). These programmes include checks on the effects of spatial planning on airborne concentrations of pollutants.

Nitrogen dioxide slightly higher in 2016, but lower in 2030 than estimated last year
The measured concentrations of nitrogen dioxide (NO_2) were higher in 2016 than in 2015 due to meteorological conditions, such as the temperature and predominant wind direction. On average for the Netherlands, the estimate for 2020 is similar to the estimate made last year, while the estimate for 2030 is lower than previously estimated. The latter is due to lower estimated nitrogen oxide emissions by sea shipping than was estimated last year as a result of new stricter rules for seagoing vessels on the North Sea after 2020.

Greater reduction in estimated nitrogen deposition on soil
The average quantity of nitrogen deposited on soil is expected to decrease in the coming years. This is due to declining emissions by traffic, shipping and agriculture. The decrease until 2030 is estimated larger than estimated last year, as a result of the new rules for the emissions of seagoing vessels on the North Sea and lower projected emissions from countries neighbouring the Netherlands.

Keywords: particulate matter, nitrogen dioxide, elementary carbon, NSL, eutrophication

Inhoudsopgave

Samenvatting — 9

1 Inleiding — 11

2 Methode van concentratie- en depositieberekeningen — 13

3 Emissies — 17

4 Grootschalige concentraties en bronbijdragen — 23
4.1 GCN-kaarten — 23
4.2 Opbouw concentraties NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, EC en SO_2 — 31

5 Grootschalige depositie en bronbijdragen — 37
5.1 GDN-kaarten — 37
5.2 Opbouw stikstofdepositie en potentieel-zuurdepositie — 41

Literatuur— 45

Bijlage 1. Nederlandse emissies in de scenario's — 47

Bijlage 2. SRM-emissiefactoren — 53

Samenvatting

Concentratie- en depositiekaarten voor NSL en PAS
Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) levert jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties voor Nederland (GCN-kaarten genoemd) van de luchtverontreinigende stoffen waarvoor Europese luchtkwaliteitsnormen bestaan. Deze kaarten geven een grootschalig beeld van de luchtkwaliteit in Nederland, zowel van het verleden als voor de toekomst. Ze worden gebruikt bij de rapportage in het kader van de EU-luchtkwaliteitsrichtlijn, de uitvoering van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), het definiëren van lokaal beleid en bij planvorming. Het RIVM levert ook kaarten met de grootschalige depositie voor Nederland (GDN-kaarten genoemd) van stikstof en potentieel zuur. De emissiebestanden en scenario's van de GDN-kaarten dienen als basis voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Deze rapportage is een beknopte update van die uit 2016 met voornamelijk een actualisatie van de tabellen en figuren.

Grootschalige NO_2-concentraties iets hoger in 2016, maar lager in 2030 dan vorig jaar ingeschat
De GCN-kaart van NO_2 voor het jaar 2016 is gemiddeld over Nederland 0,5 µg m^{-3} hoger dan die voor 2015 door hogere gemeten concentraties als gevolg van meteorologische omstandigheden. De raming voor 2020 is gemiddeld over Nederland gelijk aan de raming van vorig jaar, terwijl de raming voor 2030 0,7 µg m^{-3} lager is dan vorig jaar geraamd.

Grootschalige PM_{10}- en $PM_{2,5}$-concentraties lager dan vorig jaar ingeschat
Gemiddeld over Nederland zijn de PM_{10}- en $PM_{2,5}$-concentraties in de huidige set GCN-kaarten lager dan in die van vorig jaar. De PM_{10}-concentratie van 2016 is gemiddeld 0,9 µg m^{-3} lager dan in 2015 en de $PM_{2,5}$-concentratie van 2016 gemiddeld 0,5 µg m^{-3} lager dan in 2015. De lagere concentraties zijn het gevolg van de lager gemeten waarden in 2016 ten opzicht van 2015. De bijtelling voor de bijdrage van de niet-gemodelleerde emissies aan de concentraties is hierdoor lager dan vorig jaar was geraamd. De lagere bijtelling werkt door in de kaarten voor 2020-2030, met als gevolg lagere geraamde PM_{10} en $PM_{2,5}$-concentraties.

Daling grootschalige stikstofdepositie groter dan vorig jaar ingeschat
De gemiddelde stikstofdepositie over Nederland daalt naar verwachting de komende jaren. Dit komt door dalende NO_x-emissies uit wegverkeer in Nederland, scheepvaart en het buitenland, en door dalende NH_3-emissies uit de landbouw in Nederland. De depositiedaling gemiddeld over Nederland van 2015 tot 2030 van ongeveer 370 mol ha^{-1} is groter dan de daling van 250 mol ha^{-1} die vorig jaar werd ingeschat. De grotere daling is het gevolg van een sterker geraamde daling in de NO_x-emissies van de zeescheepvaart door de invoering van de 'NO_x emission control area' voor de Noordzee en lagere geraamde emissies voor het buitenland.

Concentratie- en depostiekaarten gebaseerd op vaststaand en voorgenomen beleid
In overeenstemming met de keuzes van vorig jaar zijn de nieuwe GCN-kaarten van NO_2, fijn stof (PM_{10}, $PM_{2,5}$) en zwaveldioxide (SO_2) gebaseerd op een scenario met een gemiddelde economische groei in Nederland van 2,5 procent per jaar voor de periode 2015-2020. Hetzelfde scenario is toegepast voor de depositiekaarten. De ministeries van Infrastructuur en Milieu (IenM) en Economische Zaken (EZ) hebben besloten om, net als voorgaande jaren, niet alleen de vaststaande nationale en internationale maatregelen te laten verwerken in de kaarten, maar ook de voorgenomen nationale maatregelen en de afgesproken Europese beleidsdoelstellingen. Nieuw in deze rapportage is dat de NO_x emissie control area voor de Noordzee is meegenomen evenals de nationale emissieplafonds voor landen in de EU voor 2020 en 2030.

Kaarten en emissiefactoren beschikbaar via internet
De grootschalige concentratiekaarten en onderliggende data van stikstofdioxide (NO_2),stikstofoxiden (NO_x), fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$), zwaveldioxide (SO_2), ozon (O_3), ammoniak (NH_3), koolmonoxide (CO) en benzeen (C_6H_6) en de depositiekaarten van stikstof en potentieel zuur, zijn beschikbaar op www.rivm.nl/gcn. Tevens zijn hier de indicatieve, grootschalige concentraties van elementair koolstof (EC) en de emissiefactoren voor lokale verkeersberekeningen beschikbaar.

1 Inleiding

Luchtkwaliteit en depositie vormen in Nederland nog steeds een belangrijk aandachtspunt voor het beleid in Nederland en Europa.

Luchtkwaliteit staat enerzijds in de aandacht door de effecten op de gezondheid van de mens, anderzijds door de implementatie in Nederland van de richtlijn voor luchtkwaliteit van de Europese Unie. In opdracht van het ministerie van IenM en ter ondersteuning van de uitvoering van de Europese richtlijn en de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007, produceert het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) jaarlijks kaarten met grootschalige concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen in Nederland. De concentratiekaarten geven een beeld van de grootschalige component van de luchtkwaliteit. Deze kaarten worden in combinatie met lokale berekeningen gebruikt bij de rapportage ten behoeve van de EU-luchtkwaliteitsrichtlijn en bij planvorming.

Depositie staat in de aandacht doordat de natuur in Nederland op veel plaatsen negatief wordt beïnvloed door een hoge depositie van stikstof. Deze stikstof is afkomstig van emissies naar de lucht van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) uit binnenlandse en buitenlandse bronnen en wordt gedeponeerd door zowel droge als natte depositie. Te hoge depositie heeft negatieve gevolgen voor de biodiversiteit. In opdracht van het ministerie van EZ ondersteunt het RIVM het Programma Aanpak Stikstof (PAS) onder andere door middel van kaarten van de grootschalige depositie (GDN-kaarten) van stikstof in Nederland.

De GCN- en GDN-kaarten zijn gebaseerd op een combinatie van metingen en modelberekeningen. De met modellen berekende concentraties worden gekalibreerd op meetresultaten. De concentraties in verkeersrijke omgevingen, zoals drukke straten en snelwegen, worden vervolgens vastgesteld door de concentratie in de (stedelijke) achtergrond te verhogen met de extra bijdrage door het wegverkeer in de NSL-monitoringstool. Hetzelfde geldt voor de depositie in de buurt van landbouwstallen of andere lokale bronnen. Hiertoe is door het ministerie van EZ het Aerius-model gebouwd, waarvoor de GDN-kaarten en/of onderliggende gegevens als input dienen.

In deze 2017-rapportage worden beknopt de nieuwe kaarten besproken voornamelijk in de vorm van een update van de figuren en tabellen uit de rapportage van vorig jaar (Velders et al., 2016). Voor een uitgebreidere beschrijving wordt daarom verwezen naar de rapportage van vorig jaar. De concentratie- en depositiekaarten en de emissiefactoren voor lokale verkeersberekeningen staan op de RIVM-website (www.rivm.nl/gcn). Kaarten met grootschalige achtergrondconcentraties zijn ook te vinden op de website van het ministerie van IenM. Die kaarten zijn identiek aan de kaarten op de RIVM-website. De kaarten op de IenM-website hebben een juridisch-formele status.

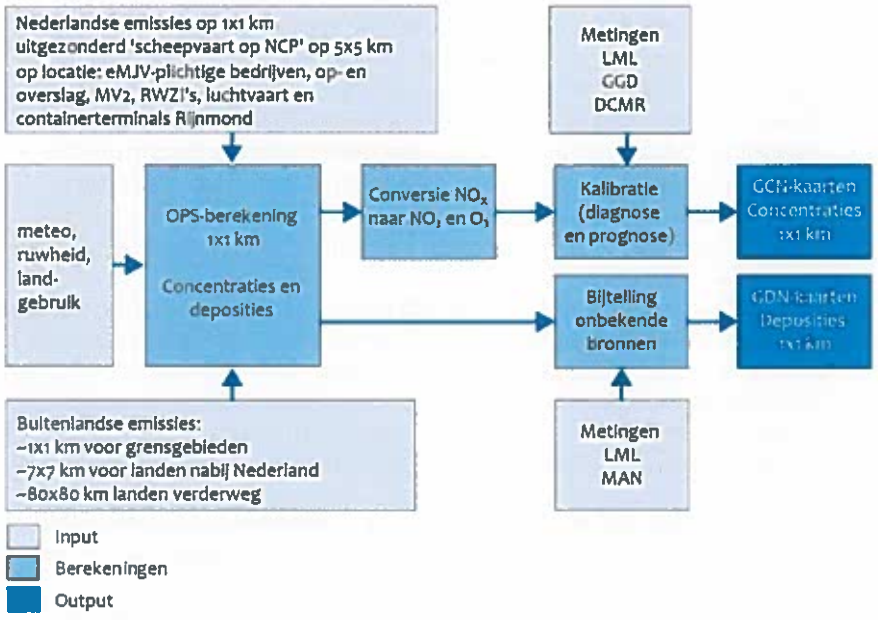
2 Methode van concentratie- en depositieberekeningen

De methodiek om voor iedere willekeurige plaats in Nederland de concentratie en depositie te berekenen kan worden onderverdeeld in drie stappen: 1) berekening van de grootschalige concentratie en depositie, 2) kalibratie op metingen, 3) berekening van de lokale bijdragen. Zie Figuur 2.1 en Velders et al (2016) voor meer informatie.

Ten opzichte van de methode zoals die begin 2016 (Velders et al., 2016) is gebruikt voor het maken van grootschalige kaarten, zijn de volgende verbeteringen in methoden, modelparameters en metingen doorgevoerd, met als doel een betere beschrijving van de werkelijkheid.

- Versie 4.5.1 van het OPS-model is gebruikt voor de berekeningen die als basis dienen voor deze rapportage (Jaarsveld, 2004; Sauter et al., 2015). Ten opzicht van versie 4.5.0 zijn geen inhoudelijk wijziging doorgevoerd die van invloed op de GCN-resultaten zijn.
- De ruimtelijke verdeling van de collectief geregistreerde emissies wordt ontleend aan de Emissieregistratie (ER). Actualisaties die de ER uitvoert, komen daardoor direct beschikbaar voor de berekeningen. De ruimtelijke verdelingen voor de berekeningen zijn gebaseerd op de verdelingen voor het jaar 2014 van de ER-rapportage 2016. De ruimtelijke verdeling van de emissies uit stallen is voor zowel de concentratiekaarten als de depositiekaarten gebaseerd op de Geografische Informatie Agrarische Bedrijven (GIAB+, Alterra). Deze gegevens zijn geactualiseerd op basis van verbeterde gegevens van GIAB+, waarin recente informatie over aantallen dieren en staltypen is meegenomen.
- In de kaart van de PM_{10}-concentratie is dit jaar voor het eerst de bijdrage van zeezout expliciet meegenomen. De zeezoutkaart is conform de zeezoutaftrek die toegepast kan worden en afkomstig van Hoogerbrugge et al. (2012). In voorgaande jaren werd de bijdrage van zeezout impliciet meegenomen via de kalibratie van de gemodelleerde kaart aan de gemeten PM_{10}-concentraties. Het expliciet meenemen van een zeezoutbijdrage heeft geen gevolgen voor de PM_{10}-concentratie gemiddeld over Nederland, maar kan wel ruimtelijk verschillen in concentratie geven door gradiënt die aanwezig is in de PM_{10}-zeezoutconcentrartie.
- De bijschattingen voor de bijdrage van niet-gemodelleerde bronnen aan de PM_{10}- en $PM_{2,5}$-concentraties zijn geactualiseerd, evenals de kalibratiefactoren voor de met het OPS-model berekende concentraties secundaire aerosolen (Tabel 2.1).
- De correcties voor de berekende stikstofdepositie zijn eveneens geactualiseerd (Tabel 2.2).
- De verdeling van de buitenlandse emissies is geactualiseerd door gebruik te maken van de MACC-III-emissiedata (Monitoring Atmospheric Composition and Climate) van TNO. Daarbij is tevens voor het aangrenzende gebied van België en Duitsland de resolutie verhoogd naar ca 1x1 km voor de NOx-emissie van het wegverkeer en de NH3-emissie van de landbouw.
- De emissieverdeling van de containeroverslag is geactualiseerd.

- Voor de Noordzee is in internationaal (International Maritime Organization, IMO) verband een 'NO_x emission control area' ingesteld. Nieuwe schepen die na 2020 zijn gebouwd moeten aan strengere NO_x-emissienormen voldoen als ze op de Noordzee varen, met als gevolg lagere geraamde NO_x-emissieramingen voor de zeescheepvaart na 2020.
- De NO_x-emissies van Euro 6-dieselpersonenauto's zijn geactualiseerd op basis van nieuwe metingen van TNO uit hun lopende meetprogramma (Heijne et al., 2016). Dit heeft effect op de SRM-emissiefactoren. De meeste emissiefactoren (met name op binnenstedelijke wegen) dalen voor 2020 ten opzichte van de 2016-rapportage. Voor na 2020 zijn er geen wijziging; deze wordt bepaald door de Real Driving Emissions (RDE)-wetgeving.
- In Europa zijn afspraken gemaakt over de invoering van de RDE-regelgeving voor Euro 6-personen en -bestelauto's. De voor deze rapportage gehanteerde aannames zijn identiek aan die uit de 2016-rapportage (conformity factor van 1,5 vanaf 2020).
- Er is er beperkte actualisatie doorgevoerd van de samenstelling van het wegverkeer op verschillende wegen op basis van nieuwe metingen van TNO (Ligterink, 2017).



Figuur 2.1 Berekening grootschalige concentratie- en depositiekaarten

Tabel 2.1 Overzicht kalibratiefactoren voor de aerosolen en bijtellingen voor de PM_{10}- en $PM_{2.5}$- concentratie

	Kaarten voor 2016	Kaarten voor 2020-2030
NH_4	Factor 1,3 [a,f]	Factor 1,6 [c,f]
NO_3	Factor 1,5 [a]	Factor 1,5 [c]
SO_4	Factor 2,8 [a]	Factor 3,2 [c]
PM_{10}	Constante van 2,0 µg m^{-3} [b]	Constante van 5,1 µg m^{-3} [c]
$PM_{2.5}$	Constante van -0,7 µg m^{-3} [b,e]	Constante van 2,0 µg m^{-3} [d,e]

a) Voor de diagnosekaarten zijn de gemeten secundaire aerosolconcentraties in 2010-2015 vergeleken met OPS-berekeningen met emissies van 2010-2015 en de meteorologie van de jaren 2010-2015. Metingen van 2016 waren niet op tijd beschikbaar voor de kalibratie.
b) Voor de diagnosekaart van $PM_{2.5}$ en PM_{10} zijn de gemeten waarden voor 2016 vergeleken met OPS-berekeningen met Nederlandse emissies van 2015 en de meteorologie van het jaar 2016.
c) Voor prognosekaarten zijn de gemeten secundaire aerosolconcentraties voor de jaren 2011-2015 vergeleken met OPS-berekeningen met emissies van 2011-2015 met de langjariggemiddelde meteorologie.
d) Voor prognosekaarten van $PM_{2.5}$ en PM_{10} zijn de gemeten waarden voor de jaren 2011-2015 vergeleken met OPS-berekeningen met emissies van 2011-2015 en de langjariggemiddelde meteorologie.
e) De bijdragen van de aerosolen in de $PM_{2.5}$-concentratie worden net als voorheen verkregen door de gekalibreerde PM_{10}-aerosolconcentraties te vermenigvuldigen met 1,0 voor ammonium, 0,8 voor nitraat en 0,9 voor sulfaat (Matthijsen en Ten Brink, 2007)
f) In de analyse van ammonium (NH_4) is station de Zilk weggelaten omdat een bijdrage van ammoniak uit zee apart wordt berekend en dit onrealistisch hoge ammoniumconcentraties op locatie de Zilk geeft.

De kalibratiefactoren voor secundair fijn stof (NH_4, NO_3 en SO_4) en van totaal fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) zijn verkregen door het vergelijken van de met OPS-berekende waarden met gemeten concentraties. Deze kalibratiefactoren verschillen van jaar tot jaar. De constante bijtellingen voor PM_{10} en $PM_{2,5}$ kan worden toegeschreven aan onderdelen van fijn stof die niet expliciet worden gemodelleerd met het OPS-model, zoals bodemstof en secundair organisch aerosol. De laatste twee jaar is het verschil tussen de totaal gemeten PM_{10}- en $PM_{2,5}$-concentraties aanzienlijk kleiner dan de jaren ervoor. Deze verandering kan deels worden toegeschreven aan toevallige meteorologische omstandigheden in 2015 en 2016, maar dit verklaart waarschijnlijk niet alles. Andere oorzaken kunnen zitten in onzekerheden in emissies, in de metingen en in de modellering van fijn stof met het OPS-model. Nader onderzoek is nodig om de waargenomen (te kleine) verschillen tussen gemeten en berekende fijn stof waarden voor de laatste twee jaren te kunnen verklaren. Wij zijn van plan hiervoor modelberekeningen uit te voeren met complexe chemie-transportmodellen en de uitkomsten hiervan te vergelijken met de gemeten waarden.

Tabel 2.2 Overzicht correcties depositie

	Droge depositie	Natte depositie
Stikstofdepositie en potentieel-zuurdepositie		
NH_x	2016-kaart: berekende 2016-depositie[1] vermenigvuldigen met (0.735-1). Dit komt overeen met gemiddeld -236 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$.	2016-kaart: 2 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$ (zie [1])
	Prognosekaarten: berekende 2015-depositie[2] vermenigvuldigen met (0.757-1). Dit komt overeen met gemiddeld -211 mol per hectare per jaar.	Prognosekaarten: 36 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$ (zie [2])
NO_y	25 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$ (zie [3])	25 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$ (zie [3])
Potentieel-zuurdepositie (als H^+)		
SO_x	50 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$ (zie [3])	50 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$ (zie [3])
Halogenen en organische zuren	85 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$ (zie [3])	195 mol ha^{-1} $jaar^{-1}$ (zie [3])

1) Voor de kalibratie van de 2016-kaart zijn voor de droge depositie de gemeten NH_3-concentraties uit het LML en het MAN voor 2011-2015 vergeleken met OPS-berekeningen met Nederlandse emissies van 2011-2015 en de meteorologie van de jaren 2011-2015 (metingen uit het MAN voor 2016 zijn pas in de loop van 2017 beschikbaar). Als er voor ten minste drie van de vijf jaar meetgegevens beschikbaar zijn, worden die meegenomen in de vergelijking. Ook voor de natte depositie waren de metingen van 2016 niet op tijd beschikbaar. Voor de correctie zijn daarom de gemeten ammoniumconcentraties in regenwater in 2011-2015 vergeleken met OPS-berekeningen met emissies van 2011-2015 en de meteorologie van de jaren 2011-2015.
2) Voor prognoses zijn gemeten waarden voor de jaren 2011-2015 vergeleken met OPS-berekeningen met Nederlandse emissies van 2011-2015 en de langjariggemiddelde meteorologie. Als er voor ten minste drie van de vijf jaar meetgegevens beschikbaar zijn, worden die meegenomen in de vergelijking. De correctie is toegepast op de berekening met 2014-emissies en de langjariggemiddelde meteorologie.
3) Gebaseerd op Buijsman (2008).

3 Emissies

De historische emissies die worden gebruikt als invoer voor het OPS-model zijn voor Nederland afkomstig van de Emissieregistratie (ER) en voor het buitenland van het Centre on Emission Inventories and Projections (CEIP, 2016). De ER is in Nederland verantwoordelijk voor het verzamelen, bewerken, beheren, registreren en rapporteren van emissiedata, waarmee de betrokken ministeries aan de nationale en internationale verplichtingen op het gebied van emissierapportages kunnen voldoen. Deze emissies worden gebruikt voor de kaarten van jaren in het verleden.

Voor zichtjaren (2020-2030) worden emissies afkomstig van scenario's gebruikt. Voor nationale emissies zijn dit scenario's van de Nationale Energie Verkenning (NEV2015; Schoots en Hammingh, 2015; Drissen, 2016; Geilenkirchen et al., 2016, Smeets et al. 2016) met enkele actualisaties daarin voor landbouw, industrie en verkeer. Deze actualisaties worden toegelicht in Smeets et al. (2017). Verder zijn dit jaar voor het eerst de nieuwe strengere eisen voor de NO_x-emissies voor de zeescheepvaart op de Noordzee meegenomen welke in IMO-verband zijn afgesproken.

De aannames met betrekking tot economische groei en het pakket van maatregelen staan in Tabel 3.1 en Tabel 3.2. Voor het buitenland worden de emissies conform de nationale emissieplafonds (NEC-directive) voor 2020 en 2030 toegepast samen met de verdelingen over de sectoren afkomstig van het WPE-2014-CLE scenario van IIASA (2015).

Tabel 3.1 Overzicht scenario's

Scenario		Economische groei (BBP-groei) 2013-2030 [1]		
Vaststaand en voorgenomen beleid				
BOR	Beleid onderraming	gemiddeld 0,8% per jaar		
BRR	Beleid referentieraming	gemiddeld 1,75% per jaar	2016-2020: 1,8 % per jaar 2021-2025: 2,1 % per jaar 2026-2030: 1,4 % per jaar	
BBR (= GCN en GDN)	Beleid bovenraming	gemiddeld 2,5% per jaar		
Nationaal beleid		Zie Tabel 3.2		
Emissie voor buitenland		2020: emissieplafond volgens de herziene NEC directive	2025: interpolatie 2020 en 2030	2030: emissieplafond volgens de herziene NEC directive

1) Schoots en Hammingh (2015), Drissen (2016), Geilenkirchen et al. (2016), Smeets et al. (2016).

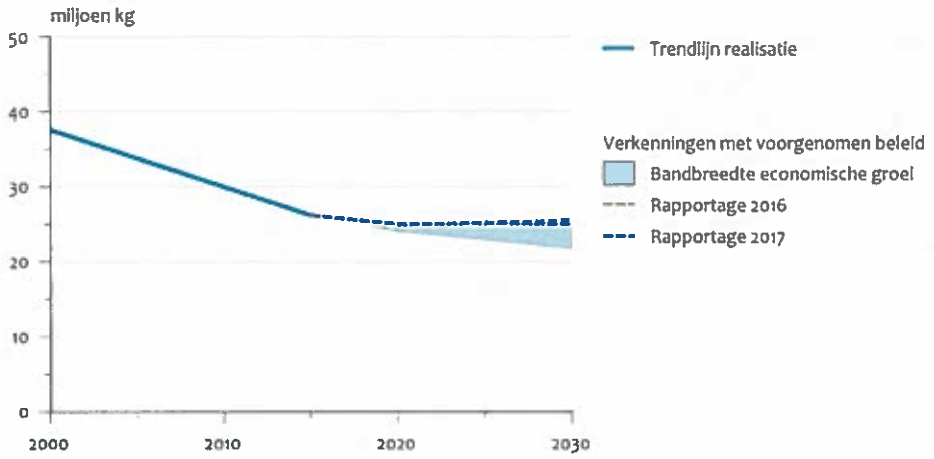
Het verloop van de emissies is weergegeven in de volgende figuren: NO_x (Figuur 3.1), PM_{10} (Figuur 3.2) en NH_3 (Figuur 3.3). Zie Bijlage 1 voor de emissies van de scenario's per sector. Voor de NH_3-emissies zijn de ramingen van landbouw, consumenten en verkeer gewijzigd ten opzichte van de NEV2015. De emissieraming van NH_3 bij voorgenomen beleid valt hierdoor voor 2020 en 2030 circa 9 kiloton lager uit; een verlaging van 7% in 2020 en 8% in 2030.

Tabel 3.2 Maatregelenoverzicht op basis van het vaststaand en voorgenomen mondiaal, Europees en nationaal beleid[1]

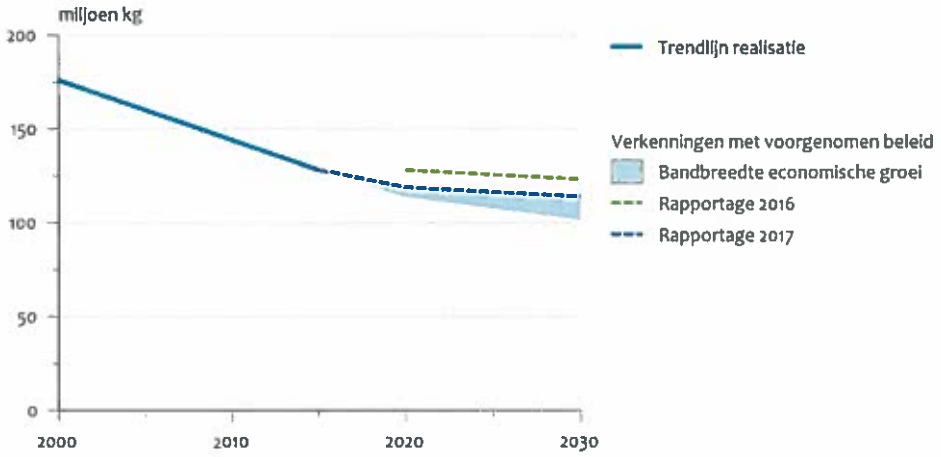
	NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$	SO_2	NH_3
Mondiaal beleid					
Aanscherping IMO-eisen voor zeescheepvaart	x	x	x	x	
NO_x-emissie control area voor de Noordzee	x				
Europees beleid					
Euro-normen voor personen- en bestelauto's tot en met Euro 6	x	x	x		
RDE-regelgeving Euro 6-dieselpersonen- en bestelauto's [2]	x				
Euro-normen voor zwaar verkeer tot en met Euro VI (inclusief RDE)	x	x	x		
Emissienormen voor mobiele machines, railvoertuigen (diesel) en binnenvaart tot en met Stage-IV	x	x	x		
Stage-V emissienormen voor mobiele machines, railvoertuigen (diesel) en binnenvaart (conform voorstel van september 2015)[2]	x	x	x		
Herziening brandstofkwaliteitsrichtlijn binnenvaart en mobiele werktuigen (10 ppm zwavel per 1 jan 2011)				x	
Nederlands beleid					
Stimulering roetfilters nieuwe dieselpersonenauto's 2005-2010		x	x		
Convenant beperking fijnstofuitstoot lichte bedrijfsauto's		x	x		
Stimulering Euro 6-personenauto's 2011-2013 via BPM	x				
Subsidieregeling Euro VI-vrachtauto's en -bussen	x	x			
Toepassing vaste stroomaansluiting en voorziening preconditioned air Schiphol vanaf 2010	x	x	x		
Verhoging dieselaccijns met 3 cent en LPG met 7 cent vanaf 2014	x	x	x		
Afschaffen vrijstelling motorrijtuigenbelasting oldtimers	x	x	x		
Afspraken met raffinaderijen over plafond voor SO_2 (16 miljoen kg)		x	x	x	
Afspraken met elektriciteitsproducenten over plafond voor SO_2 (13,5 miljoen kg in 2010 tot 2020)				x	
Afschaffing NO_x-emissiehandel vanaf 2014	x				
Aanscherping Besluit emissie-eisen middelgrote stookinstallaties (BEMS) per 1 april 2010	x				

	NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$	SO_2	NH_3
Energieakkoord voor duurzame groei[2]	x	x	x	x	
Luchtwassers stallen intensieve veehouderij (algemene subsidie + subsidieregeling gericht op sanering van pluimveestallen die overschrijding van PM_{10}-grenswaarden veroorzaken)		x	x		x
Besluit huisvesting – emissiearme stallen verplicht in intensieve veehouderij vanaf 2012		x	x		x
Emissiearm aanwenden – verbod op gebruik sleepvoet op zandgronden vanaf 2012					x
Verhoging maximum snelheid op rijkswegen (o.a. 130 km per uur)	x	x	x		
Subsidieregeling emissiearme bestelauto's en taxi's vanaf 2013	x	x	x		
SER-energieakkoord voor duurzame groei (SER, 2013)	x	x	x	x	
Vervangingsregeling bestelauto's [2]	x	x	x		
Subsidie sanering fijnstof emissies pluimveestallen		x	x		
Meststoffenwet (verschillende onderdelen)					x
Reductie stalemissies melkvee met voermanagement en stalmaatregelen (PAS)					x
Aanscherping maximale emissiewaarden besluit huisvesting (PAS)		x			x
Aanscherping aanwendingsvoorschriften (PAS)					x
Voorstel richtlijn emissie-eisen middelgrote stookinstallaties[2]	x				
Taakstelling fijn stof bij de industrie (emissieplafond) [2,3]		x	x		
Aanscherping SO_2-emissieplafond raffinaderijen (14,5 miljoen kg in 2010 op basis van afspraak met vergunningverleners) [2,4]				x	
Beperking groei Schiphol (uitvoering advies Alderstafel middellange termijn) [2,5]	x	x	x		

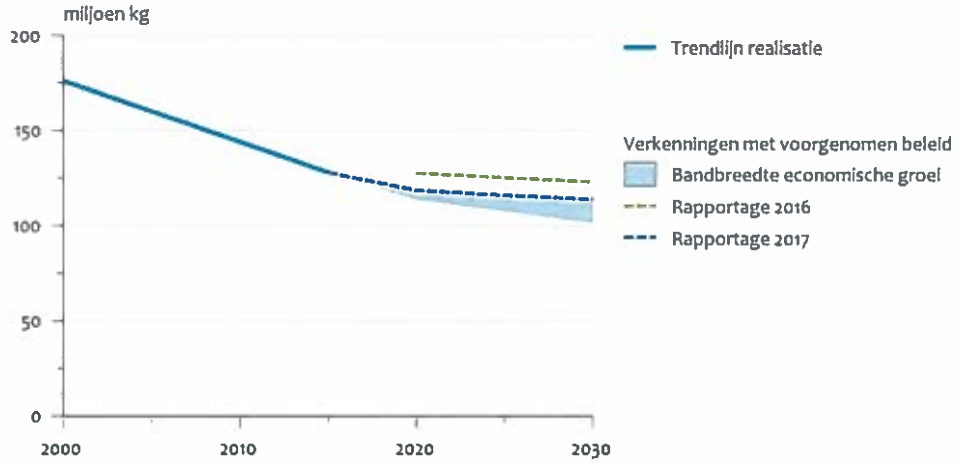
1) Het vaststaand en voorgenomen beleid is en détail beschreven in Schoots en Hammingh (2015).
2) Deze maatregelen kunnen worden beschouwd als voorgenomen beleid.
3) De taakstelling PM_{10} bij de industrie heeft de vorm van emissieplafonds van 11, 10,5 en 10 miljoen kg in respectievelijk 2010, 2015 en 2020. Na 2020 is het emissieplafond constant gehouden. De taakstelling heeft betrekking op de sectoren industrie, raffinaderijen, energie, afvalverwerking en op de op- en overslag van droge bulkgoederen (onderdeel van HDO-bouw). In de raming zijn de emissies al onder de sectorplafonds.
4) In de raming zijn de emissies al onder het sectorplafond.
5) Het advies van de Alderstafel leidt voornamelijk tot een verplaatsing van emissies van Schiphol naar regionale luchthavens (in de berekeningen is aangenomen dat dit Eindhoven en Lelystad zijn). Een 50/50-benadering is toegepast voor 2030.



Figuur 3.1 NO_x-emissies
De verkenningen op basis van het vaststaande en voorgenomen beleid zijn weergegeven als een bandbreedte door verschillen in economische groei. De nieuwe GCN-kaarten zijn gebaseerd op de bovenkant van deze bandbreedte.



Figuur 3.2 Primair PM_{10}-emissies
De verkenningen op basis van het vaststaande en voorgenomen beleid zijn weergegeven als een bandbreedte door verschillen in economische groei. De nieuwe GCN-kaarten zijn gebaseerd op de bovenkant van deze bandbreedte.



Figuur 3.3 NH_3-emissies
De verkenningen op basis van het vaststaande en voorgenomen beleid zijn weergegeven als een bandbreedte door verschillen in economische groei. De nieuwe GCN-kaarten zijn gebaseerd op de bovenkant van deze bandbreedte.

4 Grootschalige concentraties en bronbijdragen

De grootschalige concentratiekaarten van NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ en EC, zoals die zijn berekend voor deze 2017-rapportage, en de verschillen met de 2016-rapportage worden hier kort weergegeven in de vorm van tabellen en figuren. De scenario's omspannen een bandbreedte die informatie geeft over de beleidsruimte en over de verschillen in economische ontwikkelingen. De berekende concentraties geven een middenschatting van de te verwachten concentraties. Bij het gebruik van de kaarten moet rekening worden gehouden met bandbreedtes en onzekerheden (zie Velders et al., 2016).

Het kabinet (de ministeries van IenM en EZ) heeft, net als voorgaande jaren, de keuze gemaakt dat het scenario met relatief hoge economische groei (2,5 procent per jaar), plus vaststaand en voorgenomen Nederlands en Europees beleid (Tabel 3.2), de basis van de concentratiekaarten (GCN-kaarten) voor de rapportage van 2017 vormt (zie Tabel 3.1).

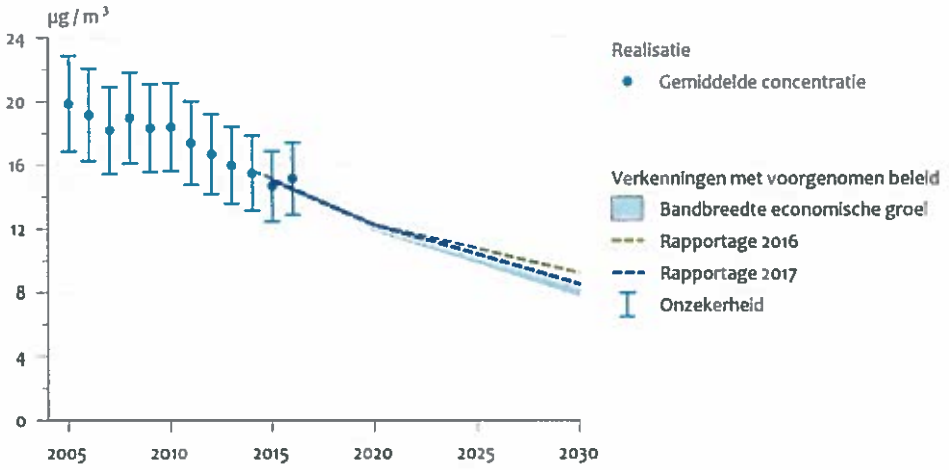
De kaarten en achterliggende data zijn te vinden op de GCN-website (http://www.rivm.nl/gcn). Hier worden alleen de verschillen in concentraties ten opzicht van de 2016-rapportage besproken.

4.1 GCN-kaarten

4.1.1 NO_2-concentraties

De huidige GCN-kaart voor NO_2 voor 2016 vertoont voor het grootste deel van Nederland hogere concentraties, gemiddeld ongeveer 0,5 µg m^{-3}, dan de kaart van 2015 (Figuur 4.1). De verhogingen zijn het gevolg van de hogere gemeten NO_2-concentraties in het jaar 2016 ten opzichte van 2015. Deze metingen worden gebruik om de modelresultaten te kalibreren. Verschillen tussen de emissies van 2015 (gebruikt in deze rapportage voor de kaart van 2016) en de raming van vorig jaar kunnen lokaal verhogingen en verlagingen geven in concentraties. Zo zijn de lokale veranderingen in NO_2-concentratie bij de havens in Rotterdam het gevolg van de aangepaste emissies van de op- en overslag van containers.

De huidige GCN-kaart voor NO_2 voor 2020 vertoont voor het grootste deel van Nederland ongeveer dezelfde concentraties als de kaart in de 2016-rapportage (Figuur 4.2, Tabel 4.1). De raming voor 2030 is ongeveer 0,7 µg m^{-3} lager dan in de 2016-rapportage, voornamelijk als gevolg van lagere geraamde emissies bij de zeescheepvaart door de instelling van een 'NO_x emission control area' op de Noordzee.



Figuur 4.1 Ontwikkeling grootschalige NO_2-concentratie
De concentratie, gemiddeld over Nederland, op basis van het vaststaande en voorgenomen beleid is weergegeven als een bandbreedte vanwege de onzekerheid in economische groei. De nieuwe GCN-kaarten zijn gebaseerd op de bovenkant van deze bandbreedte. De realisatie (stippen met onzekerheidsmarge van ongeveer 15 procent (1 sigma)) zijn bepaald met de actuele meteorologie en gekalibreerd aan de hand van metingen.



Figuur 4.2 Verschil grootschalige NO_2-concentratie voor 2020 tussen rapportages 2017 en 2016
Een negatief getal betekent dat de concentratie nu lager is dan in de 2016-rapportage. De kaarten zijn gebaseerd op een raming van de emissies, langjariggemiddelde meteorologie en een langjariggemiddelde kalibratiekaart

Tabel 4.1 NO_2-concentratie ($\mu g\ m^{-3}$) in 2020 en verandering ten opzichte van de GCN-rapportage 2016[1].

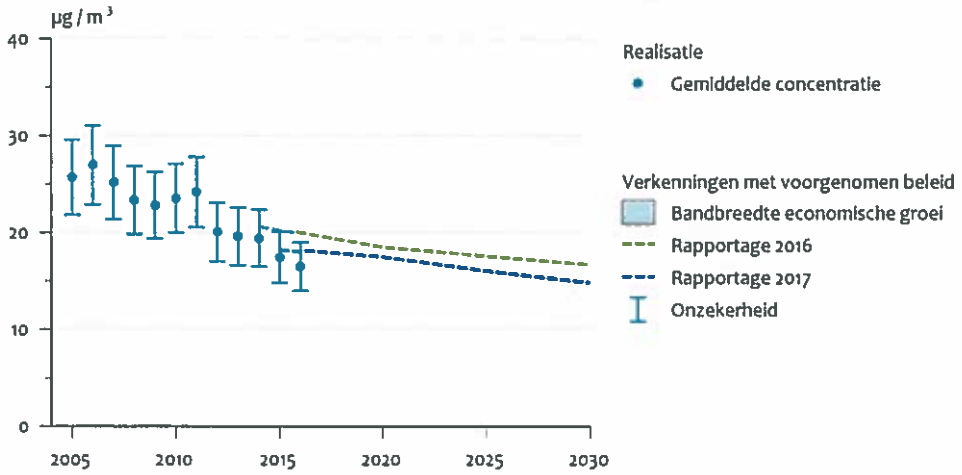
	Nederland	Amsterdam/ Haarlem	Den Haag/ Leiden	Utrecht	Rotterdam/ Dordrecht	Eindhoven	Heerlen Kerkrade	Noord-Nederland	Midden-Nederland	Zuid-Nederland
NO_2-concentratie	12,2	17,2	19,2	17,5	21,5	16,4	12,9	9,4	12,9	14,1
Verandering concentratie		-0,2	-0,1	-1,0		-0,2	0,3		-0,1	-0,1
Nederland										
Industrie		-0,2			-0,1	-0,1				
Raffinaderijen										
Energiesector				-0,1	-0,1					
Afvalverwerking										
Personen- en bestelauto's	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Vrachtauto's en bussen				-0,1	-0,1	-0,1				
Overig verkeer	0,1		0,1	0,2	0,2	0,1		0,1	0,1	0,1
Landbouw										
Huishoudens										
HDO/Bouw										
Internationaal										
Internationale scheepvaart			0,1		0,2					0,1
Buitenland	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,7	0,2	0,3	0,3
Totaal door gewijzigde emissies	0,2	-0,3	0,1	0,0	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,3
Kalibratiekaart	-0,2	0,2	-0,1	-1,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3	-0,3

1) Weergegeven is de gemiddelde verandering in Nederland in zes agglomeraties en in drie zones, en de relatieve bijdrage van de Nederlandse bronnen, internationale scheepvaart en het buitenland aan de verandering in NO_2-concentratie. Om de tabel beter leesbaar te maken, zijn veranderingen kleiner dan 0,05 $\mu g\ m^{-3}$ niet weergegeven. De getallen zijn verder afgerond op 0,1 $\mu g\ m^{-3}$. In deze tabel is geen rijkswegcorrectie toegepast.

4.1.2 *PM_{10}-concentraties*

De GCN-kaart van PM_{10} van 2016 is gemiddeld over Nederland lager (0,9 µg m^{-3}) dan die van 2015 (Figuur 4.3). Dit als resultaat van de lagere gemeten concentraties die voor de kalibratie gebruikt worden.

De verschillen ten opzichte van de kaarten van vorig jaar (zie bijvoorbeeld Figuur 4.4) laten dit jaar een gradiënt zien welke loopt van het westen naar het oosten van het land. Deze gradiënt is het gevolg van het expliciet meenemen van een kaart met de bijdrage van de zeezout in de modellering. In voorgaande jaren werd de bijdrage van zeezout aan de PM_{10}-concentratie indirect verdisconteerd via de kalibratie. De bijdrage van zeezout aan de PM_{10}-concentratie bedraagt in het westen van het land ongeveer 4 µg m^{-3} aflopend naar 1,5 µg m^{-3} in het oosten van Nederland.
Gemiddeld over Nederland is de PM_{10}-concentratie in de huidige GCN-kaart voor 2020-2030 lager dan de raming van vorig jaar (zie Figuur 4.4 en Figuur 4.3): ongeveer 1 µg m^{-3} lager in 2020 en 2 µg m^{-3} in 2030. De lagere concentraties komen door de lagere bijtelling voor niet-gemodelleerde bronnen, welke het gevolg is van de lagere gemeten concentraties in 2012-2015 ten opzichte van de jaren ervoor. Ook zijn de buitenlandse emissie nu bepaald ten opzicht van de NEC-emissieplafonds (EU National Emissions Ceilings) terwijl de raming die vorig jaar werd gebruikt voor 2020 uitging van de Gotenburg-emissieplafonds en er voor 2030 geen plafond was.



Figuur 4.3 Ontwikkeling grootschalige PM_{10}-concentratie
De concentratie, gemiddeld over Nederland, op basis van het vaststaande en voorgenomen beleid is weergegeven als een bandbreedte vanwege de onzekerheid in economische groei. De nieuwe GCN-kaarten zijn gebaseerd op de bovenkant van deze bandbreedte. De realisatie (stippen met onzekerheidsmarge van ongeveer 15 procent (1 sigma)) zijn bepaald met de actuele meteorologie en gekalibreerd aan de hand van metingen.

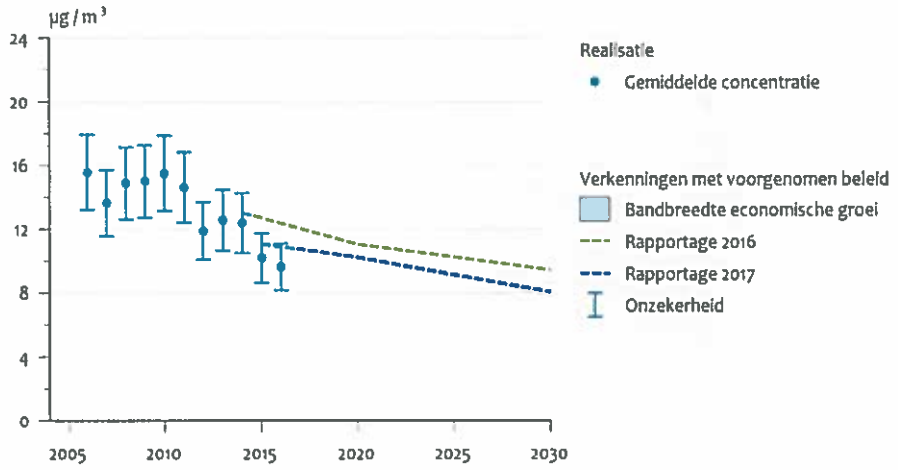


Figuur 4.4 Verschil grootschalige PM_{10}-concentratie voor 2020 tussen rapportages 2017 en 2016
Een negatief getal betekent dat de concentratie nu lager is dan in de 2016-rapportage. De kaarten zijn gebaseerd op een raming van de emissies, langjariggemiddelde meteorologie en een langjariggemiddelde kalibratiekaart

4.1.3 *$PM_{2,5}$-concentraties*

De GCN-kaart van PM_{25} van 2016 is gemiddeld over Nederland lager (0,5 µg m^{-3}) dan die van 2015 (Figuur 4.5). Dit als resultaat van de lagere gemeten concentraties die voor kalibratie gebruikt worden.

Gemiddeld over Nederland is de PM_{10}-concentratie in de huidige GCN-kaart voor 2020-2030 lager dan de raming van vorig jaar (Figuur 4.6, Figuur 4.5): ongeveer 0,8 µg m^{-3} lager in 2020 en 1,3 µg m^{-3} in 2030. De lagere concentraties komen door de lagere bijtelling voor niet-gemodelleerde emissies, welke het gevolg is van de lagere gemeten concentraties in 2012-2015 ten opzichte van de jaren ervoor. Ook zijn de buitenlandse emissie nu bepaald ten opzicht van de NEC-emissieplafonds terwijl de raming die vorig jaar werd gebruikt voor 2020 uitging van de Gotenburg-emissieplafonds en er voor 2030 geen plafond was.



Figuur 4.5 Ontwikkeling grootschalige $PM_{2,5}$-concentratie
De concentratie, gemiddeld over Nederland, op basis van het vaststaande en voorgenomen beleid, is weergegeven als een bandbreedte vanwege onzekerheid in economische groei. De nieuwe GCN-kaarten zijn gebaseerd op de bovenkant van deze bandbreedte. De realisatie (stippen met onzekerheid van ongeveer 2,5 µg m^{-3}) zijn bepaald met de actuele meteorologie en gekalibreerd aan de hand van metingen.



Figuur 4.6 Verschil grootschalige $PM_{2,5}$-concentratie voor 2020 tussen rapportages 2017 en 2016
Een negatief getal betekent dat de concentratie nu lager is dan in de 2016-rapportage. De kaarten zijn gebaseerd op een raming van de emissies, langjariggemiddelde meteorologie en een langjariggemiddelde kalibratiekaart

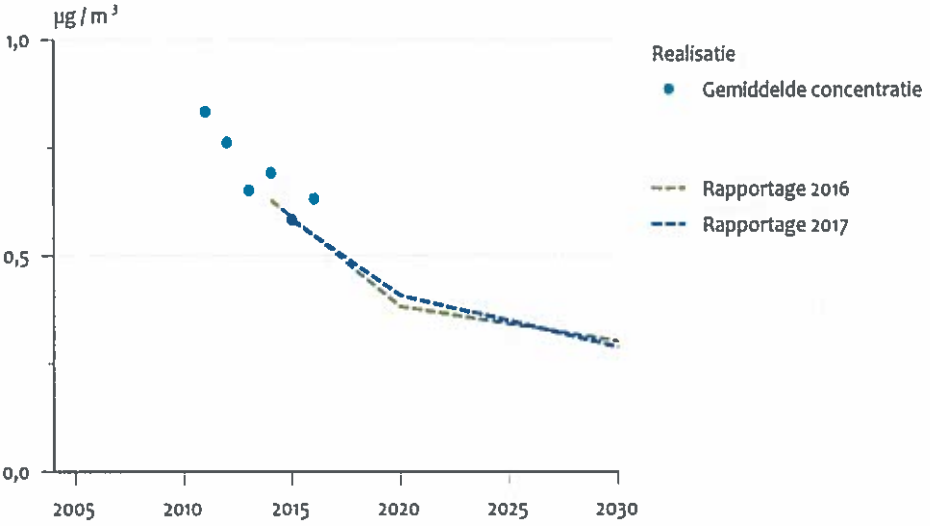
4.1.4 *EC-concentraties (indicatief)*

Kaarten en emissiefactoren voor elementair koolstof (EC) zijn, net als voorgaande jaren, in het GCN-kader gemaakt. Aangezien er nog aanzienlijke onzekerheden bestaan in de modellering van EC en er pas sinds 2015 over een groot gebied van Nederland metingen van de EC-concentraties worden uitgevoerd, worden de kaarten van EC gekwalificeerd als indicatief. De kaarten zijn gebaseerd op dezelfde modellen, scenario's en onderliggende gegevens als de GCN-kaarten van $PM_{2,5}$. Door het beperkte aantal metingen zijn de kaarten niet gekalibreerd aan de hand van metingen. De EC-concentraties kunnen daarom het best worden gebruikt in relatieve zin, voor het vergelijken van de effecten van maatregelen. Aan de absolute waarde van de concentraties moet vooralsnog minder waarde worden gehecht.

De EC-kaarten zijn gebaseerd op de berekeningen van $PM_{2,5}$ en een in de tijd constante verhouding tussen de emissie van EC en $PM_{2,5}$ per doelgroep in Nederland en het buitenland.

Door TNO en PBL zijn SRM-emissiefactoren voor EC bepaald voor het gebruik in lokale verkeersmodellen (zie Bijlage 2).

De berekende EC-concentratie gemiddeld voor Nederland is voor 2016 ongeveer 0,05 µg m^{-3} hoger dan in 2015, voornamelijk als gevolg van de toevallige meteorologische omstandigheden van 2016 (Figuur 4.7). Tussen 2020 en 2030 zijn de geraamde EC-concentraties ongeveer gelijk aan de concentratie uit de 2016-rapportage. Ruimtelijk zijn er verschillen zichtbaar tussen de huidige ramingen en die uit de 2016-rapportage (Figuur 4.8). De toename in concentratie aan de grens met België is het gevolg van het feit dat het $PM_{2,5}$-emissieplafond voor 2020 en 2030 hoger is dan de corresponderende emissie uit de raming die in de 2016-rapportage is gebruikt. De verhogingen in het Rijnmond gebied komen door een hoger aandeel $PM_{2,5}$ in PM_{10} bij enkele industriële sectoren in de cijfers van de Emissieregistratie.



Figuur 4.7 Ontwikkeling indicatieve grootschalige EC-concentratie
De concentratie, gemiddeld over Nederland, op basis van het vaststaande en voorgenomen beleid, is weergegeven als een bandbreedte vanwege onzekerheid in economische groei.



Figuur 4.8 Verschil indicatieve grootschalige EC-concentratie (µg m^{-3}) voor 2020 tussen rapportages 2017 en 2016
Een negatief getal betekent dat de concentratie nu lager is dan in de 2016-rapportage. De kaarten zijn gebaseerd op een raming van de emissies, langjariggemiddelde meteorologie en een langjariggemiddelde kalibratiekaart

4.2 Opbouw concentraties NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$, EC en SO_2

De concentratie van luchtverontreinigende stoffen in Nederland is opgebouwd uit bijdragen van verschillende sectoren in Nederland, van het buitenland als geheel en van de internationale scheepvaart. In Tabel 4.2 tot en met Tabel 4.6 staat de opbouw van de concentraties van NO_2, PM_{10} $PM_{2,5}$, EC en SO_2 voor Nederland gemiddeld voor de zes agglomeraties genoemd in de wet Milieubeheer, te weten Amsterdam/Haarlem, Den Haag/Leiden, Utrecht, Rotterdam/Dordrecht, Eindhoven en Heerlen/Kerkrade en voor drie zones.

Tabel 4.2 Opbouw van de NO_2-concentratie ($\mu g\ m^{-3}$) in 2016[1]

	Nederland	Amsterdam/ Haarlem	Den Haag/ Leiden	Utrecht	Rotterdam/ Dordrecht	Eindhoven	Heerlen /Kerkrade	Noord-Nederland	Midden-Nederland	Zuid-Nederland
Industrie	0,4	0,7	0,6	0,5	0,9	0,5	0,6	0,3	0,4	0,5
Raffinaderijen	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Energiesector	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	<0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Afvalverwerking	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Wegverkeer	4,0	7,6	7,1	10,1	7,4	7,2	3,6	2,6	4,9	3,8
Overig verkeer	2,1	4,3	3,4	4,2	5,4	2,2	1,0	1,6	2,6	1,9
Landbouw	0,6	0,5	1,5	0,6	0,7	0,7	0,2	0,5	0,6	0,7
Huishoudens	0,4	0,8	0,9	0,7	0,7	0,7	0,5	0,3	0,5	0,4
HDO[2]/Bouw	0,3	0,9	0,9	0,9	0,7	0,6	0,3	0,2	0,4	0,2
Internationale scheepvaart	1,4	2,4	3,6	1,5	3,6	0,9	0,4	1,2	1,5	1,4
Buitenland	5,6	3,6	4,3	4,3	5,1	8,3	10,3	4,6	5,0	8,2
Totaal	**15,2**	**21,1**	**22,8**	**23,0**	**25,1**	**21,4**	**17,0**	**11,6**	**16,2**	**17,3**

1) De bijdragen zijn bepaald op basis van de NO_x-bijdragen en de gekalibreerde NO_2-kaart. In verband met de niet-lineaire relatie tussen NO_x en NO_2 is de onderverdeling afhankelijk van de totale concentratie en kunnen individuele bijdragen niet zomaar afzonderlijk worden beschouwd. Let op: de onzekerheid in de concentraties is groter dan dat het aantal decimalen aangeeft.
2) HDO = handel, diensten en overheid.

Tabel 4.3 Opbouw van de PM_{10}-concentratie ($\mu g\ m^{-3}$) in 2016[1]

	Nederland	Amsterdam/ Haarlem	Den Haag/ Leiden	Utrecht	Rotterdam/ Dordrecht	Eindhoven	Heerlen /Kerkrade	Noord-Nederland	Midden-Nederland	Zuid-Nederland
Industrie	0,4	1,0	0,5	0,6	0,7	0,7	0,4	0,3	0,5	0,4
Raffinaderijen	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1
Energiesector	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1
Afvalverwerking	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Wegverkeer	1,0	1,7	1,5	2,2	1,4	1,3	0,6	0,7	1,3	0,9
Overig verkeer	0,5	0,9	0,8	1,0	0,9	0,5	0,3	0,5	0,7	0,5
Landbouw	1,2	1,0	0,8	1,5	0,8	1,6	0,4	1,0	1,4	1,3
Huishoudens	0,5	1,1	1,1	1,1	0,9	0,7	0,5	0,4	0,7	0,4
HDO/Bouw	0,2	0,6	0,5	0,3	1,0	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
Internationale scheepvaart	0,8	1,1	1,2	1,0	1,1	0,6	0,4	0,7	0,9	0,7
Buitenland	7,4	5,9	6,4	7,0	6,8	9,3	11,1	6,5	7,3	9,0
NH_3 uit de zee	0,1	0,3	0,4	0,1	0,3	<0,1	<0,1	0,1	0,2	0,1
Zeezout	2,2	3,1	3,3	2,2	2,7	1,4	1,1	2,3	2,3	1,8
Bodemstof en overig	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Totaal	**16,5**	**18,9**	**18,7**	**19,1**	**18,9**	**18,5**	**16,9**	**14,8**	**17,5**	**17,4**

1) De bijdragen zijn bepaald op basis van de gekalibreerde PM_{10}-kaart. Let op: de onzekerheid in de concentraties is groter dan dat het aantal decimalen aangeeft.

Tabel 4.4 Opbouw van de $PM_{2.5}$-concentratie ($\mu g\ m^{-3}$) in 2016[1]

	Nederland	Amsterdam/ Haarlem	Den Haag/ Leiden	Utrecht	Rotterdam/ Dordrecht	Eindhoven	Heerlen/ Kerkrade	Noord-Nederland	Midden-Nederland	Zuid-Nederland
Industrie	0,3	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,4	0,3
Raffinaderijen	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1
Energiesector	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	0,1	0,1
Afvalverwerking	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Wegverkeer	0,8	1,3	1,1	1,7	1,1	1,0	0,5	0,6	1,0	0,7
Overig verkeer	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,5	0,2	0,4	0,6	0,4
Landbouw	0,9	0,9	0,7	1,2	0,8	1,0	0,3	0,8	1,0	0,8
Huishoudens	0,5	1,1	1,1	1,1	0,9	0,7	0,5	0,4	0,7	0,4
HDO/Bouw	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Internationale scheepvaart	0,7	0,9	1,0	0,8	0,9	0,5	0,3	0,6	0,7	0,6
Buitenland	6,4	5,1	5,5	6,0	5,9	8,0	9,6	5,6	6,3	7,7
NH_3 uit de zee	0,1	0,3	0,4	0,1	0,3	<0,1	<0,1	0,1	0,2	0,1
Zeezout, bodemstof en overig	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
Totaal	**9,6**	**10,6**	**10,7**	**11,9**	**10,9**	**11,7**	**11,2**	**8,1**	**10,4**	**10,6**

1) De bijdragen zijn bepaald op basis van de gekalibreerde $PM_{2.5}$-kaart. Let op: de onzekerheid in de concentraties is groter dan dat het aantal decimalen aangeeft.

Tabel 4.5 Opbouw van de EC-concentratie (µg m^{-3}) in 2016[1]

	Nederland	Amsterdam/ Haarlem	Den Haag/ Leiden	Utrecht	Rotterdam/ Dordrecht	Eindhoven	Heerlen/ Kerkrade	Noord-Nederland	Midden-Nederland	Zuid-Nederland
Industrie	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	<0,01	-	<0,01	<0,01
Raffinaderijen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energiesector	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afvalverwerking	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wegverkeer	0,13	0,30	0,26	0,39	0,25	0,18	0,13	0,08	0,18	0,12
Overig verkeer	0,09	0,16	0,15	0,17	0,22	0,07	0,05	0,07	0,11	0,07
Landbouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huishoudens	0,06	0,12	0,12	0,13	0,10	0,08	0,08	0,05	0,08	0,06
HDO[1]/Bouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Internationale scheepvaart	0,02	0,03	0,05	0,02	0,05	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
Buitenland	0,33	0,24	0,28	0,29	0,33	0,57	0,67	0,24	0,31	0,49
Totaal	**0,63**	**0,85**	**0,86**	**1,00**	**0,95**	**0,91**	**0,93**	**0,46**	**0,69**	**0,76**

1) Let op: de onzekerheid in de concentraties is groter dan het aantal decimalen aangeeft. Een '-' geeft een concentratie kleiner dan 0,001 µg m^{-3} aan.

Tabel 4.6 Opbouw van de SO_2-concentratie ($\mu g\ m^{-3}$) in 2016[1]

	Nederland	Amsterdam/ Haarlem	Den Haag/ Leiden	Utrecht	Rotterdam/ Dordrecht	Eindhoven	Heerlen/ Kerkrade	Noord-Nederland	Midden-Nederland	Zuid-Nederland
Industrie	<0,1	0,2	0,3	0,1	0,6	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1
Raffinaderijen	<0,1	0,1	0,6	0,1	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Energiesector	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Afvalverwerking	-	-	-	-	<0,1	-	-	-	-	-
Wegverkeer	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-	-
Overig verkeer	-	<0,1	<0,1	-	<0,1	-	-	-	-	-
Landbouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huishoudens	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	<0,1	-
HDO/Bouw	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Internationale scheepvaart	<0,1	0,2	0,4	<0,1	0,4	<0,1	<0,1	0,0	<0,1	<0,1
Buitenland	0,7	0,4	0,9	0,5	1,1	1,2	1,7	0,3	0,6	1,2
Totaal	1,0	1,2	2,4	0,9	3,3	1,5	1,8	0,5	1,0	1,6

1) De bijdragen zijn bepaald op basis van de gekalibreerde SO_2-kaart. Let op: de onzekerheid in de concentraties is groter dan dat het aantal decimalen aangeeft.

5 Grootschalige depositie en bronbijdragen

De grootschalige depositiekaarten van stikstof zoals die zijn berekend voor deze 2017-rapportage en de verschillen met de 2016-rapportage, worden hier kort weergegeven in de vorm van tabellen en figuren. De scenario's omspannen een bandbreedte die informatie geeft over de beleidsruimte en over de verschillen in economische ontwikkelingen. De berekende depositiekaarten geven een middenschatting van de te verwachten deposities. De onzekerheid in de gemiddelde stikstofdepositie op Nederland wordt geschat op ongeveer 30 procent (1 sigma). Lokaal kunnen de onzekerheidsmarges 70 procent zijn (marge van -50 tot +100 procent; 1 sigma). Bij het gebruik van de kaarten moet met deze bandbreedte onzekerheden rekening worden gehouden (zie Velders et al., 2016).

Het kabinet heeft de keuze gemaakt dat een scenario met relatief hoge economische groei (2,5 procent per jaar), plus vaststaand en voorgenomen Nederlands en Europees beleid de basis van de depositiekaarten (GDN-kaarten) voor deze rapportage vormt (zie Tabel 3.1).

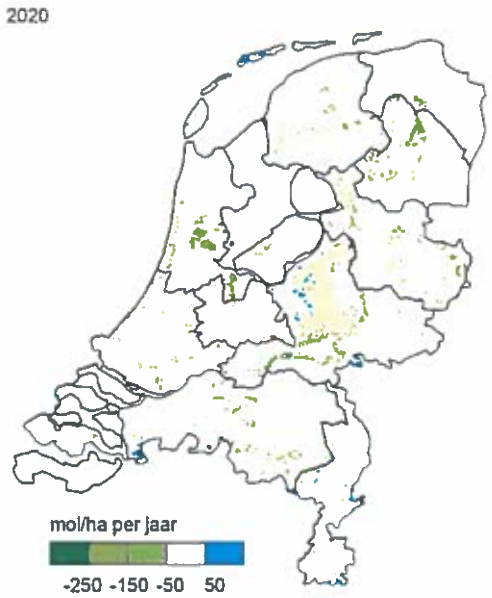
De kaarten en achterliggende data zijn te vinden op de GCN-website (http://www.rivm.nl/gcn). Hier worden alleen de verschillen in deposities ten opzicht van de 2016-rapportage besproken.

5.1 GDN-kaarten

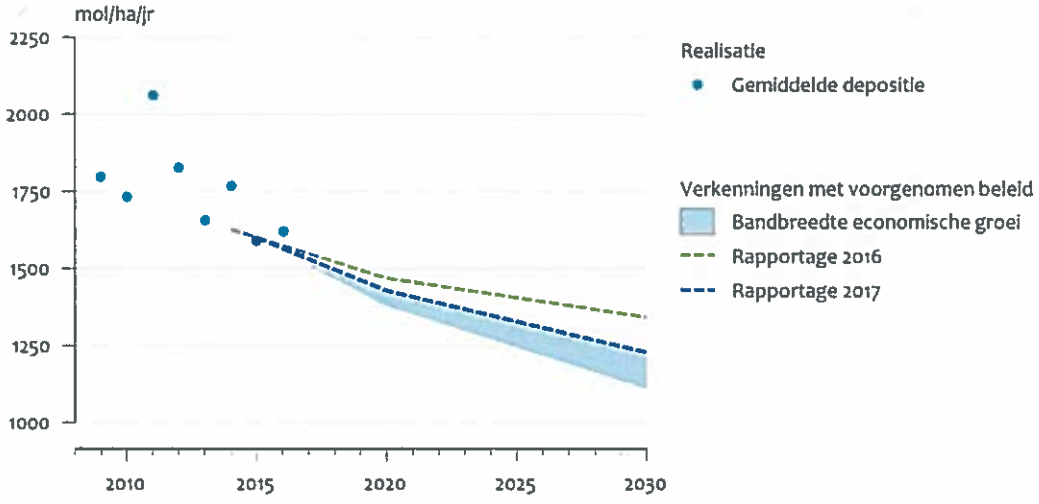
5.1.1 Stikstofdepositie

De gemiddelde stikstofdepositie over Nederland (zie Figuur 5.2) daalt naar verwachting met ongeveer 35 mol ha^{-1} per jaar van 2015 tot 2020 en met ongeveer 40 mol ha^{-1} per jaar van 2020 tot 2030. De totale gemiddelde daling komt daarmee op 370 mol ha^{-1} van 2015 tot 2030, hetgeen groter is dan de daling van 250 mol ha^{-1} die vorig jaar werd ingeschat (zie Tabel 5.1 en Figuur 5.2). De grotere daling is het gevolg van een sterker geraamde daling in de emissies van de zeescheepvaart door de invoering van de 'NO_x emission control area' voor de Noordzee en lagere geraamde emissies voor het buitenland (NEC-emissieplafonds). Lokaal zijn er naast verlagingen in depositie ook enkele verhogingen als gevolg van wijzigingen in de emissies van stallen (Figuur 5.1).

In Tabel 5.2 is weergegeven welke sectoren het meest bijdragen aan de stikstofdepositie in 2016 in Nederland gemiddeld en in de verschillende provincies. De grootste bijdragen zijn afkomstig van de landbouw.



Figuur 5.1 Verschil grootschalige stikstofdepositie voor 2020 tussen rapportage 2017 en 2016
Verschillen zijn alleen weergegeven voor Natura 2000-gebieden op land. Een negatief getal betekent dat de concentratie nu lager is dan in de 2016-rapportage. De kaarten zijn gebaseerd op een raming van de emissies, langjariggemiddelde meteorologie en een langjariggemiddelde kalibratiekaart.



Figuur 5.2 Ontwikkeling grootschalige stikstofdepositie
De depositie, gemiddeld over Nederland, op basis van vaststaand en voorgenomen beleid, is weergegeven als een bandbreedte vanwege onzekerheid in economische groei. De nieuwe GDN-kaarten zijn gebaseerd op de bovenkant van deze bandbreedte.

Tabel 5.1 Stikstofdepositie (mol $ha^{-1}jaar^{-1}$) in 2020 en verandering ten opzichte van de GCN-rapportage 2016[1]

	Nederland	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht
Totale depositie	**1430**	**1255**	**1210**	**1335**	**1540**	**1625**	**1630**
Verandering depositie	-40	-35	-30	-40	-50	-25	-50
Nederland							
Industrie, raffinaderijen, energiesector, afvalverwerking							
Verkeer							
Landbouw	-35	-40	-35	-30	-40	-20	-15
Huishoudens	-35	-25	-20	-30	-30	-40	-60
HDO/Bouw[2]							
Internationale scheepvaart							
Buitenland	15	15	5	10	10	25	10
Ammoniak uit zee							
Correctie Tabel 2.2	15	15	20	5	15	5	15
		Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Flevoland
Totale depositie		**1260**	**1370**	**1250**	**1600**	**1490**	**1290**
Verandering depositie		-60	-20	-25	-50	10	-55
Nederland							
Industrie, raffinaderijen, energiesector, afvalverwerking		-5					-40
Verkeer		5	20				
Landbouw		-35	-25	-50	-50	-5	
Huishoudens		-55	-75	-20	-35	-35	
HDO/Bouw[2]							-30
Internationale scheepvaart							
Buitenland		5	40	15	20	50	5

	Nederland	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht
Totale depositie	**1430**	**1255**	**1210**	**1335**	**1540**	**1625**	**1630**
Ammoniak uit zee							
Correctie Tabel 2.2		30	30	25	20		10

1) De veranderingen zijn gegeven voor het jaar 2020, aangezien zo de effecten van verschillen in emissies en methoden zichtbaar zijn en niet van toevallige meteorologische variaties, hetgeen voor het jaar 2015 het geval zou zijn. Om de tabel beter leesbaar te maken, zijn veranderingen kleiner dan 2,5 mol $ha^{-1}jaar^{-1}$ niet weergegeven. De getallen zijn verder afgerond op 5 mol $ha^{-1}jaar^{-1}$.
2) HDO = handel, diensten en overheid

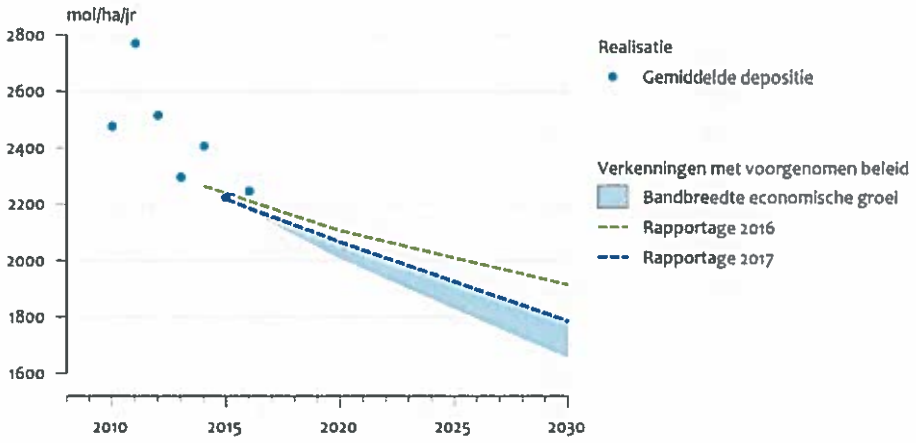
5.1.2 *Potentieel-zuurdepositie*

Veranderingen in de stikstofdepositie vertalen zich grotendeels direct door naar veranderingen in de depositie van potentieel zuur (Figuur 5.3 en Figuur 5.4).

In Tabel 5.3 is weergegeven welke sectoren het meest bijdragen aan de potentieel-zuurdepositie in 2016 in Nederland gemiddeld en in de verschillende provincies. De grootste bijdragen zijn afkomstig van de landbouw.



Figuur 5.3 Verschil grootschalige depositie van potentieel zuur voor 2020 tussen rapportages 2017 en 2016
Een negatief getal betekent dat de concentratie nu lager is dan in de 2016-rapportage. De kaarten zijn gebaseerd op een raming van de emissies, langjariggemiddelde meteorologie en een langjariggemiddelde kalibratiekaart.



Figuur 5.4 Ontwikkeling grootschalige depositie van potentieel zuur
De depositie, gemiddeld over Nederland, op basis van vaststaand en voorgenomen beleid, is weergegeven als een bandbreedte vanwege onzekerheid in economische groei. De nieuwe GDN-kaarten zijn gebaseerd op de bovenkant van deze bandbreedte.

5.2 Opbouw stikstofdepositie en potentieel-zuurdepositie

De stikstofdepositie in Nederland is opgebouwd uit bijdragen van verschillende sectoren in Nederland, van het buitenland als geheel en van de internationale scheepvaart. In Tabel 5.2 staat de opbouw van de stikstofdepositie voor Nederland gemiddeld en voor de twaalf provincies. In Tabel 5.3 staat de opbouw van de potentieel-zuurdepositie.

Tabel 5.2 Opbouw van de stikstofdepositie (mol $ha^{-1}jaar^{-1}$) in 2016[1]

	Nederland	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht
Industrie	20	15	10	15	15	20	20
Raffinaderijen	5	<5	<5	<5	<5	<5	5
Energiesector	10	10	5	10	10	10	10
Afvalverwerking	5	5	5	5	5	5	5
Wegverkeer	110	60	55	75	100	145	210
Overig verkeer	40	25	30	30	40	55	70
Landbouw	820	760	790	825	1040	1055	980
Huishoudens	110	75	65	90	95	125	185
HDO[2]/Bouw	10	5	5	5	10	15	20
Internationale scheepvaart	65	55	65	55	50	55	70
Buitenland	560	485	340	550	630	640	465
Ammoniak uit zee	50	55	85	30	20	20	35
Correctiekaart	-185	-160	-150	-165	-220	-230	-220
Totaal	**1620**	**1390**	**1300**	**1520**	**1795**	**1915**	**1850**

	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Flevoland
Industrie	20	25	30	25	30	15
Raffinaderijen	5	5	<5	<5	<5	5
Energiesector	10	10	5	10	5	10
Afvalverwerking	5	5	<5	5	5	5
Wegverkeer	135	155	40	125	100	115
Overig verkeer	50	60	25	40	30	50
Landbouw	530	540	420	940	800	775
Huishoudens	160	180	55	115	100	95
HDO[2]/Bouw	15	20	5	10	10	10
Internationale scheepvaart	90	95	90	60	40	70
Buitenland	380	460	670	705	830	420
Ammoniak uit zee	110	90	110	25	10	40
Correctiekaart	-140	-145	-125	-220	-200	-150
Totaal	**1370**	**1500**	**1330**	**1835**	**1760**	**1455**

1) De getallen zijn afgerond op het dichtstbijzijnde vijftal.
2) HDO = handel, diensten en overheid.

Tabel 5.3 Opbouw van de potentieel-zuurdepositie (mol $ha^{-1}jaar^{-1}$) in 2016[1]

	Nederland	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht
Industrie	40	30	25	25	30	40	55
Raffinaderijen	25	5	10	10	15	20	50
Energiesector	25	15	15	15	20	30	35
Afvalverwerking	5	5	5	5	5	5	5
Wegverkeer	110	60	55	75	100	145	210
Overig verkeer	45	25	30	30	40	55	70
Landbouw	820	760	790	825	1040	1060	980
Huishoudens	115	75	65	90	95	125	185
HDO[2]/Bouw	10	5	5	5	10	15	20
Internationale scheepvaart	85	75	85	70	65	70	100
Buitenland	720	580	425	665	785	830	615
Ammoniak uit zee	50	55	85	30	20	20	35
Correctiekaart	195	220	230	215	160	150	160
Totaal	**2245**	**1910**	**1825**	**2065**	**2390**	**2565**	**2515**

	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Flevoland
Industrie	65	70	40	45	55	35
Raffinaderijen	30	90	30	25	10	25
Energiesector	25	30	15	25	10	25
Afvalverwerking	5	5	<5	5	5	5
Wegverkeer	135	155	40	130	100	115
Overig verkeer	50	60	25	40	30	50
Landbouw	530	540	420	940	800	775
Huishoudens	165	185	55	115	105	95
HDO[2]/Bouw	15	20	5	10	10	10
Internationale scheepvaart	125	140	130	75	50	90
Buitenland	490	605	850	935	1090	535
Ammoniak uit zee	110	90	110	25	10	40
Correctiekaart	240	235	255	160	180	230
Totaal	**1990**	**2220**	**1975**	**2530**	**2450**	**2040**

1) De getallen zijn afgerond op het dichtstbijzijnde vijftal.
2) HDO = handel, diensten en overheid.

Literatuur

Boulter, P.G. en T. Barlow (2002), 'Road traffic characteristics, driving patterns and emission factors for congested situations', TRL, Wokingham; Delft: TNO.

Buijsman, E. (2008), 'De bijdrage van niet-gemodelleerde bronnen aan de verzurende en vermestende depositie', PBL-rapport 550039001, Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

Drissen, E. (2016), Demografie en Economie in de Nationale Energieverkenning 2015, PBL-rapport 2395, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

Geilenkirchen, G.P., H. ten Broeke, A. Hoen (2016), 'Verkeer en vervoer in de Nationale Energieverkenning 2015', PBL-rapport 2377, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Geilenkirchen, G.P., M. 't Hoen & M. Traa (2017), 'Verkeer en vervoer in de Nationale Energieverkenning 2016', PBL-rapport 2822, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Heijne, V., G. Kadijk, N. Ligterink, P. van der Mark, J. Spreen & U. Stelwagen, (2016) NO_x emissions of fifteen Euro 6 diesel cars: Results of the Dutch LD road vehicle emission testing programme 2016, TNO-rapport 2016 R11177, Delft: TNO.

Hoogerbrugge, R., P.L. Nguyen, J.Wesseling, M. Schaap, R.J. Wichink Kruit, V. Kamphuis, A.M.M. Manders, E.P. Weijers (2012), 'Assessment of the level of sea salt in PM10 in the Netherlands: Yearly average and exceedance days', RIVM-rapport 680704014, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

IIASA (2015), 'Adjusted historic emission data, projections, and optimized emission reduction targets for 2030, A comparison with COM data 2013, Part A: Results for EU-28', TSAP Report no. 16a, januari 2015, Wenen: IIASA.

Jaarsveld, J.A. van (2004), 'The Operational Priority Substances Model', RIVM rapport 500045001, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, www.rivm.nl/ops.

Ligterink, N.E. (2017), 'The fleet composition on the Dutch roads relevant for vehicle emissions', TNO-rapport 2017 R10517, Utrecht:TNO.

Ligterink, N.E. en R. de Lange (2009), 'Refined vehicle and driving-behaviour dependencies in the VERSIT+-emission model', Toulouse: ETTAP 2009 Symposium te Frankrijk.

LML, 'Landelijk meetnet luchtkwaliteit', (2016), Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.

MAN, 'Meetnet ammoniak in natuurgebieden', (2016), Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, http://www.rivm.nl/man

Matthijsen, J., H.M. ten Brink (2007), '$PM_{2.5}$ in the Netherlands, Consequences of new European air quality standards', MNP-rapport 500099001, Bilthoven: Milieu- en Natuurplanbureau.

SER (2013), 'Energieakkoord voor duurzame groei', Den Haag: Sociaal Economische Raad.

Sauter, F., M. van Zanten, E. van der Swaluw, J. Aben, F.de Leeuw, H.van Jaarsveld (2015), 'The OPS-model. Description of OPS 4.5.0',

Bilthoven:Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, http://www.rivm.nl/media/ops/OPS-model.pdf
Schoots, K., P. Hammingh (2015), 'Nationale energieverkenning 2015', ECN-rapport nr. ECN-O—15-033, Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland.
Smeets, W., H. ten Broeke, E. Drissen, G. Geilenkirchen, P. Hammingh, D. Nijdam, M. van Schijndel, S. van der Sluis, K. Smekens, A. Plomp, C. Kraan, K. Peek (2016), 'Luchtverontreinigende stoffen in de nationale energieverkenning 2015', PBL-rapport nr. 2442, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Smeets, W., G. Geilenkirchen, P. Hammingh, D. Nijdam, S. van der Sluis & K. Peek (2017), Emissieramingen luchtverontreinigende stoffen Nederland. Rapportage 2017, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
Spreen, J.S., G. Kadijk, R.J. Vermeulen, V.A.M. Heijne, N.E. Ligterink, U. Stelwagen, R.T.M. Smokers, P.J. van Mark, G. Geilenkirchen (2016), 'Assessment of road vehicle emissions: methodology of the Dutch in-service testing programmes', TNO-rapport 2016 R11178, Delft: TNO.
Velders, G.J.M., J.M.M. Aben, B.A. G.P. Geilenkirchen, H.A. den Hollander, H., E. van der Swaluw, W.J. de Vries, M.C. van Zanten (2016), 'Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, Rapportage 2016', RIVM-rapport 2016-0068, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
CEIP (2016), 'UNECE/CEIP, WebDab emission database', www.ceip.at geraadpleegd in december 2016.

Bijlage 1. Nederlandse emissies in de scenario's

In de Tabellen B1.1 tot en met B1.6 staan de Nederlandse emissies van NO_x, primair PM_{10}, $PM_{2,5}$, SO_2 en NH_3 zoals gebruikt in de verschillende scenario's.

Tabel B1.1 Nederlandse emissies (miljoen kilogram) voor 2015 zoals gebruikt voor de GCN-berekeningen voor de kaarten van 2016

	NO_x	PM_{10}	$PM_{2,5}$	SO_2	NH_3
2014					
Industrie	24,2	6,7	2,9	9,2	1,3
Raffinaderijen	5,2	0,3	0,2	11,1	0,0
Energiesector	22,3	0,3	0,2	8,6	0,0
Afvalverwerking	4,0	0,1	0,1	0,3	0,3
Verkeer	133,5	7,0	4,8	0,4	4,5
Landbouw	14,1	6,5	0,6	0,1	111,0
Huishoudens	8,2	3,3	3,2	0,4	10,2
HDO en bouw	7,2	2,0	0,5	0,1	0,5
Zeescheepvaart	111,0	4,1	3,9	13,2	0,0
Totaal [1]	**218,6**	**26,2**	**12,6**	**30,3**	**127,9**

1) Totaal van de NEC-categorieën, dus exclusief zeescheepvaart.

Tabel B1.2 Nederlandse NO_x-emissies (miljoen kilogram) gebruikt in de scenario's

	Oude raming van 2016	Huidige ramingen		
	Beleid boven-raming	**Beleid onder-raming**	**Beleid referentie-raming**	**Beleid boven-raming = GCN=GDN**
2020				
Industrie	27,3	25,3	26,4	27,3
Raffinaderijen	5,9	5,5	5,7	5,9
Energiesector	20,5	19,1	19,9	20,5
Afvalverwerking	3,4	3,2	3,3	3,4
Verkeer	99,8	93,8	96,5	99,4
Landbouw	7,0	6,8	7,0	7,0
Huishoudens	7,9	7,4	7,7	7,9
HDO en bouw	5,3	4,9	5,1	5,3
Zeescheepvaart	112,6	105,6	109,1	112,6
Totaal [1]			**171,5**	
2025				
Industrie	28,0	25,1	26,6	28,0
Raffinaderijen	5,0	4,5	4,7	5,0
Energiesector	21,2	19,0	20,1	21,2
Afvalverwerking	3,8	3,4	3,6	3,8
Verkeer	80,8	72,4	76,5	80,9
Landbouw	6,9	6,7	6,9	6,9
Huishoudens	7,4	6,6	7,0	7,4
HDO en bouw	5,0	4,5	4,8	5,0
Zeescheepvaart	114,9	88,5	94,3	100,6
Totaal[1]			**150,2**	
2030				
Industrie	28,5	24,5	26,5	28,5
Raffinaderijen	4,5	3,8	4,2	4,5
Energiesector	20,0	17,2	18,6	20,0
Afvalverwerking	3,8	3,3	3,6	3,8
Verkeer	61,7	51,0	56,4	62,5
Landbouw	6,4	6,1	6,3	6,4
Huishoudens	7,4	6,3	6,8	7,4
HDO en bouw	4,9	4,2	4,5	4,9
Zeescheepvaart	117,2	71,4	79,5	88,6
Totaal[1]			**126,9**	

1) Totaal van de NEC-categorieën, dus exclusief zeescheepvaart. Totalen zijn niet weergegeven voor de onder- en bovenramingen aangezien de bandbreedte in economische groei per sector verschillend kan uitpakken en de emissies elkaar dus deels kunnen compenseren. De totale nationale emissie is dus niet perse de som van de sectorale emissies.

Tabel B1.3 Nederlandse primair PM_{10}-emissies (miljoen kilogram) gebruikt in de scenario's

	Oude raming van 2016	Huidige ramingen		
	Beleid boven-raming	**Beleid onder-raming**	**Beleid referentie-raming**	**Beleid boven- raming = GCN=GDN**
2020				
Industrie	7,3	6,9	7,1	7,3
Raffinaderijen	0,3	0,2	0,2	0,3
Energiesector	0,2	0,2	0,2	0,2
Afvalverwerking	0,1	0,1	0,1	0,1
Verkeer	5,5	5,4	5,5	5,6
Landbouw	6,1	6,1	6,1	6,1
Huishoudens	3,1	3,0	3,1	3,1
HDO en bouw	2,3	2,1	2,2	2,3
Zeescheepvaart	3,1	2,9	3,0	3,1
Totaal [1]			**24,6**	
2025				
Industrie	7,8	6,9	7,4	7,9
Raffinaderijen	0,4	0,2	0,3	0,3
Energiesector	0,2	0,2	0,2	0,2
Afvalverwerking	0,1	0,1	0,1	0,1
Verkeer	5,2	4,7	5,0	5,2
Landbouw	5,8	5,7	5,8	5,8
Huishoudens	3,2	2,9	3,0	3,2
HDO en bouw	2,5	2,1	2,3	2,5
Zeescheepvaart	3,2	2,8	3,0	3,2
Totaal [1]			**24,1**	
2030				
Industrie	8,3	6,9	7,7	8,4
Raffinaderijen	0,6	0,2	0,3	0,3
Energiesector	0,2	0,2	0,2	0,2
Afvalverwerking	0,1	0,1	0,1	0,1
Verkeer	5,0	4,1	4,6	4,8
Landbouw	5,4	5,4	5,4	5,4
Huishoudens	3,2	2,8	3,0	3,2
HDO en bouw	2,6	2,0	2,4	2,6
Zeescheepvaart	3,2	2,7	3,0	3,3
Totaal [1]			**23,6**	

1) Totaal van de NEC-categorieën, dus exclusief zeescheepvaart. Totalen zijn niet weergegeven voor de onder- en bovenramingen aangezien de bandbreedte in economische groei per sector verschillend kan uitpakken en de emissies elkaar dus deels kunnen compenseren. De totale nationale emissie is dus niet perse de som van de sectorale emissies.

Tabel B1.4 Nederlandse primair $PM_{2,5}$-emissies (miljoen kilogram) gebruikt in de scenario's

	Oude raming van 2016	Huidige ramingen		
	Beleid boven-raming	**Beleid onder-raming**	**Beleid referentie-raming**	**Beleid boven-raming = GCN=GDN**
2020				
Industrie	2,9	3,1	3,2	3,2
Raffinaderijen	0,2	0,2	0,2	0,2
Energiesector	0,2	0,1	0,1	0,2
Afvalverwerking	0,1	0,1	0,1	0,1
Verkeer	3,0	3,0	3,1	3,2
Landbouw	0,6	0,6	0,6	0,6
Huishoudens	3,0	2,9	3,0	3,0
HDO en bouw	0,6	0,5	0,6	0,6
Zeescheepvaart	2,9	2,7	2,8	2,9
Totaal [1]			**10,9**	
2025				
Industrie	3,1	3,1	3,3	3,5
Raffinaderijen	0,3	0,2	0,2	0,2
Energiesector	0,2	0,1	0,2	0,2
Afvalverwerking	0,1	0,1	0,1	0,1
Verkeer	2,6	2,4	2,6	2,7
Landbouw	0,6	0,6	0,6	0,6
Huishoudens	3,1	2,8	2,9	3,1
HDO en bouw	0,6	0,5	0,6	0,6
Zeescheepvaart	3,0	2,6	2,8	3,0
Totaal [1]			**10,4**	
2030				
Industrie	3,3	3,0	3,4	3,7
Raffinaderijen	0,5	0,2	0,2	0,2
Energiesector	0,2	0,2	0,2	0,2
Afvalverwerking	0,1	0,1	0,1	0,1
Verkeer	2,2	1,8	2,0	2,2
Landbouw	0,5	0,5	0,5	0,5
Huishoudens	3,1	2,7	2,9	3,1
HDO en bouw	0,7	0,5	0,6	0,7
Zeescheepvaart	3,1	2,5	2,8	3,1
Totaal [1]			**9,9**	

1) Totaal van de NEC-categorieën, dus exclusief zeescheepvaart. Totalen zijn niet weergegeven voor de onder- en bovenramingen aangezien de bandbreedte in economische groei per sector verschillend kan uitpakken en de emissies elkaar dus deels kunnen compenseren. De totale nationale emissie is dus niet perse de som van de sectorale emissies.

Tabel B1.5 Nederlandse SO_2-emissies (miljoen kilogram) gebruikt in de scenario's

	Oude raming van 2016	Huidige ramingen		
	Beleid boven-raming	**Beleid onder-raming**	**Beleid referentie-raming**	**Beleid boven- raming = GCN=GDN**
2020				
Industrie	11,1	9,5	10,3	11,1
Raffinaderijen	13,7	11,9	12,8	13,7
Energiesector	6,1	5,1	5,6	6,1
Afvalverwerking	0,3	0,3	0,3	0,3
Verkeer	0,4	0,4	0,4	0,4
Landbouw	0,2	0,2	0,2	0,2
Huishoudens	0,4	0,4	0,4	0,4
HDO en bouw	0,2	0,2	0,2	0,2
Zeescheepvaart	3,6	3,4	3,5	3,6
Totaal [1]			**30,1**	
2025				
Industrie	11,7	10,0	10,9	11,7
Raffinaderijen	13,1	10,8	12,0	13,1
Energiesector	6,5	5,4	5,9	6,5
Afvalverwerking	0,3	0,3	0,3	0,3
Verkeer	0,5	0,4	0,4	0,5
Landbouw	0,2	0,2	0,2	0,2
Huishoudens	0,4	0,4	0,4	0,4
HDO en bouw	0,2	0,2	0,2	0,2
Zeescheepvaart	3,9	3,3	3,6	3,9
Totaal [1]			**30,3**	
2030				
Industrie	12,3	10,6	11,5	12,3
Raffinaderijen	12,7	9,9	11,4	12,7
Energiesector	6,6	5,5	6,0	6,6
Afvalverwerking	0,3	0,3	0,3	0,3
Verkeer	0,5	0,4	0,5	0,5
Landbouw	0,3	0,2	0,2	0,3
Huishoudens	0,4	0,4	0,4	0,4
HDO en bouw	0,2	0,1	0,2	0,2
Zeescheepvaart	4,1	3,3	3,7	4,1
Totaal [1]			**30,4**	

1) Totaal van de NEC-categorieën, dus exclusief zeescheepvaart. Totalen zijn niet weergegeven voor de onder- en bovenramingen aangezien de bandbreedte in economische groei per sector verschillend kan uitpakken en de emissies elkaar dus deels kunnen compenseren. De totale nationale emissie is dus niet perse de som van de sectorale emissies.

Tabel B1.6 Nederlandse NH_3-emissies (miljoen kilogram) gebruikt in de scenario's

	Oude raming van 2016	Huidige ramingen		
	Beleid boven-raming	**Beleid onder-raming**	**Beleid referentie-raming**	**Beleid boven-raming = GCN=GDN**
2020				
Industrie	1,6	1,5	1,6	1,6
Raffinaderijen	0,0	0,0	0,0	0,0
Energiesector	0,0	0,0	0,0	0,0
Afvalverwerking	0,3	0,3	0,3	0,3
Verkeer	3,8	3,6	3,7	3,8
Landbouw	106,2	97,7	100,5	101,1
Huishoudens	15,3	10,3	11,1	11,6
HDO en bouw	0,6	0,5	0,5	0,6
Zeescheepvaart	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal [1]			**117,7**	
2025				
Industrie	1,8	1,4	1,6	1,8
Raffinaderijen	0,0	0,0	0,0	0,0
Energiesector	0,0	0,0	0,0	0,0
Afvalverwerking	0,4	0,3	0,3	0,4
Verkeer	4,0	3,5	3,7	3,9
Landbouw	102,7	92,1	95,7	97,4
Huishoudens	16,2	9,8	11,2	12,3
HDO en bouw	0,6	0,5	0,5	0,6
Zeescheepvaart	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal[1]			**113,1**	
2030				
Industrie	1,9	1,4	1,7	1,9
Raffinaderijen	0,0	0,0	0,0	0,0
Energiesector	0,0	0,0	0,0	0,0
Afvalverwerking	0,4	0,3	0,4	0,4
Verkeer	4,2	3,4	3,7	4,1
Landbouw	99,2	86,8	91,2	93,9
Huishoudens	17,1	9,2	11,3	13,2
HDO en bouw	0,6	0,4	0,5	0,6
Zeescheepvaart	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal[1]			**108,8**	

1) Totaal van de NEC-categorieën, dus exclusief zeescheepvaart. Totalen zijn niet weergegeven voor de onder- en bovenramingen aangezien de bandbreedte in economische groei per sector verschillend kan uitpakken en de emissies elkaar dus deels kunnen compenseren. De totale nationale emissie is dus niet perse de som van de sectorale emissies.

Bijlage 2. SRM-emissiefactoren

TNO en het PBL (Planbureau voor de Leefomgeving) actualiseren jaarlijks een set emissiefactoren voor het huidige en toekomstige wegverkeer in Nederland. De emissiefactoren geven voor een gemiddelde verkeersstroom de uitstoot per gereden kilometer van een aantal luchtverontreinigende stoffen. Er worden emissiefactoren vastgesteld voor drie typen wegen: stadswegen, snelwegen en overige wegen buiten de bebouwde kom (buitenwegen). Daarbinnen wordt onderscheid gemaakt naar snelheidsregimes en niveaus van verkeersafwikkeling (doorstromend, stagnerend). De emissiefactoren worden berekend door weging van een groot aantal onderliggende emissiefactoren voor allerlei typen voertuigen. Deze onderliggende emissiefactoren worden door TNO berekend met het VERSIT+-model (Ligterink en De Lange, 2009). De weging vindt plaats op basis van voertuigkilometrages per voertuigtype, afkomstig van het CBS (historische jaren) en uit de Nationale Energieverkenning 2016 (voor 2015, 2020 en 2030). De ramingen van de verkeerssamenstelling uit de NEV 2016 worden beschreven in Geilenkirchen et al. (2016, 2017).

De emissiefactoren van TNO en PBL dienen als invoer voor verspreidingsmodellen, waarmee de bijdrage kan worden berekend van het wegverkeer aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen nabij verkeerswegen. Conform de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 worden de emissiefactoren jaarlijks vóór 15 maart openbaar gemaakt door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). De Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 bevat twee standaardrekenmethoden (SRM1 en SRM2) voor de berekening van concentraties van luchtverontreinigende stoffen nabij verkeerswegen. Als implementatie van SRM1 en SRM2 zijn modellen ontwikkeld die de effecten berekenen van de emissies van het wegverkeer op de lokale luchtkwaliteit. Deze modellen maken gebruik van de emissiefactoren van TNO en PBL. De emissiefactoren worden daarom aangeduid als de SRM-emissiefactoren.

Deze bijlage bevat de SRM-emissiefactoren 2017, zoals die op 15 maart zijn gepubliceerd door het RIVM en IenM. De aanpak van de emissiemetingen en de verwerking daarvan tot de SRM-emissiefactoren is beschreven in Spreen et al. (2016). Net als vorig jaar zijn er dit jaar emissiefactoren vastgesteld voor stikstofoxiden (NO_x), stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en elementair koolstof (EC). Tevens zijn emissiefactoren vastgesteld voor ammoniak (NH_3) voor gebruik bij de Programmatische aanpak Stikstof (PAS).

De SRM1-emissiefactoren van wegverkeer worden gepresenteerd in Tabel B2.1. De SRM2-emissiefactoren van wegverkeer voor snelwegen worden gepresenteerd in Tabel B2.2. De emissiefactoren kunnen ook worden gedownload via www.rivm.nl/gcn.

Tabel B2.1 Algemene emissiefactoren voor SRM1 (stadswegen)

	Licht wegverkeer personen-, bestelauto's en motoren				Middelzwaar wegverkeer vrachtauto's < 20 ton GVW, bussen				Zwaar wegverkeer vrachtauto's > 20 ton GVW, trekkers				Autobussen			
	Stad stagnerend[1]	Stad normaal[2]	Stad doorstromend[3]	Buitenweg[4]	Stad stagnerend[1]	Stad normaal[2]	Stad doorstromend[3]	Buitenweg[4]	Stad stagnerend[1]	Stad normaal[2]	Stad doorstromend[3]	Buitenweg[4]	Stad stagnerend[1]	Stad normaal[2]	Stad doorstromend[3]	Buitenweg[4]
NO_x in NO_2-equivalenten (g/km)																
2014	0,57	0,38	0,38	0,32	12,87	7,87	5,45	4,94	16,69	10,18	7,03	5,64	7,94	4,96	3,56	2,91
2016	0,51	0,34	0,34	0,30	10,11	6,19	4,29	4,04	12,81	7,83	5,41	4,35	6,17	3,85	2,76	2,27
2020	0,38	0,27	0,25	0,26	4,58	2,83	1,98	2,25	5,06	3,12	2,18	1,77	2,62	1,64	1,17	1,00
2030	0,20	0,14	0,13	0,13	1,78	1,10	0,78	0,73	2,00	1,25	0,88	0,75	0,48	0,30	0,21	0,26
Fractie direct uitgestoten hoeveelheid NO_2																
2014	24%	24%	23%	29%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	12%	12%	12%	11%
2016	25%	24%	23%	30%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	12%	12%	12%	12%
2020	27%	27%	25%	31%	9%	9%	9%	8%	12%	12%	12%	14%	16%	16%	16%	16%
2030	26%	26%	23%	31%	18%	18%	18%	20%	30%	30%	30%	32%	34%	34%	34%	31%
PM_{10} verbranding + slijtage naar lucht (g/km)[5]																
2014	0,045	0,040	0,041	0,022	0,248	0,193	0,167	0,113	0,273	0,205	0,172	0,115	0,237	0,164	0,131	0,119
2016	0,041	0,038	0,038	0,020	0,225	0,180	0,159	0,104	0,245	0,190	0,163	0,105	0,205	0,150	0,125	0,104
2020	0,034	0,033	0,033	0,017	0,179	0,155	0,143	0,088	0,187	0,159	0,145	0,084	0,140	0,121	0,113	0,074
2030	0,030	0,029	0,029	0,015	0,162	0,145	0,137	0,079	0,166	0,146	0,137	0,077	0,099	0,099	0,099	0,056
$PM_{2.5}$ verbranding + slijtage naar lucht (g/km)																
2014	0,023	0,019	0,019	0,011	0,146	0,091	0,065	0,057	0,179	0,111	0,078	0,064	0,160	0,087	0,054	0,077
2016	0,020	0,016	0,017	0,010	0,123	0,079	0,057	0,049	0,149	0,094	0,067	0,053	0,127	0,072	0,048	0,062

	Licht wegverkeer personen-, bestelauto's en motoren				Middelzwaar wegverkeer vrachtauto's < 20 ton GVW, bussen				Zwaar wegverkeer vrachtauto's > 20 ton GVW, trekkers				Autobussen			
	Stad stagnerend[1]	Stad normaal[2]	Stad doorstromend[3]	Buitenweg[4]	Stad stagnerend[1]	Stad normaal[2]	Stad doorstromend[3]	Buitenweg[4]	Stad stagnerend[1]	Stad normaal[2]	Stad doorstromend[3]	Buitenweg[4]	Stad stagnerend[1]	Stad normaal[2]	Stad doorstromend[3]	Buitenweg[4]
2020	0,013	0,011	0,011	0,006	0,077	0,053	0,041	0,032	0,088	0,060	0,046	0,033	0,062	0,043	0,035	0,032
2030	0,009	0,008	0,009	0,005	0,061	0,044	0,036	0,023	0,068	0,048	0,038	0,026	0,022	0,021	0,021	0,014
EC (g/km)																
2014	0,012	0,008	0,008	0,006	0,048	0,043	0,041	0,025	0,059	0,050	0,046	0,027	0,049	0,045	0,043	0,046
2016	0,010	0,007	0,006	0,005	0,037	0,033	0,031	0,020	0,045	0,038	0,035	0,021	0,038	0,035	0,034	0,035
2020	0,005	0,003	0,003	0,002	0,017	0,014	0,013	0,010	0,017	0,013	0,011	0,007	0,016	0,015	0,015	0,013
2030	0,002	0,001	0,001	0,001	0,009	0,007	0,006	0,003	0,008	0,006	0,004	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
NH_3 (g/km) voor gebruik bij de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)																
2014	0,030	0,030	0,030	0,027	0,011	0,011	0,011	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013
2016	0,026	0,026	0,026	0,025	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011
2020	0,019	0,019	0,019	0,020	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
2030	0,009	0,009	0,009	0,018	0,003	0,003	0,003	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,001	0,001	0,002

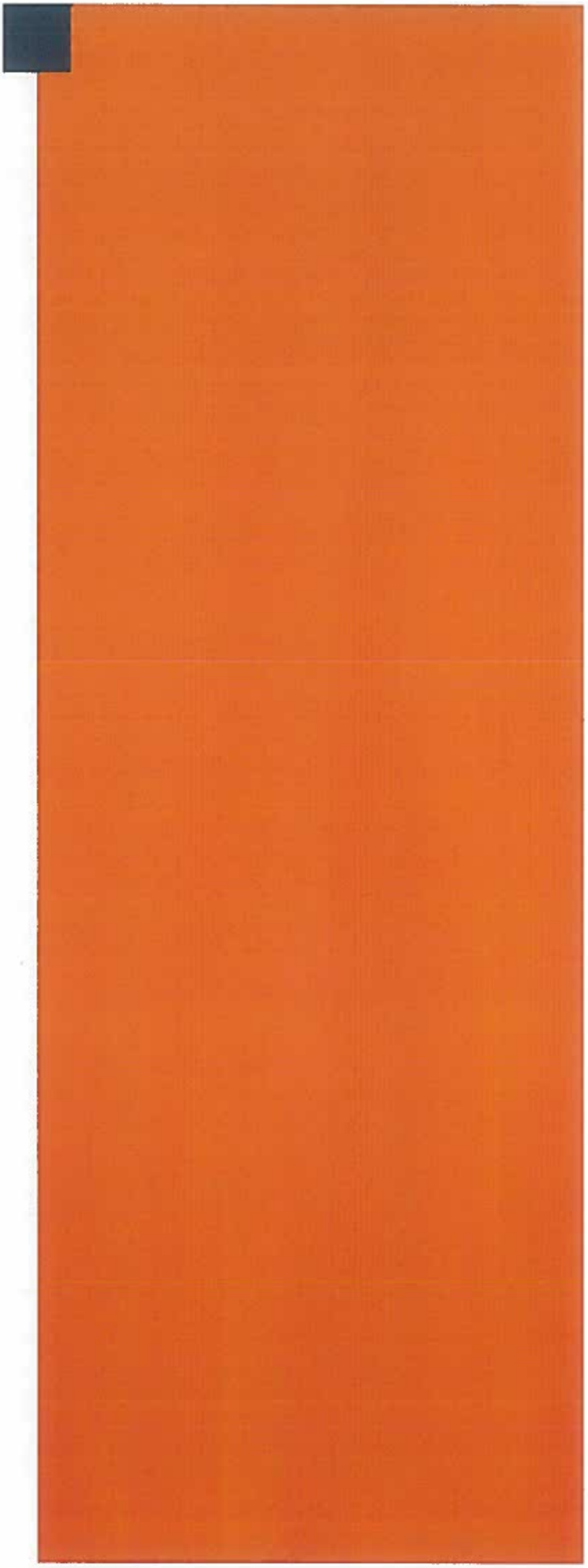
1) 'Stagnerend stadsverkeer' (beschreven door een gewogen gemiddelde over de OSCAR1 F-, G1- en H2-ritcycli): stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 kilometer per uur, gemiddeld ongeveer 10 stops per afgelegde kilometer. Voor een beschrijving van OSCAR-cycli, zie Boulter en Barlow (2002).
2) 'Normaal stadsverkeer' (beschreven door een gewogen gemiddelde over de OSCAR1 E- en D2-ritcycli): typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 kilometer per uur, gemiddeld ongeveer 2 stops per afgelegde kilometer.
3) 'Doorstromend stadsverkeer' (beschreven door OSCAR1 C-ritcyclus): stadsverkeer met weinig congestie en relatief veel free-flow rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 kilometer per uur, gemiddeld ongeveer 1,5 stop per afgelegde kilometer. Vanwege niet-significante verschillen met normaal stadsverkeer gelijk aan 2) verondersteld.
4) 'Buitenweg algemeen' (beschreven door de ritcyclus 'Average Dutch Rural'): typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 kilometer per uur, gemiddeld ongeveer 0,2 stops per afgelegde kilometer.
5) 100 Procent van de PM_{10}-emissie uit uitlaatgassen wordt geëmitteerd naar de lucht.

Tabel B2.2 Emissiefactoren specifiek voor SRM2 (snelwegen)[1]

	Licht wegverkeer: personen-, bestelauto's en motoren						Middelzwaar wegverkeer: vrachtauto's < 20 ton GVW, bussen		Zwaar wegverkeer: vrachtauto's > 20 ton GVW, trekkers	
	File[4]	**80 km/uur + SH[2]**	**80 km/uur**	**100 km/uur**	**120 km/uur**	**130 km/uur**	**File[4]**	**80 km/uur[3]**	**File[4]**	**80 km/uur[3]**
NO_x in NO_2-equivalenten (g/km)										
2014	0,49	0,27	0,28	0,33	0,42	0,48	7,18	3,42	8,89	3,65
2016	0,45	0,25	0,26	0,31	0,38	0,43	5,75	2,76	6,87	2,83
2020	0,37	0,21	0,21	0,25	0,31	0,34	2,89	1,43	2,84	1,18
2030	0,17	0,11	0,13	0,12	0,14	0,15	0,85	0,54	1,17	0,56
Fractie direct uitgestoten hoeveelheid NO_2										
2014	30%	28%	29%	30%	31%	31%	7%	9%	5%	8%
2016	31%	28%	29%	31%	31%	31%	7%	9%	6%	9%
2020	32%	30%	28%	34%	32%	32%	9%	12%	13%	18%
2030	31%	28%	22%	31%	30%	30%	22%	23%	32%	32%
PM_{10} (g/km)										
2014	0,038	0,025	0,026	0,027	0,028	0,029	0,201	0,104	0,205	0,099
2016	0,036	0,023	0,024	0,025	0,026	0,026	0,185	0,099	0,192	0,093
2020	0,032	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,153	0,090	0,165	0,083
2030	0,029	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,125	0,081	0,157	0,079
$PM_{2,5}$ (g/km)										
2014	0,017	0,013	0,014	0,016	0,017	0,017	0,106	0,043	0,112	0,042
2016	0,015	0,011	0,012	0,013	0,014	0,015	0,091	0,039	0,098	0,037
2020	0,011	0,008	0,009	0,009	0,009	0,010	0,060	0,030	0,072	0,026
2030	0,008	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,037	0,023	0,064	0,022

	Licht wegverkeer: personen-, bestelauto's en motoren						Middelzwaar wegverkeer: vrachtauto's < 20 ton GVW, bussen		Zwaar wegverkeer: vrachtauto's > 20 ton GVW, trekkers	
	File[4]	80 km/uur + SH[2]	80 km/uur	100 km/uur	120 km/uur	130 km/uur	File[4]	80 km/uur[3]	File[4]	80 km/uur[3]
EC (g/km)										
2014	0,013	0,007	0,008	0,008	0,010	0,010	0,027	0,018	0,027	0,015
2016	0,010	0,006	0,006	0,007	0,008	0,008	0,022	0,015	0,021	0,011
2020	0,009	0,005	0,005	0,006	0,006	0,007	0,019	0,013	0,018	0,009
2030	0,007	0,004	0,004	0,005	0,005	0,006	0,017	0,011	0,015	0,008
NH_3 (g/km) voor gebruik bij de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)										
2014	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,012	0,012	0,012	0,012
2016	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,010	0,010	0,010	0,010
2020	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,009	0,009	0,009	0,009
2030	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,008	0,008	0,008	0,008

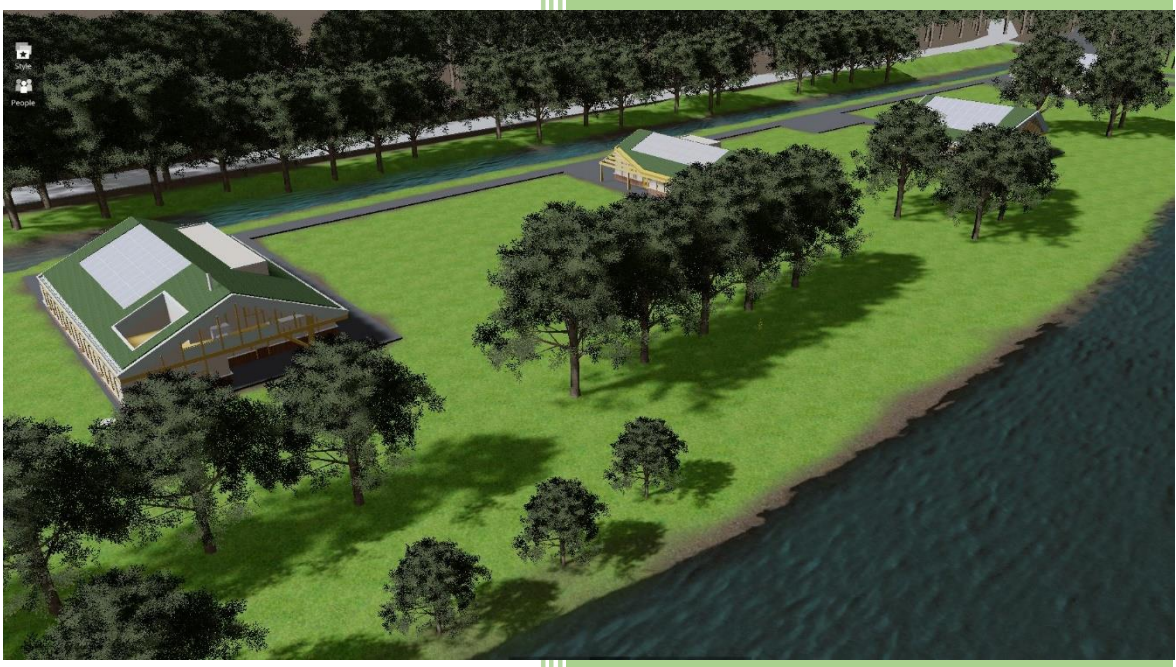
1) Snelheden staan voor de geldende maximumsnelheid voor het beschouwde wegvak.
2) Maximumsnelheid van 80 kilometer per uur met strenge handhaving.
3) Voor middelzware en zware voertuigen geldt dat de emissiefactoren voor de snelheidsklassen 100, 120 en 130 kilometer per uur gelijk zijn aan de emissiefactoren van de snelheidsklasse 80 kilometer per uur.
4) File is in dit geval gedefinieerd als een intensiteit-capaciteitverhouding van 0,8 of meer.



RIVM
De zorg voor morgen begint vandaag

2019

Groenplan Scoutcentrum



Scouting in Vlaardingen realiseert een duurzaam Scoutcentrum in de meest brede zin van het woord. Waar kinderen, jongeren en volwassenen met- en zonder beperkingen de natuurlijke omgeving kunnen beleven.
Dit groenplan sluit aan bij de samenwerking en synergie met andere instellingen zoals de Federatie Broekpolder. Het ondersteunt een natuurkampschool en -workshops. Het maakt nieuwe activiteiten haalbaar.

Scoutcentrum Verhuist!
Ontdek onze nieuwe plek!

Van de huidige generatie



1 Willem de Zwijgergroep, op het terrein waar nu de Benelux tunnel is.

Het is nu de tweede keer dat scouting **verhuist** door de aanleg van een tunnel. Eerst door de Beneluxtunnel, nu door de Blankenburgtunnel. In 1967 openden wij ons Scoutcentrum aan de Broekpolderweg. We voegden ons bij de scoutinggroepen die daar al zaten sinds 1950. Daar kregen wij allemaal een sterke band met de Broekpolder, toen nog een opspuitgebied voor havenslib. Vaak waren wij er met scoutingactiviteiten bezig. Toen de Broekpolder uiteindelijk is bepland, werd het eindelijk wat. Het is een leuk scout-woud geworden en wij zijn er niet langer alleen. Het is fijn voor iedereen om te wandelen of te fietsen en wij kunnen aan de slag met de scouts omdat het er zo lekker ruig is. We gaan verhuizen naar een stukje land langs de Vlaardingse Vaart. Het is een fijne plek middenin de natuur, pal tegenover het Klauterwoud. Wandelaars willen wij helpen door de oever van de Vaart – het jaagpad - voor hen vrij te houden en wij doen extra moeite voor een (groen) aanzicht.

Over die **natuur gaat dit groenplan**; als scouts zijn wij het aan onszelf verplicht om daar goed voor te zorgen. Het deed daarom wel een tijd pijn toen we erachter kwamen dat er flink wat bomen geveld moesten worden. Zelfs die enkele mooie grote bomen omdat er helaas geen andere mogelijkheden zijn. Wij gaan ervoor zorgen dat wij het beter en groener maken; wij willen de natuur een flink handje helpen. Hoe wij dat gaan doen leest u hieronder.

Voor de volgende generatie

De ecologie is complex; er is altijd sprake van meerdere factoren die gelijktijdig samenwerken in een biologisch evenwicht. Dat evenwicht is ook niet stabiel, er zijn sturende en verstorende elementen. Enkele korte verhalen over vleermuizen, padden, vlinders en bijen zijn in dit groenplan opgenomen om dit te illustreren. En vooral om te laten zien wat **wij zelf kunnen bijdragen aan de natuur**.

Als je jong bent zijn dat zaken die nog ver buiten je gezichtsveld liggen. Helaas, voor veel mensen blijft dat zo. Een boom is er om in te klimmen of een makkelijke manier om een kabelbaan te maken.

Of gewoon op een hete dag profiteren van de schaduw onder een flinke kastanjeboom. Misschien zijn er bomen die een speciale naam krijgen van kleine kinderen door hun uiterlijk en ligging. Of had je net een opkomst in de begroeide kampvuurplek?

Dat je ook dingen kunt eten van bomen en struiken is een nieuwe ervaring, meestal blijf je er als kind af omdat pappa en mamma het ook niet weten. Alleen de supermarkt levert eten toch?

Bijen zijn eng, vlinders mooi, padden onzichtbaar en vogels zijn er toch gewoon? Een mus is een mus, geen haagmus of huismus, toch? Maak je een mussenflat of een enkel kastje voor hen? Ja, dat maakt echt uit; huismussen broeden alleen vlak bij elkaar in de buurt, dus voor hen een flat anders komen ze niet.

De uil hoor en zie je toch niet, net zo min als de vleermuis. Want dan ben je er niet, dan slaap je....

Het gaat wel even duren voordat alles wat we nu planten volgroeid is en de dieren er volop gebruik van maken en met onze hulp voor een omvangrijk nageslacht zorgen, zullen we maar zeggen.....

Met medewerking van:

De dame en heren:

dhr. G. Stam, gemeente Vlaardingen.
dhr. H. Mulder, gemeente Vlaardingen
dhr. J. Hartog, Scouting Willem de Zwijgergroep
dhr. R. Elberse, Scouting Maurits Viool
dhr. L. Wink, Scouting Wesselgroep
mw. C. Ipema, Scouting Wesselgroep
dhr. P. de Graag, Scouting Marnix van st. Aldegonde
dhr. R. Scheurkogel, Scouting Wesselgroep (auteur)

De navolgende **organisaties** hebben belangrijke informatie aangeleverd:

- De Vlinderstichting
- Vogelbescherming Nederland
- Het Ambrosius gilde Rotterdam (bijen)
- Zoogdierenvereniging, werkgroep Vleermuizen (vleermuis. net)
- Antigifcentrum België
- Rijksoverheid Compendium voor de Leefomgeving/biodiversiteit
- De bomenbieb.nl (database bomen)
- Flora van Nederland.nl (database)
- Floron, verspreidingsatlas.nl (database)
- Wilde planten in Nederland en België (database)
- Plantago.nl (database)
- Boomkwekerij Ebben in Cuijk
- Ten Hoven Bomen in Apeldoorn
- Boomkwekerij Gebr. Van den Berk B.V. Sint Oedenrode

Met citaten uit:
Rapportage Ruimtelijk onderbouwing Scoutcentrum 2018 en vele bijlagen daarin (Stichting Scouting Vlaardingen, auteur de heer P. de Graag, Scouting Marnix van st. Aldegonde)

Architect: de heer F. Brakkee, Rotterdam.

Referenties:
- Flora en fauna onderzoek vloeistrook Broekpolder 2016, in opdracht van de gemeente Vlaardingen
- Milieu technische Bodemonderzoek 2017 in opdracht van Stichting Scouting Vlaardingen.
- Bomenonderzoek 2019, opdrachtgever gemeente Vlaardingen.

Dit zijn bijlagen van de ruimtelijke onderbouwing en hier niet extra opgenomen.
.

Inhoud

Van de huidige generatie 1
Voor de volgende generatie 1
Met medewerking van: 2
Inhoud 3
Voordat wij kunnen bouwen moeten wij dit doen: 4
Bomenkap is onvermijdelijk 4
Bomen in slechte staat 6
Dieren in het gebied 10
Broedvogels 11
Doelstellingen en andere belangen 12
Bomen van grote waarde 15
Plantlijst bomen 17
Winterlinde bemind en onbemind 18
Vleermuisvriendelijke verlichting 20
Paddentrek 21
Giftige en allergene boomtypen 21
Speel- en “eetbare” bomen 22
Zonnepanelen 23
De zon bepaalt het 24
Struiken die blijven 25
Fietsenstallingen een nuttige haag 25
Sleedoornpage: eitjes in de winter 29
Giftige struiksoorten 30
De bestuivers 30
De Bijen 31
Planning 32
Hoe het wordt 32
Bijlagen Groenplan Scoutcentrum 2019 38
Melding omgevingsdienst Haaglanden: 38
Randvoorwaarden Gemeente Vlaardingen (bijlage vaststellingsovereenkomst) 41
Kapplan 42
Opgave van het aantal te planten bomen en plantpositie 56
Opgave van het aantal struiken naar soort en plantpositie 60
Aan te leggen terreinverhoging (dijkjes en kampvuurplaatsen) 62
Watervergunning 63

Voordat wij kunnen bouwen moeten wij dit doen:

1. Bomen kappen
2. Saneren, ophogen en draineren
3. Aanleggen van een dienstweg met afrit naar de Watersportweg
4. Aanleggen en verbreden van sloten met 680 m² extra wateroppervlak (Hoogheemraadschap Delfland)
5. Aanleggen van nutsvoorzieningen (riool, water, elektra en datakabel)
6. Heien en funderen.
7. Bomen- en struikenaanplant, gras zaaien.

Bomenkap is onvermijdelijk

- Ruimte nodig om te bouwen
- Grondsanering vanwege vervuiling.
- Ophoging en draineren, veel bomen staan nu in het water
- Levenskansen bomen, is ook zonder ons slecht.
- Biotoop, kan volgens ons veel beter
- Integratie met de omgeving, ja graag

Het blijkt noodzakelijk te zijn om **alle bomen** te kappen in twee boomvakken:

Het gaat hierbij om een beplant areaal van ca 8.200 m² met de navolgende samenstelling:



Aantal	diameter														
stamdiameter	berk	beuk	dood	els	es	esdoorn	iep	meidoorn	onbekend	onbepaald	plantaan	populier	wilg	Eindtotaal
<15	2		3	44	5	12		3	1	4				74
15-24	8	4		54	14	17	4		2	9		2	2	116
25-34	3			14	18	16	1			3	1		4	60
35-44				5	8	10			1	6	2	3	2	37
45-54				1	1	2				3		1	4	12
55-64					2							3	1	6
65-74						1				1		3		5
75-84					5	2						3	1	11
85-94					2								2	4
95-104										1				1
105-114										2			1	3
Eindtotaal	**13**	**4**	**3**	**118**	**55**	**60**	**5**	**3**	**4**	**29**	**3**	**15**	**17**	**329**

De twee bomengroepen bestaan uit (te) dicht opeenstaande bomen, die alleen een kroon dragen en oppervlakkig geworteld zijn. Doordat het blad alleen aan de buitenranden groeit van de boomopstand, is er wel sprake van een leuk en groen aanzicht in de zomer. Aan de randen is er enige onderbegroeiing. De zon wordt door een parasol van bladeren tegen gehouden en tussen de bomen groeit dus niks.
De bomenopstand heeft ecologisch weinig toegevoegde waarde. Er is weinig beschutte nestgelegenheid omdat de bomen zich niet in de breedte ontwikkeld hebben. De biotoop is erg arm te noemen, uit waarneming blijkt dat er weinig veel voorkomende dieren te vinden zijn.

De naastgelegen Vlaardingse Vaart is foeragegebied voor vleermuizen, echter er zijn op het terrein door biologen geen vleermuis verblijf- en rustplaatsen gevonden.

Door **saneringseisen** moet de grond opgehoogd worden tot een niveau van ca. 0 meter NAP; dat betekent aan de noord- en zuidzijde een ophoging van ca. 30 cm en in het midden een ophoging van 50 cm.

Mede hierdoor is ook een gedeeltelijke bomenkap niet meer mogelijk, de overlevingskansen van al slechte bomen zijn nihil. Tevens wordt het dan ook gevaarlijk omdat de ruim 15 tot >20 meter hoge bomen **onvoldoende geworteld** zijn om een gewijzigde winddruk te weerstaan. Het bleek zelfs niet mogelijk enkele grote gezichtsbepalende bomen te handhaven. Hieronder een citaat uit het bomenonderzoek:

Bomen in slechte staat

Opvallend bij de bomen in de bosplantsoenen is de oppervlakkige beworteling. De onderstaande afbeeldingen geven een indruk hiervan.

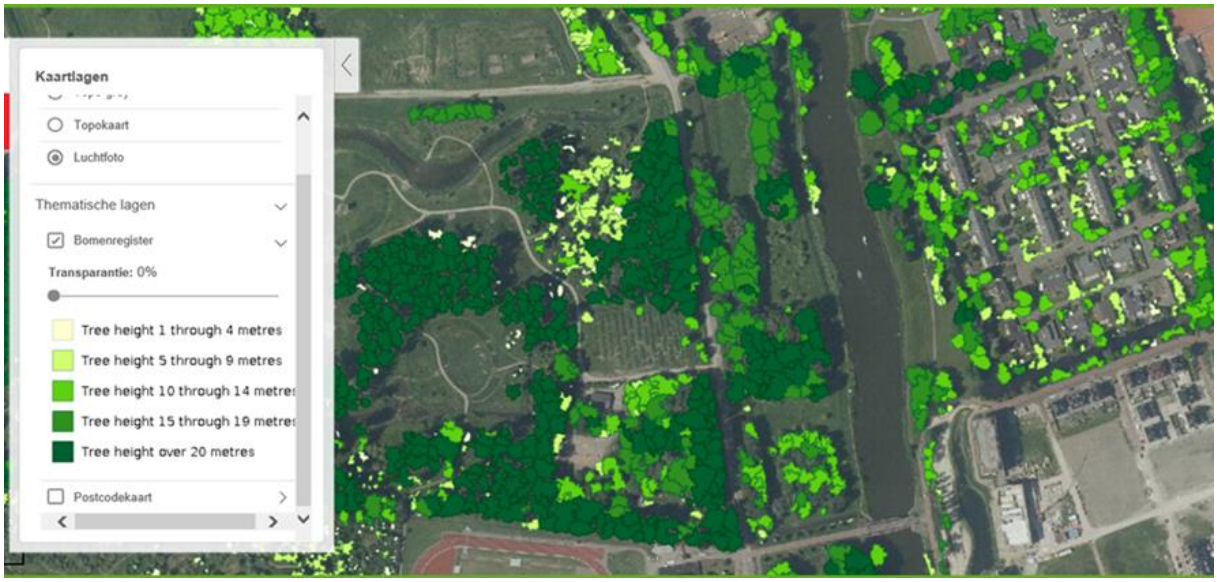





Ook de stand van de stamvoet ten opzichte van het maaiveld is, bij een deel van de bomen, opvallend. Een deel van de bomen is door windinvloed en/of een hoge grondwaterstand in het verleden scheef komen te staan.



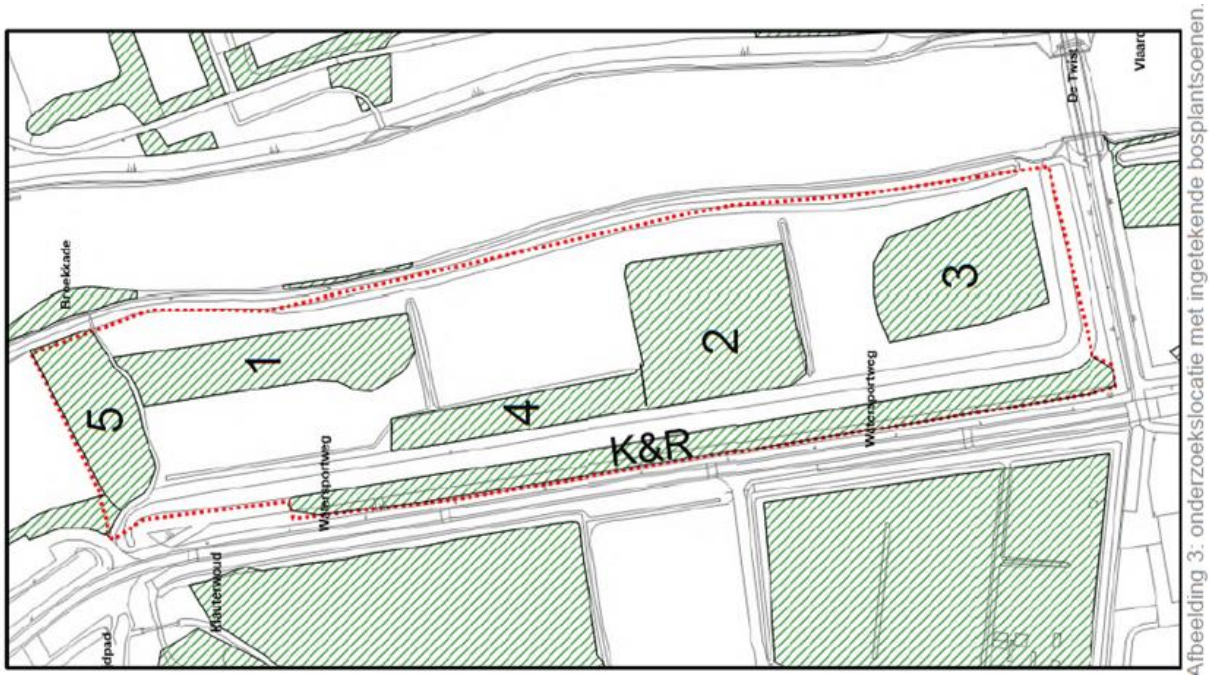

De bomen zijn ook erg hoog en door gebrek aan verankering gevaarlijk onstabiel. Kijk maar op dit boomhoogte kaartje dat gemaakt is met een satelliet.





Als vuistregel kunnen wij zeggen wat boven de grond als boomkroon zichtbaar is, is er ook onder de grond als wortels. Dat heeft een boom nodig voor zijn voeding en stabiliteit. Dat is door de hoge waterstand hier niet het geval. Daarom gaan we ophogen, draineren en extra sloten graven. Dan krijgen de bomen meer ruimte om te groeien.

Graven nabij een boom, is net zoiets als een flinke amputatie. We kunnen dus pas planten als het graafwerk af is.
Mede op grond van **extern advies** (zie ruimtelijke onderbouwing) blijkt er geen andere mogelijkheid dan de twee percelen volledig te kappen. (Vakken 1,2 en 4 hieronder) Vak 5 wordt gerevitaliseerd in samenwerking met de gemeente.



Afbeelding 3: onderzoekslocatie met ingetekende bosplantsoenen.

Nr.	Gemiddelde conditie	Toekomst-verwachting	Boomsoorten
1	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer campestre; Acer pseudoplatanus; Alnus glutinosa; Alnus incana; Crataegus monogyna; Fraxinus excelsior; Populus x canadensis; Salix alba; Ulmus minor
2	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer campestre; Acer pseudoplatanus; Fraxinus excelsior; Populus x canadensis; Quercus robur; Salix alba; Ulmus minor
3	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer pseudoplatanus; Alnus glutinosa; Fraxinus excelsior
4	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer campestre; Acer pseudoplatanus; Fraxinus excelsior; Populus x canadensis; Quercus robur; Salix alba; Ulmus minor
5	Onvoldoende	5 - 10 jaar	Acer campestre; Alnus glutinosa; Fraxinus excelsior; Populus x canadensis; Quercus robur; Salix alba; Ulmus minor
K&R	Voldoende	> 15 jaar	Acer pseudoplatanus; Betula pubescens; Crataegus monogyna; Fraxinus excelsior; Populus x canescens; Prunus avium; Prunus padus; Quercus robur; Sorbus aucuparia

Tabel 1: Gemiddelde conditie, toekomstverwachting en sortiment van de bosplantsoenen.

Nr.	Projectinvloed	Opmerkingen
1	Onhoudbaar	Grote verandering in windbelasting en grondwaterstand. Bomen wortelen erg oppervlakkig.
2	Onhoudbaar	Grote verandering in windbelasting en grondwaterstand. Bomen wortelen erg oppervlakkig.
3	Beperkt	Bomen wortelen erg oppervlakkig.
4	Onhoudbaar	Grote verandering in windbelasting en grondwaterstand. Bomen wortelen erg oppervlakkig.
5	Aanzienlijk	Grote verandering in windbelasting en grondwaterstand. Bomen wortelen oppervlakkig. Kwelwater uit vaart.
K&R	Onhoudbaar	Talud 1,5 meter verbreed. 15 bomen extra kappen t.o.v. kapplan.

Tabel 2: invloed van de voorgenomen werkzaamheden op de overblijvende bosplantsoenen.

N.B. K&R (kiss and ride) zone komt er niet.

Ook met **de bewoners langs de Vlaardingse Vaart** is uitvoering overleg geweest om deze kaalslag zo goed mogelijk te verhelpen en is er een gezamenlijk plan van aanpak gemaakt.

Samen met de **gemeente Vlaardingen** is er een herplantplan tot stand gekomen, dat ook rekening houdt met de omgeving: de samenhang met de Broekpolder, het aangezicht vanaf de Vaart (vaarroute), de wensen van Scouting zelf en die van de bewoners langs de Vaart.
Mede hierdoor blijven de overige twee bospercelen ten noorden en ten zuiden van het terrein gehandhaafd en concentreren wij alle scoutingaccommodatie op een kleiner en beperkter areaal.

Het Hoogheemraadschap Delfland stelt ook extra eisen ten aanzien van de **waterberging**. Er moet 680 m2 wateroppervlak bijkomen in de vorm van nieuwe sloten en een verbreding van de sloot naast het jaagpad met 1 meter. Buiten de sloten komt de parkeerplaats op openbaar terrein, dat wordt nader ingevuld in samenspraak met de gemeente Vlaardingen.

Het bouwgebied bevindt zich tussen de rode lijnen. In vierkante meters wordt dit gebied als volgt ingericht.



Groenplan Scoutcentrum					
in m²					
vakaanduiding	grootte	grasland	bomen/ struiken	sloten	bebouwing en verharding
Marnix	4.920	2.389	1.400	160	971
Wessel	3.500	2.000	650		850
WDZ/Irene	4.000	2.000	1.100		900
Maurits-Viool	3.700	2.382	200	150	968
algemeen	910				910
algemeen dienstweg	0				
subtotaal binnen de sloten	**17.030**	***8.771***	***3.350***	***310***	***4.599***
Parkeerplaats	1.530		600		930
slootberm dienstweg	1.450	1.450			
sloot langs jaagpad	1.250			1250	
totaal	**22.669**	11.630	3.950	1.560	5.529
uitgangssituatie	**22.669**	13.589	8.200	880	0
verschil	0	*-1.959*	*-4.250*	*680*	*5.529*
bron; architect F.Brakkee DWG 11-12-2018/Delfland/r.scheurkogel					



Dieren in het gebied

Op het terrein waar wij gaan bouwen en in de directe omgeving worden deze dieren na (extern) veldonderzoek (zie ruimtelijke onderbouwing) aangetroffen:

Konijn	Vos	Wilde eend
Meerkoet	Waterhoen	Merel
Tjiftjaf	Zwarte kraai	Ekster Houtduif

Zelf hebben we hier jagende vossen waargenomen en opgenomen in het lijstje. In de buurt zitten ook uilen, maar die zijn hier nog niet gespot.

Er zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen voor vogels gevonden. We missen nog flink wat algemene vogelsoorten, die we er graag zouden zien. Op het huidige Scoutcentrum zijn ze wel regelmatig aanwezig en hebben er vaak een vast woonadres.



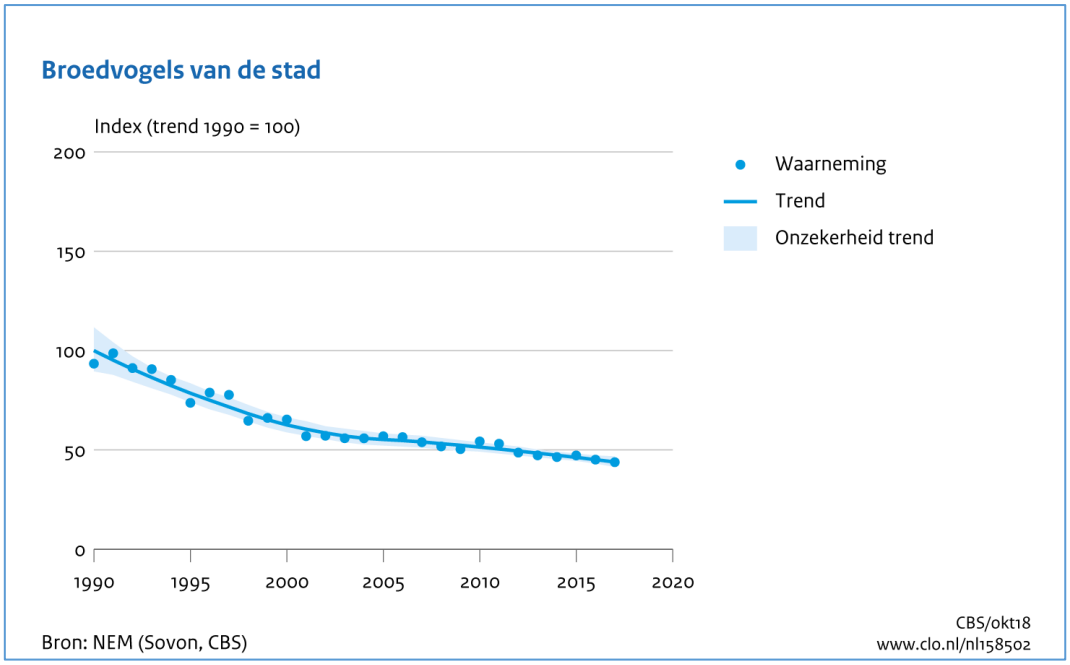
Omdat de Vlaardingse Vaart een belangrijk foerageergebied is voor **vleermuizen**, zijn ze er regelmatig te vinden. Er vliegen 5 soorten vleermuizen. Vanaf onze scouting boten zien wij ze regelmatig boven het water jagen, zonder hun soort te herkennen, daarvoor zijn experts ingeschakeld. Vleermuizen zijn heel wendbaar en vliegensvlug, veel te snel voor ons om ze te herkennen.

Gewone dwergvleermuis	Ruige dwergvleermuis	Watervleermuis
Meervleermuis	Ruige Vleermuis	

- Het gebied is nu niet geschikt voor vleermuizen als winter- of kraamverblijf.
- Er zijn geen vissen in de watergangen aangetroffen
- Wel bruine kikkers en padden
- Er zijn geen beschermde planten waargenomen.



We gaan dus ook vogel- en vleermuiskastjes ophangen.



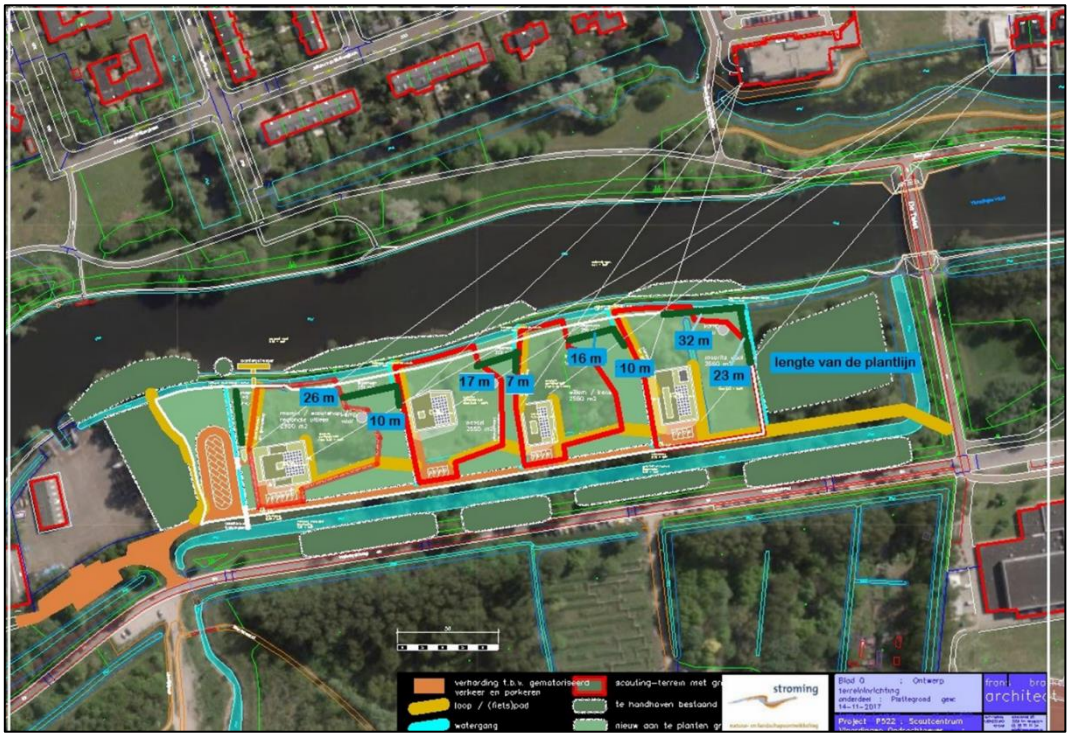
Broedvogels

De **stadse broedvogels** zijn als groep sinds 1990 met méér dan de **helft achteruitgegaan**. Slechts één van de 20 soorten stadsvogels neemt in het stedelijk gebied in aantal toe sinds 1990: de huiszwaluw. Maar dit volgt wel op een afname van ongeveer 80% in de decennia daarvoor. Van zes soorten is de populatie sinds 1990 stabiel, van 13 soorten is de populatie sinds het begin van de tijdreeks afgenomen. Ekster en kauw doen het in de laatste 10 jaar beter. Daar staat tegenover dat groenling, koolmees en staartmees het de laatste 10 jaar juist slechter doen en de kuifleeuwerik is de laatste jaren zelfs helemaal niet meer waargenomen. De vogels die in en rond het huis broeden, zoals huismus en spreeuw, gaan ook in aantal achteruit.

De omstandigheden zijn minder gunstig geworden, met name voor stadse broedvogels. Eén van de factoren die vermoedelijk een rol speelt is de na-isolatie van woningen, waardoor **minder nestgelegenheid** beschikbaar is voor huismussen, spreeuwen en gierzwaluwen die in holten, nissen en onder dakpannen broeden. Gierzwaluwen doen het van deze drie nog het minst slecht. Verder worden de **voedselbronnen** (zaden, insecten) voor vogels minder en is het aanbod van nectarplanten en waardplanten voor vlinders kleiner.

Doelstellingen en andere belangen

De bewoners lang de Vlaardingse Vaart hechten aan een groen aanzicht, hierbij gaat het om de flatbewoners die vanaf de hoogste etages over het terrein heen kijken. De laagbouwwoningen in Holy zuidwest liggen benedendijks en hun aanzicht wijzigt niet. Desondanks vinden we allemaal dat de Vaart mooi groen moet blijven.

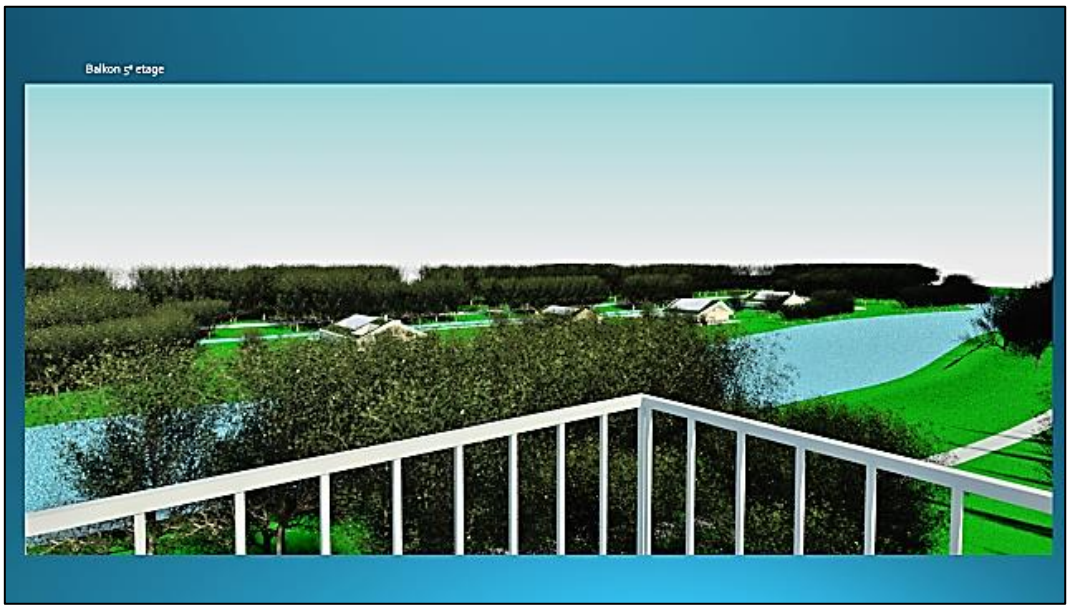


Zoals al gememoreerd hebben wij maatregelen getroffen om de **groene aanzichten** te herstellen.

1. We handhavende bestaande bospercelen ten noorden en zuiden van het terrein.
2. We maken een groene muur langs de Vaartoever en planten daarvoor 15 grotere bomen als coulisse.
3. We verhogen langs de Vaart op belangrijke plekken het terrein om hoogte te winnen en zo de groene muur duurzaam te versterken met onderbegroeiing.

De bewoners realiseren zich dat de natuur zich niet laat dwingen en dat er een flinke tijd nodig is voordat de bomen en struiken de gewenste hoogte bereikt hebben.

Aangezicht bewoners 5e etage flat (hoogste etage) zonder beplanting van het scoutingterrein. Lager gelegen woningen in de flat hebben dit weidse overzicht niet en behouden hun groene uitzicht.

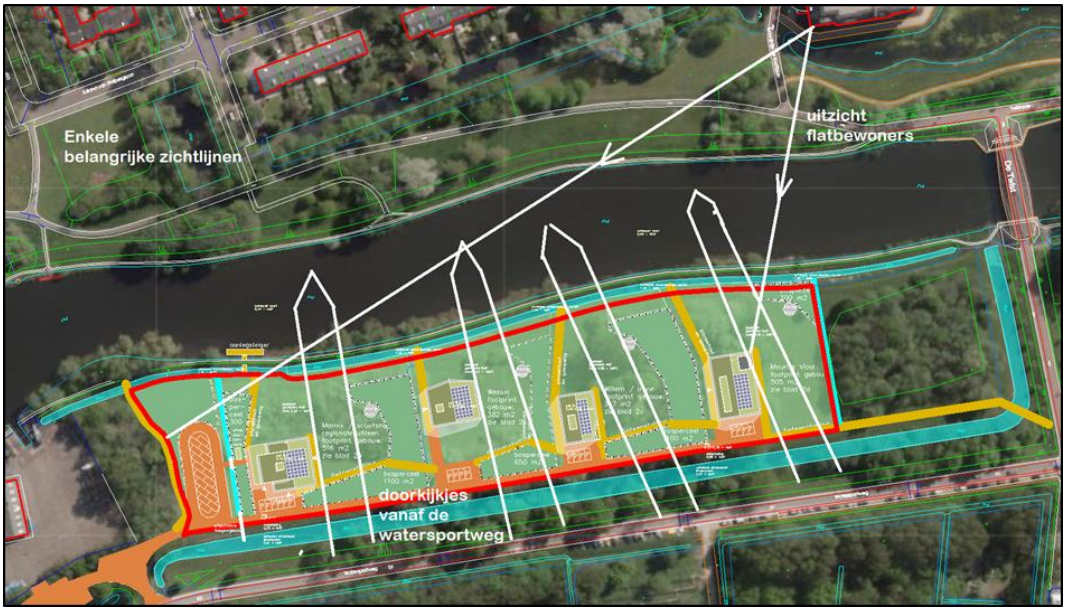


Aanzicht van het Scoutcentrum **gemeente Vlaardingen** (zie hieronder in de bijlage)

1. Gebouwen plaatsing niet aan rand Vaart maar richting Watersportweg
2. Objecten groeperen en groene buffers maken
3. Inpassing/ transparant houden van accommodatie gezien vanaf het water;
4. Behouden zicht op hooilandjes en bospercelen met name vanaf het water
5. Maaiveld ‘vrij houden’ (buitendijks gebied)
6. Behouden karakter hooilandjes en bospercelen;
7. Voorziening fietsenstalling op eigen terrein uit het zicht

Aan bovenstaande eisen is voldaan in het ontwerp

8. Doorzichten op het water behouden vanaf de Watersportweg



De gemeente en Scouting zijn overeengekomen om extra doorkijkjes te maken in de begroeiing langs de Watersportweg. Voor scouting is sociale veiligheid, toezicht en beveiliging van het onbewaakte terrein noodzakelijk. Overwegend gaat het om verwijdering van de onderbegroeiing en eventueel opsnoeien van de bomen. Dit wordt een zaak van overleg en inmeten met de gemeente, zodat een vrij gezichtsveld ontstaat.



Publiek belang (wandelgebied)

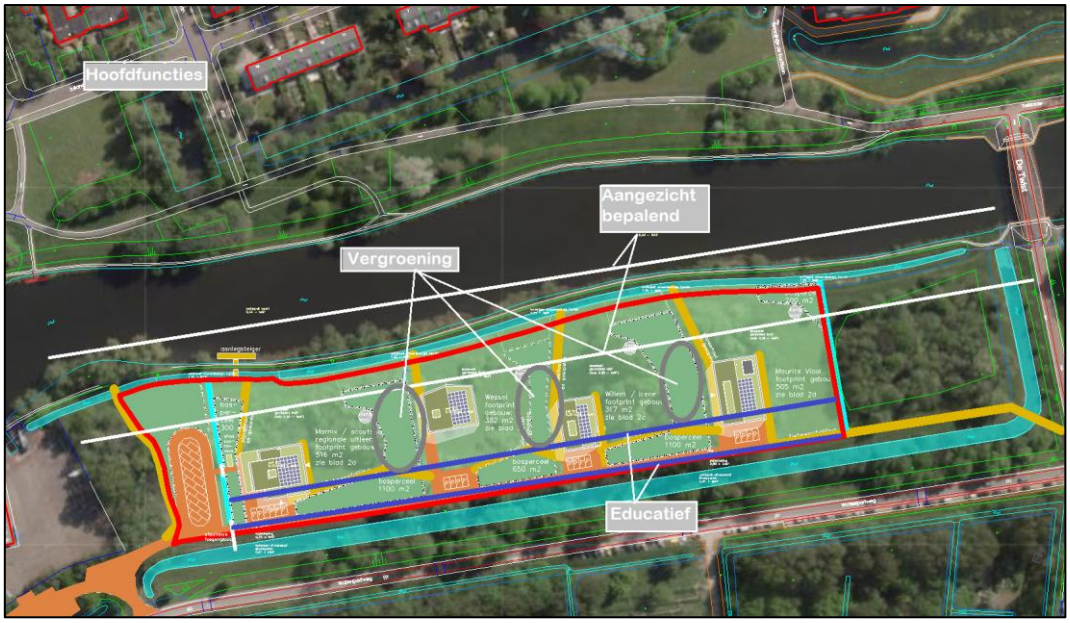
1. **Handhaven openbaar wandelpad** langs de Vaart; wij versterken het waterlandschap met 25 knotwilgen in groepjes van 5 tot 7 met een onderlinge afstand van 4-5 meter.
2. **Experimentele publieke openstelling** Scoutcentrum tussen zonsopgang en –ondergang
3. **Aangezicht** langs de Vaart, boerderij-achtig ontwerp van scoutinggebouwen, beplanting en doorzichten.

Scouting

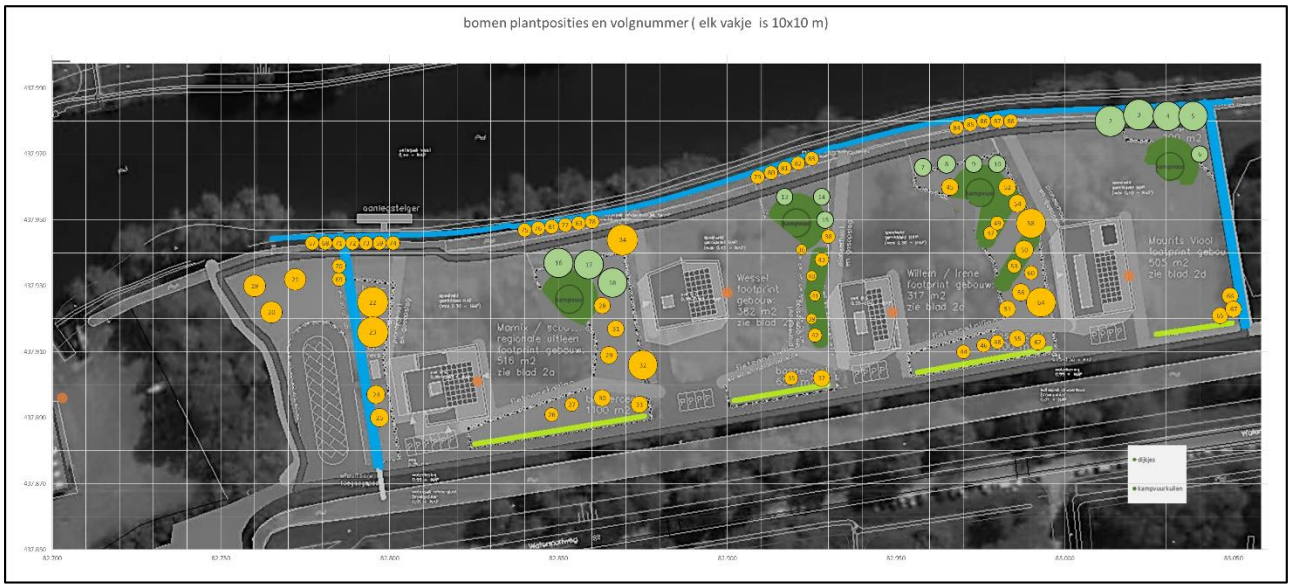
1. **Duurzaam**: toekomstbomen, op de juiste plantafstanden zodat uitdunning vermeden wordt.
2. **Groene singels** De invulling van het binnenterrein bestaat uit afwisselend bomen met onderbegroeiing en enkele plekken waar gezichtsafscherming uit lagere beplanting bestaat
3. **Zonnepanelen** Omdat wij werken met uitsluitend zonnepanelen, mogen bomen en struiken geen schaduw werpen op de zonnepanelen. De maximale hoogte in de volwassen eindsituatie is uitgerekend voor elke plantpositie. Dit bepaalt in hoge mate de soorten die wij ergens kunnen toepassen en het vermijdt kappen in een groeistadium van de bomen.
4. **Educatief**: met (eetbare) vruchten en noten (bijv. kastanje, walnoot, zoete kers, appel, peer, bessen) langs de dienstweg.
5. **Giftige** en **allergene** soorten (zo mogelijk) vermijden
6. **Ecologie**: nadruk op bomen en struiken die meehelpen de ecologie te verbeteren.
7. **Beleving** van het landschap: een beetje kleur en fleur erin: bloei- en herfstkleuren
8. **Speelbomen**

In het groenplan houden wij rekening met de **aan- en doorzichten** en geven de **deelgebieden** een overheersende **functie in het ontwerp**. Rond de gebouwen zijn het graslandjes, die scouting gebruikt als

speelvelden voor de kinderen. De oost-west georiënteerde bomensingels eindigen op ca. 17 meter van de Vaartoever, zodat daar een brede strook grasland blijft. Langs de dienstweg komt een **educatieve strook** met vruchtdragende bomen en struiken, waarvan de vruchten eetbaar zijn. Dit draagt bij aan de natuur educatie die Scouting nastreeft.



Bomen van grote waarde



N.B. grotere kaart in de spreadsheet bijlagen.

De aanzichtzone omvat **de groene muur** (groene stipjes), dit is nieuw plantgoed met een grotere stamomtrek, die kunnen wij al snel planten want na de grondwerkzaamheden vindt er op die plekken geen bouwactiviteiten meer plaats. Vlak erachter zijn er terreinverhogingen (donkergroen) van 1,25 meter als dijkjes en ¾ cirkel die dicht beplant wordt met struiken, zodat er een fraai groen en kleurrijk aanzicht ontstaat; zoals langs de Marathonweg in Vlaardingen, die als inspiratie diende. In het midden ervan

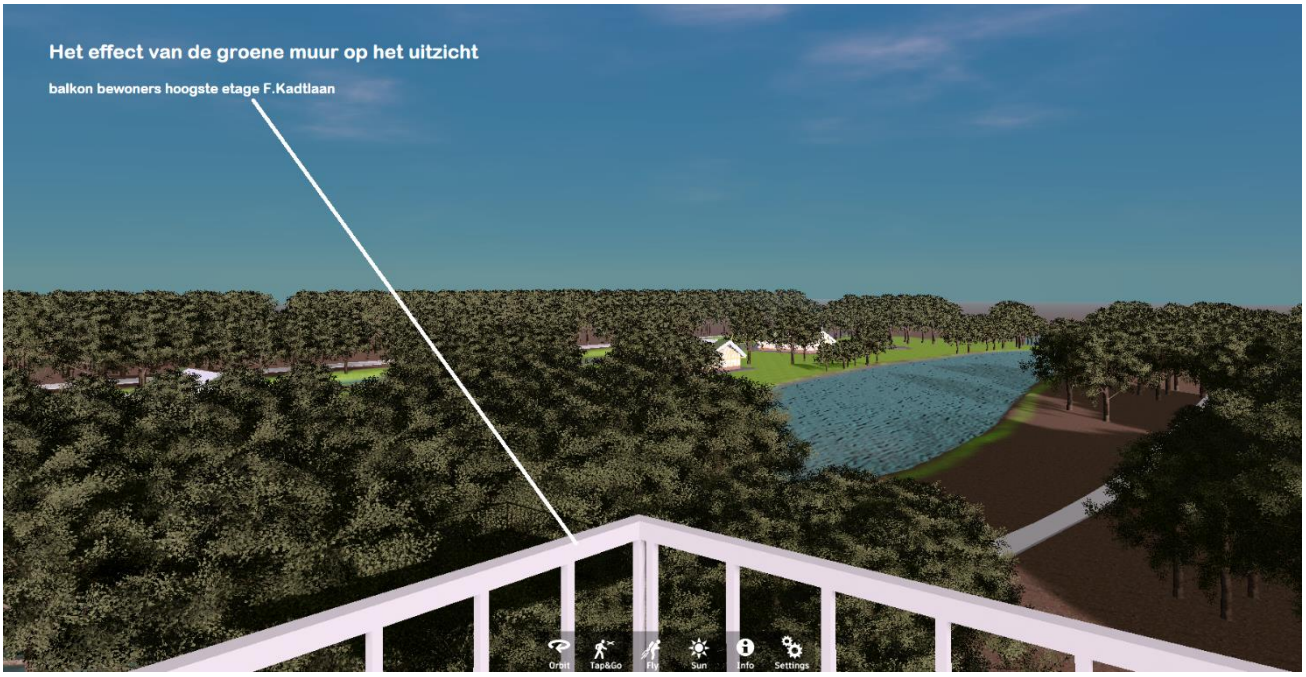
bevinden zich de kampvuurcirkels die scouting nodig heeft. Daarvoor geldt ook dat die als eerste beplant kunnen worden; nog tijdens de bouw. Dit moet wel gebeuren laat in de herfst of in de winter.



Door het planten van bomenrijen (“de groene muur”) langs de Vaart ontstaat al een aardig aanzicht, dat verder verbeterd wordt met groepjes knotwilgen en struiken, dan verdwijnt ook het zicht onder de bomen door.



3D CAD plaatje is uit de zonnestudie met overal dezelfde eiken, van de goede hoogte voor de berekeningen.



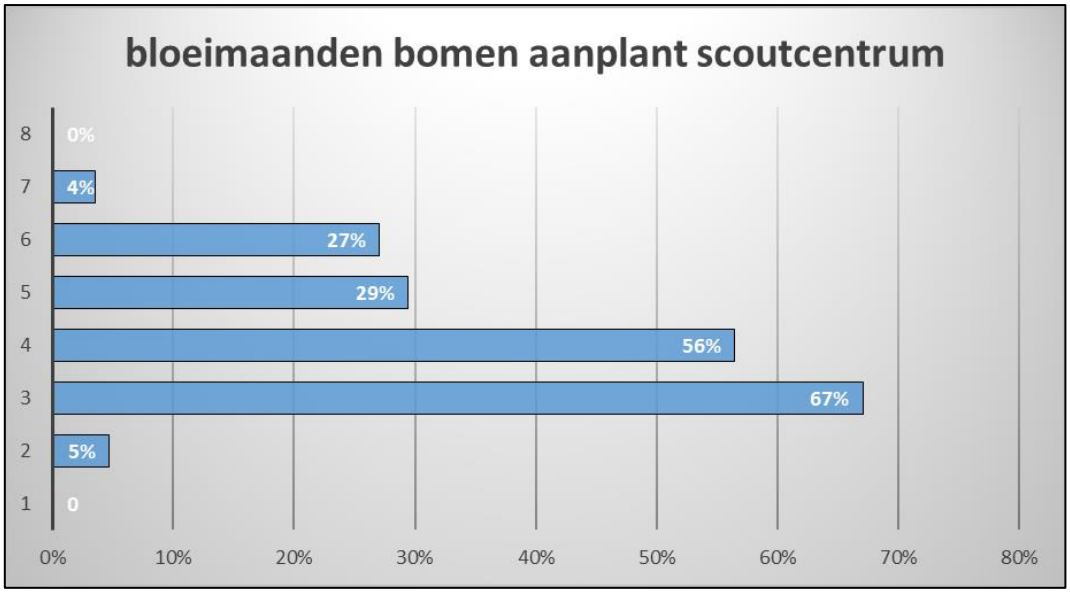
Van boven bekeken hebben boomkronen een groot effect, dit is belangrijk voor de flatbewoners. Uiteindelijk zal er voor hen nog weinig meer zichtbaar zijn van de scoutinggebouwen door de onderbegroeiing die we ook planten.

Plantlijst bomen

Elke te planten boom heeft een rijks driehoek coördinaat en een volgnummer deze lijst is als bijlage toegevoegd in een Excel sheet, met grotere kaartjes. Hieronder een samenvatting van de bomenaanplant.

Aantal van plantpositie				aantal			
latijnse naam	nederlandse naam	hoogte volwassen boom	kroondiameter	binnengebied	groene muur	vaartoever	Eindtotaal
Acer campestre	spaanse aak	12	7,5	2	4		6
Acer Rubrum	esdoorn	15	8	4	3		7
Alnus glutinosa	gewone els	15	9	3	1		4
Betula vulgaris	berk	15	5	5			5
Castanea sativa	tamme kastanje	20	22,5	3	2		5
Crataegus monogyna	meidoorn	7	3	4			4
Fraxinus excelsior	gewone es	20	22,5		3		3
Juglans regia	gewone walnoot	18	25	3	2		5
Malus sylvestris	wilde appel	10	5	6			6
prunus domestica mirabelle de Nancy	pruimenboom	8	5	2			2
Pyrus communis	perenboom	15	7,5	5			5
Salix alba	knotwilg	12	5			25	25
Sorbus aucuparia	wilde lijsterbes	12	7	5			5
Tilia Cordata	winterlinde	20	12,5	3			3
Eindtotaal				45	15	25	85

In het binnengebied vinden we twee soorten beplanting: vruchtdragende bomen die **eetbare vruchten** leveren, aan de rand naast de dienstweg. En **aangezichtsbepalende bomen** die zorgen voor een gevarieerd schouwspel door hun vorm, hoogte, doorzichtigheid en kleurenrijkdom door het jaar heen.



Door dit assortiment ontstaat niet alleen voor de mens een visueel aantrekkelijk landschap, maar ook dragen wij in hoge mate bij aan de **ecologische waarden** in de omgeving.

De aanplant vormt een belangrijke voedselbron voor vele dieren (en mensen), daarnaast als waardbomen voor vlinders. Het wordt een voedselrijk areaal dat dadelijk verder doorloopt op het archeologisch erf als daar ook de beplanting verder gaat groeien. De Broekpolderfederatie streeft naar dezelfde doelen en het terugbrengen van een inheemse prehistorische habitat, dit betekent dat wij min of meer dezelfde inheemse soorten toepassen.

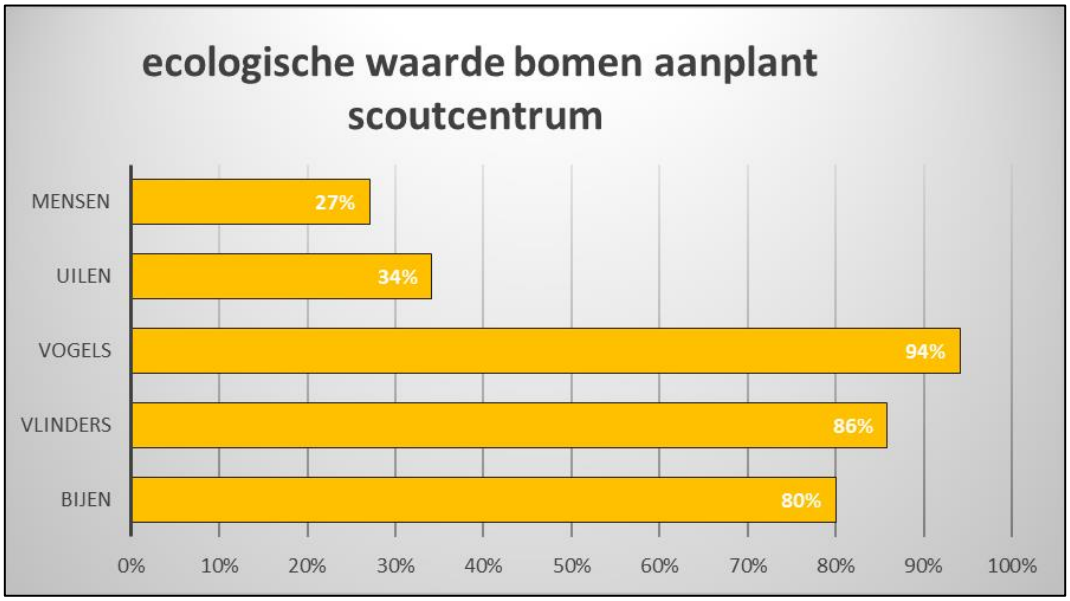
Ecologische waarden								
latijnse naam	**Nederlandse naam**	**bijen**	**vlinders**	**vogels**	**uilen**	**mensen**	**kleine zoogdieren**	**aantal bomen**
Acer campestre	spaanse aak	✓	✓	✓				6
Acer Rubrum	esdoorn	✓	✓	✓			✓	7
Alnus glutinosa	gewone els			✓				4
Betula vulgaris	berk		✓					5
Castanea sativa	tamme kastanje	✓	✓	✓		✓	✓	5
Crataegus monogyna	meidoorn	✓	✓	✓	✓		✓	4
Fraxinus excelsior	gewone es		✓	✓				3
Juglans regia	gewone walnoot			✓		✓	✓	5
Malus sylvestris	wilde appel	✓	✓	✓		✓		6
prunus domestica mirabelle de Nancy	pruimenboom	✓	✓	✓		✓	✓	2
Pyrus communis	perenboom	✓	✓	✓		✓	✓	5
salix alba	knotwilg	✓	✓	✓	✓			25
Sorbus aucuparia	wilde lijsterbes	✓	✓	✓			✓	5
Tilia Cordata	winterlinde	✓		✓				3
	aantal bomen	**68**	**73**	**80**	**29**	**23**	**33**	**85**
	% bomen	*80%*	*86%*	*94%*	*34%*	*27%*	*39%*	*100%*

Winterlinde bemind en onbemind

Onder de winterlinde liggen veel dode insecten, mensen dachten daarom dat deze boom giftig was. Het is een erg late bloeier, zo beetje de enige voedselbron laat in het seizoen. Alle insecten worden aangetrokken omdat ze honger hebben. Door concurrentie om het schaarse voedsel leggen insecten massaal het loodje onder die bomen. Het is ook wel een rare boom die vol luis zit. Parkeer je auto er maar niet onder want je kan erna flink soppen, je auto zit vol plakkerige smurrie van de luizenuitwerpselen. Toch erg handig naast

een parkeerplaats, foutparkeerders leren het heel snel af. Dus 24x 7 groen op straat, lekker goedkoop. Automobilisten haten die boom, mieren vinden hem geweldig, ze melken de luizen. Mieren lusten veel, het zijn echte opruimers, fijn om hulp te hebben met het schoonhouden van de parkeerplaats.

Zo'n luizenboom geeft een enorme aanvoer van verse luizen voor de net geboren vogels. We geven deze bomen daarom een rustig plekje om vogels ongestoord hun gang te laten gaan. En aan de overkant van de sloot hebben wij ook geen last van de mieren; het zijn immers geen waterscouts.

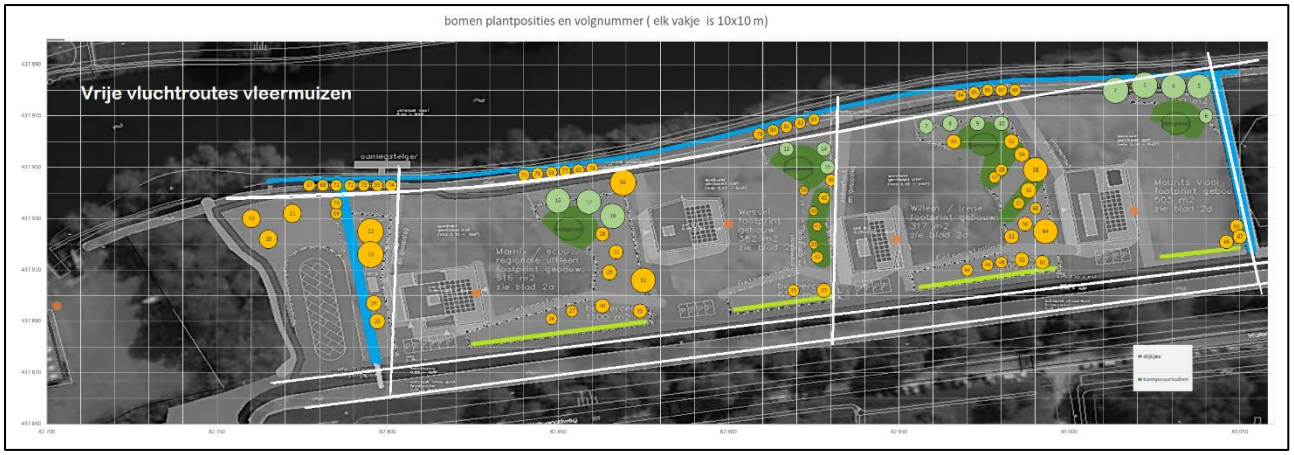


Wij trekken veel dieren aan op het Scoutcentrum. Hierdoor ontstaat ook een biotoop voor de jagende vleermuizen die wij verder gaan helpen met vleermuiskasten en aangepaste buitenverlichting.

De **meervleermuis** jaagt in een snelle rechtlijnige vlucht in lange trajecten vlak boven groot open water en langs oevers van plassen, meren, kanalen, rivieren en vaarten. Ook worden zij regelmatig waargenomen boven vochtige weilanden en bosranden, binnen een straal van 500 meter van water. Zij jagen vooral op die insecten die op het wateroppervlak zitten of daar vlak boven vliegen. De prooien worden dan met de relatief grote achterpoten, als het ware van het water gehakt. **Boven oevers en langs vegetatie** vangen ze insecten uit de lucht. De watervleermuis is de enige Nederlandse vleermuissoort met een vergelijkbare jachttechniek.



Meervleermuizen jagen tot 10-20 km van hun verblijfplaats. De grote afstanden naar het uiteindelijke jachtgebied worden vooral via kanalen, beken, vaarten en brede sloten afgelegd. Boven land volgen ze vaak **lijnvormige landschapselementen** als bomenrijen, houtwallen en dijken. Speciaal voor vleermuizen houden wij lijnvormige vliegroutes vrij van bomen en obstakels. Laten wij hopen dat wij in de avondschemer van hun vlucht kunnen gaan genieten.



Vleermuisvriendelijke verlichting

Vleermuizen zijn **erg gevoelig voor verstoring door licht**. Zeker relatief langzame vleermuissoorten, die vliegen al laat uit en willen ook graag in het donker blijven, om zelf niet bejaagd te worden. Ze mijden verlichte gebieden. Gewone verlichting zorgt ervoor dat ze nog later op jacht gaan, wat als gevolg heeft dat de vleermuizen de insectenpiek missen en minder tijd hebben om te jagen. Door hen worden verlichte jachtgebieden minder of zelfs helemaal niet gebruikt.

Uit onderzoek van Rijkswaterstaat (2012) is gebleken dat vleermuizen erg gevoelig zijn voor blauw en ultraviolet licht. Dit wordt vooral uitgestraald door groene en witte straatlantaarns.
Uit ditzelfde onderzoek is gebleken dat het meest vleermuis-vriendelijke licht een golflengte heeft van ongeveer 590 nm. Dit is zichtbaar als een **amberkleurige verlichting. Die verlichting gaan wij toepassen op het Scoutcentrum**



Paddentrek



Padden zijn, net als veel andere amfibieën, nachtdieren. De ogen van deze dieren zijn, net als bij vleermuizen en muizen, aangepast aan donkere omstandigheden. Padden blijken erg gevoelig voor groen en wit licht. Tijdens de paddentrek migreren de padden **niet als de groene en witte verlichting** aanstaat. Ze vermijden het ook niet, zoals vleermuizen wel doen. Zodra de groene en witte verlichting uit is, gaan de padden verder met hun trek. Padden zijn minder gevoelig voor rood licht.

Ondanks dat padden gevoelig zijn voor wit en groen licht, worden ze wel aangetrokken door straatverlichting. Dit komt waarschijnlijk door het aantal insecten dat zich bij de straatverlichting verzamelt. Een groot gevaar voor de padden bij straatverlichting, is de grote kans dat zij worden doodgereden door het verkeer en de kans op bejaging.

Giftige en allergene boomtypen

Het aantal allergene boomsoorten is beperkt, met name de sterk allergenen. De 25 knotwilgen geven wel een flink aandeel. Dit is niet te vermijden door de landschappelijke vereisten. Bekende allergene bronnen:

De verschillende bloeiseizoenen staan in het overzicht hieronder:

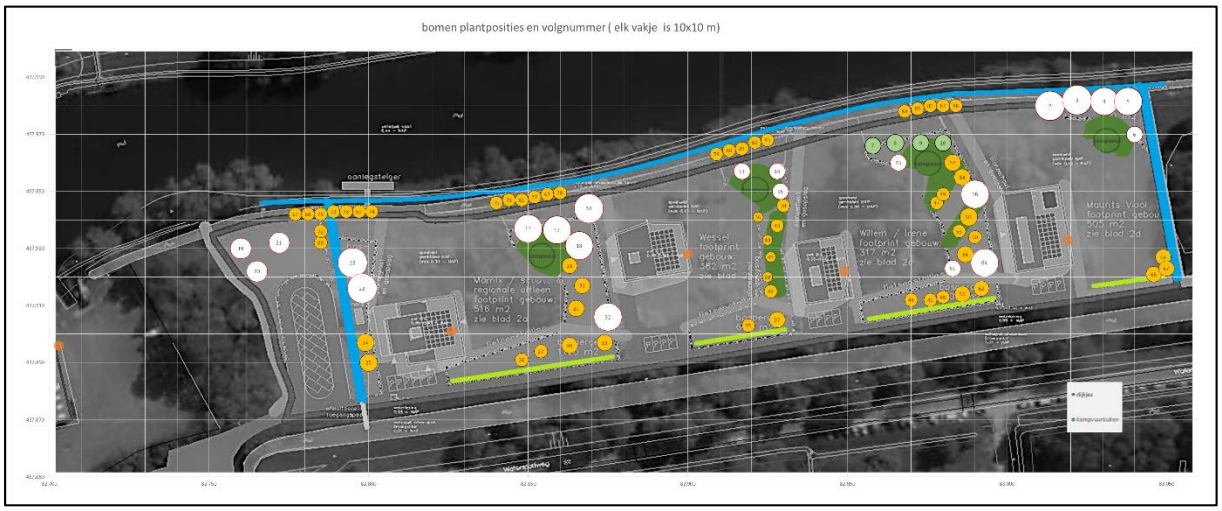
	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Hazelaar												
Els												
Iep												
Populier												
Berk												
Wilg												
Eik												
Grassen												

Matige belasting | Sterke belasting

Er zijn geen giftige boomsoorten toegepast.

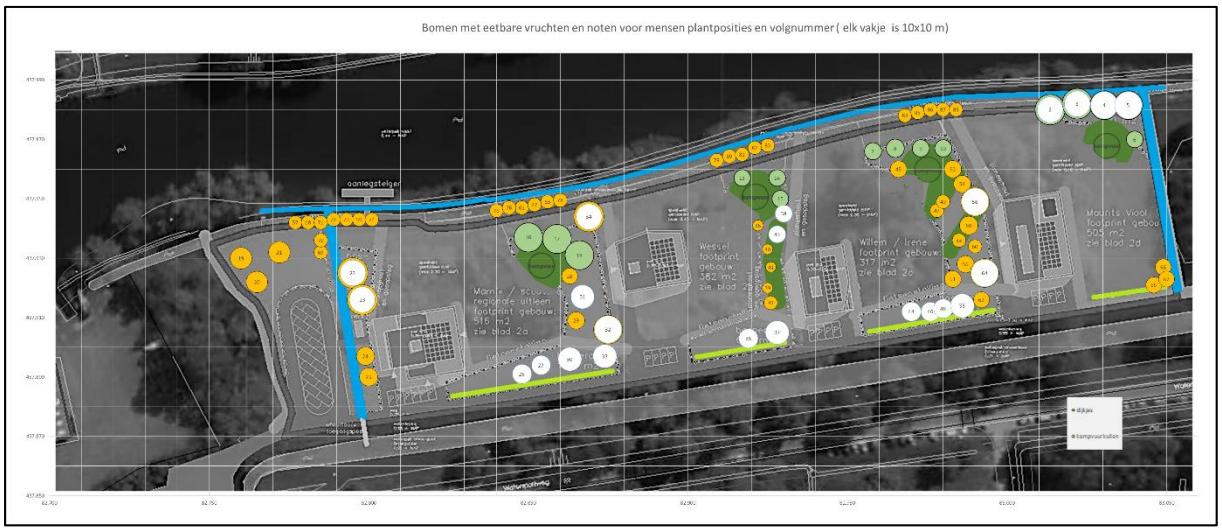
Speel- en “eetbare” bomen

Speelbomen zijn een wens van Scouting; er zijn vijf soorten uit het gebruikte assortiment die zich daarvoor lenen: de Kastanje, Spaanse aak, Walnoot, Es en Winterlinde. Het zijn **grote en stevige bomen**. In totaal zijn er 25 bomen die uitgroeien tot speelbomen, hieronder de posities op het kaartje. Deze speelbomen staan meestal aan de randen van de beplanting om de onderbegroeiing veilig te stellen (scoutproof). En op een positie dat ze - eenmaal volgroeid - geen schaduw op de zonnepanelen werpen. Het worden speelbomen **voor de volgende generaties**



De eetbare vruchten staan niet uitsluitend langs de dienstweg, we planten ook tamme kastanjes en enkele walnootbomen. Die laatste worden ook okkernoot genoemd en zijn door de Romeinen hierheen gebracht.

Ook is er plaatsje voor twee pruimenbomen op een mooi zonnige plek, we nemen hier een boomsoort voor die makkelijk en is en weinig gevoelig is voor ziekten en plagen. Hieronder de plekken van de “eetbare” bomen.



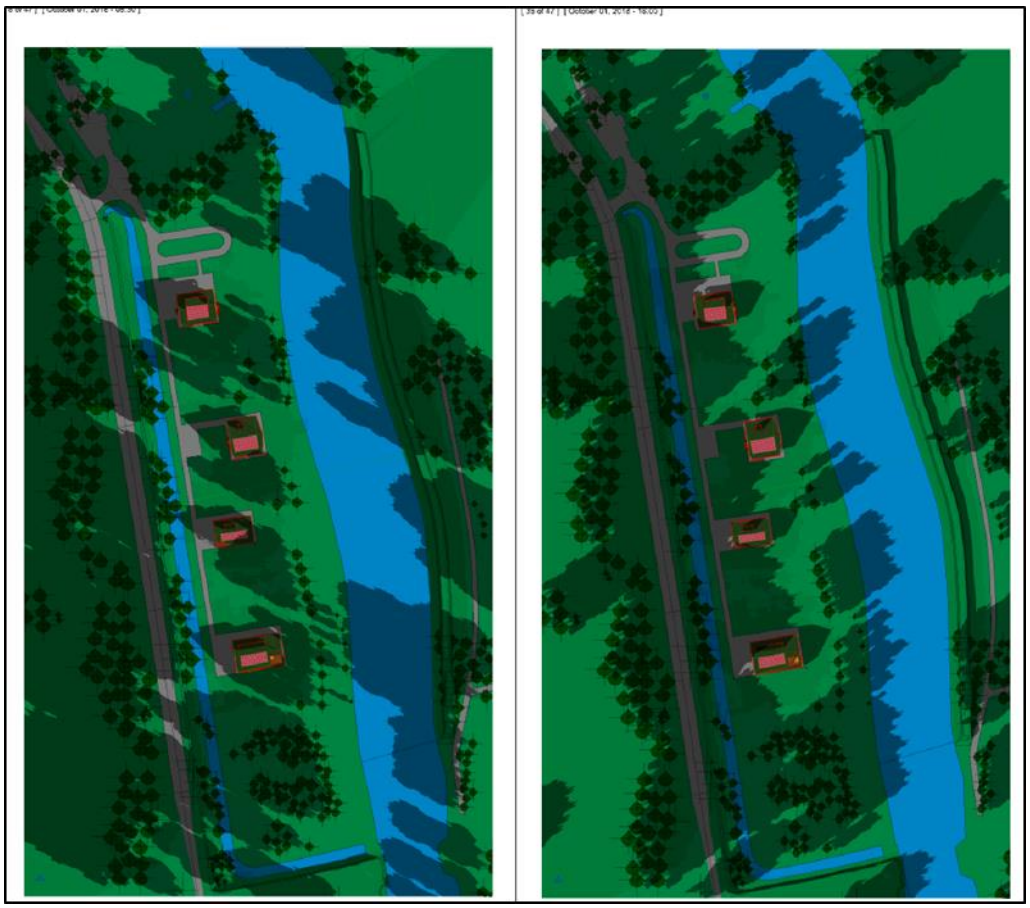
Zonnepanelen

Scouting wekt een flinke hoeveelheid **energie op met zonnepanelen**; hopelijk voldoende voor wat wij nodig hebben. Er is een zonnestudie aan voorafgegaan om de optimale terreinindeling te bepalen en ook de zonnepanelen in de zon te houden. Daarbij hebben wij ook te maken met tal van externe eisen en wensen.

Al met al veel harde data om een paar flinke simulaties te maken van de mogelijkheden van het terrein, dat qua bezonning ook (behoorlijk) te maken heeft met de schaduw van de erg hoge bomen in het Klauterwoud aan de westzijde.

Doordat ook het (hoge) aanzicht van de vaartzijde meespeelt, is er een strak (mathematisch) ontwerpkader, van hoogten en afstanden dat toegepast moet worden. Voor de daadwerkelijke invulling zijn wij uitgegaan van de maten van bomen en struiken in volwassen toestand. Op die manier vermijden wij onnodige uitdunning en vernielen wij geen levensvatbare bomen op jonge leeftijd.

Voor het ontwerp van de groene muur langs de vaartoever is er veel rekenwerk verricht, om zowel het hoge aanzicht te verbeteren als de zonnepanelen schaduwvrij te houden. In onderstaande simulaties zijn overal virtuele eiken geplant (van de juiste hoogte) om de schaduwberekeningen van de bomen te maken. De **kritische periode voor opbrengst van zonnepanelen** loopt van begin februari tot eind november. Het lukt nu in die periode om de zonnepanelen vrij van schaduw te houden.

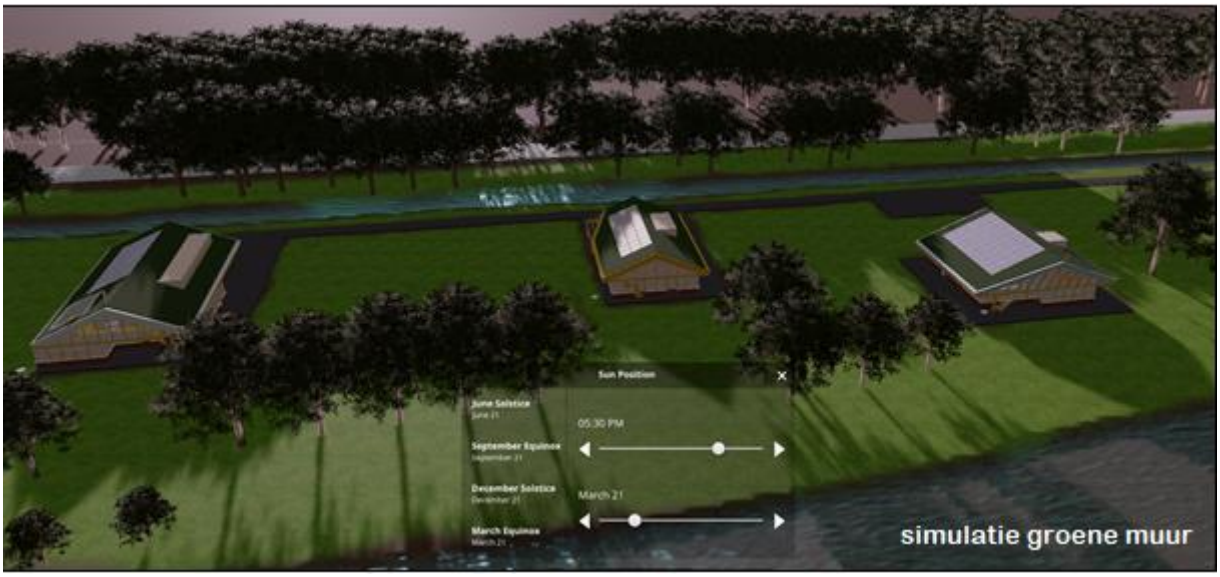


De zon bepaalt het

Het is 21 maart: de dagen lengen al flink, om 8 uur liggen de grasvelden nog in de schaduw, de zonnepanelen zijn gestart. De bomen ook, want die gebruiken dezelfde zon om verder uit te lopen. Over een paar weken staat het hele Scoutcentrum te bloeien. De struiken komen wat later in bloei omdat de zon nog niet hoog genoeg staat. De fruitbomen en bessenstruiken vangen al de eerste zon. Er zijn wat vroegbloeiers die het met minder zon af kunnen, maar het echte feest moet nog beginnen. Alle vogeltjes zoeken naar nestplekken, omdat er de komende maanden volop eten is voor hun jongen. Maar nu eerst het programma voorbereiden om 09.30 uur komen de kinderen.



Zo vroeg in het voorjaar is de zon ook zo weer weg; wij hebben buiten al vroeg veel schaduw op het terrein. Om half zes is er geen lol meer aan om buiten te zijn, overal is er schaduw en het wordt koud. De zonnepanelen leveren nu ook een stuk minder stroom op en van Stedin wordt stroomlevering gevraagd. We ruilen buiten, voor een bak koffie binnen. De kinderen zijn naar huis en nu is het even tijd voor de leiding onder elkaar. Blijven we hier eten of gaan we naar huis? We blijven maar, want er komen oud-leden langs voor een feestelijke bijeenkomst; het Scoutcentrum bestaat 12 ½ jaar, dat moet gevierd worden.



Struiken die blijven

In de eerste jaren na de bouw van het Scoutcentrum zullen **struiken een dominante, gezichtsbepalende** rol spelen. Het duurt 10 tot 15 jaar voordat de bomen zich tot (jong) volwassen exemplaren ontwikkelen en bijdragen aan het eindbeeld. Struiken die we nu planten krijgen later de rol van **onderbegroeiing**, waar de bomengroei de lichtsituatie van **zonnig** naar **beschaduwd** verandert.

Onze voorkeur gaat hierdoor uit naar inheemse soorten die het ook blijven doen in schaduw en halfschaduw, waarbij op enkele plantposities aan de noordzijde van de gebouwen een meer op schaduw gerichte beplanting nodig is. Waar zon is zetten we zonaanbidders neer.

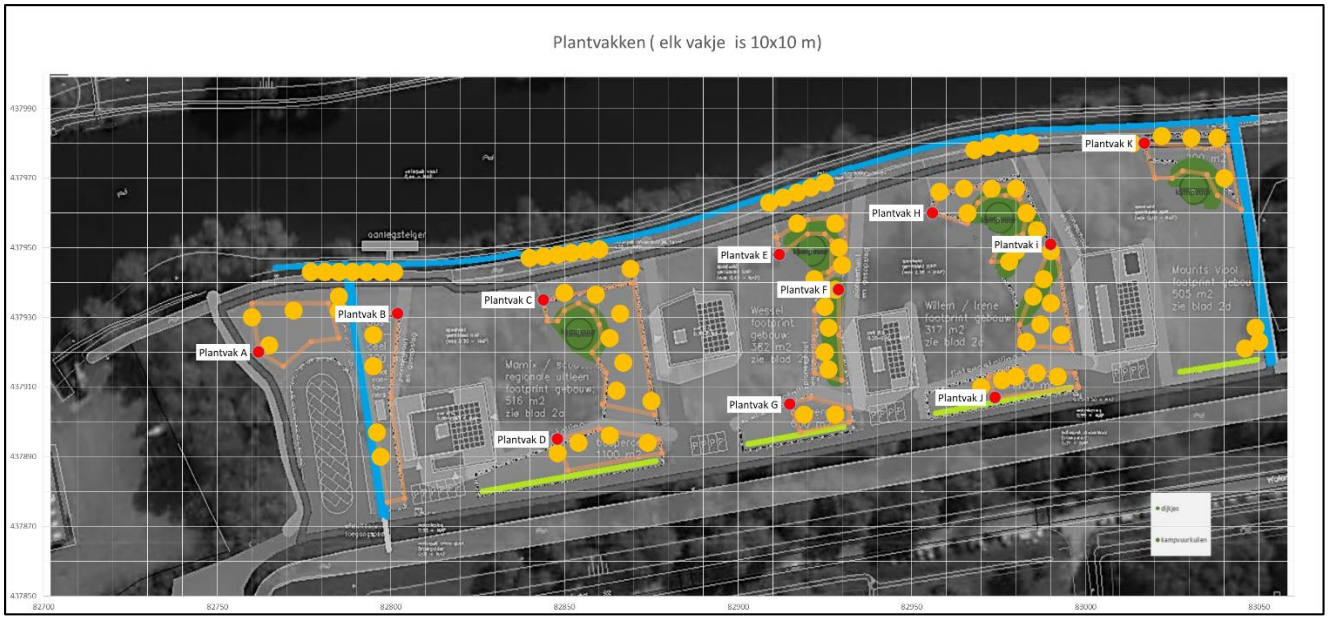
De grote lijnen van de beplanting zijn:

- noordzijde gebouwen: **schaduw en halfschaduw** minnende struiken.
- **groenblijvende en half blad houdende** struiken op gezichtsbepalen plekken.
- **zon minners** op de zonnige plekken binnen de plantvakken.
- **eetbare bessen** nabij en onder de vruchtbomen langs de dienstweg.
- variatie in bloei, grootte en kleur binnen de plantvakken.

Fietsenstallingen een nuttige haag

Een gemeentelijke eis is dat de fietsenstallingen aan het oog onttrokken worden. Daartoe planten we **4 lange hagen van wilde liguster** langs de dienstweg. Dit heeft als bijkomend voordeel dat er beschutte, lekker zonnige plekken ontstaan tussen de fruitbomen waar struiken met (eetbare) bessen het goed zullen doen. Ook tot plezier van de vogels die erin kunnen vluchten en nestelen en misschien vlinders ook.

We planten twee rijen op een onderlinge afstand 50 cm en op de rij om de 30 cm. Daar zijn 190 wilde ligusters voor nodig om een mooie dichte haag te laten groeien. Heggen knippen hoort erbij om de hoogte in toom te houden. Die hagen staan lichtgroen ingetekend op het onderstaande kaartje.

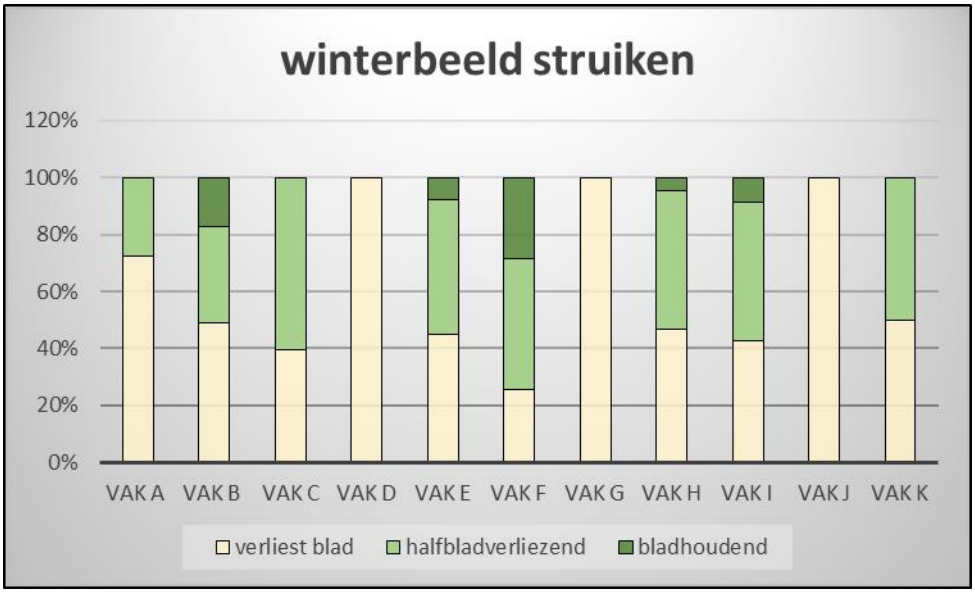


Er zijn 11 plantvakken met elk hun eigen assortiment aan struiken. De grootste is plantvak B met 123 m², de kleinste plantvak G met 50 m². De plantdichtheid 1 struik per m², geplant in een driehoek verband. Hoofdzakelijk op basis van een gemeentelijke advieslijst is een keuze gemaakt op grond van de gewenste functie(s) en leefomstandigheden van de struiken.

Struiken															
latijnse naam	nederlandse naam	plantvakken	vak A	vak B	vak C	vak D	vak E	vak F	vak G	vak H	vak i	vak J	vak K	Haag L	totaal
		oppervlak m²	73	123	63	85	89	70	50	86	82	62	80		863
Euonymus europaeus	wilde kardinaalsmuts		8	10	8		10	6		10	10		10		72
Ligustrum vulgare	wilde liguster (solitair)		5	15	8		12	12		12	10		10		84
Viburnum	sneeuwbal			11	15		15	10		15	15		15		96
Prunus spinosa	sleedoorn		15	16	15		15	10		15	15		15		116
Ribus uva crispa golda	kruisbes					20			16			20			56
Cornus mas	gele kornoelje			10	8		10	6		10	10		10		64
Cornus alba	witte kornoelje		10	10	9		10	6		10	10		10		75
Ilex aquifolium	hulst			11			4	10		4	7				36
Prunus laurocerasus	laurierkers			10			3	10							23
Frangula alnus	sporkehout						10			10			10		30
Corylus avellana	hazelaar		5												5
Ribus rubrum	aalbes					20			17			20			57
Ribes nigrum	zwarte bes					25			17			22			64
Rosa canina	hondsroos		15	15		10									40
Rosa rubiginosa	egelantier (roos)		15	15		10					5				45
		subtotaal	73	123	63	85	89	70	50	86	82	62	80		863
Ligustrum vulgare	wilde liguster (als haag)	*subtotaal*				300			180			270		180	930
													totaal		1.793

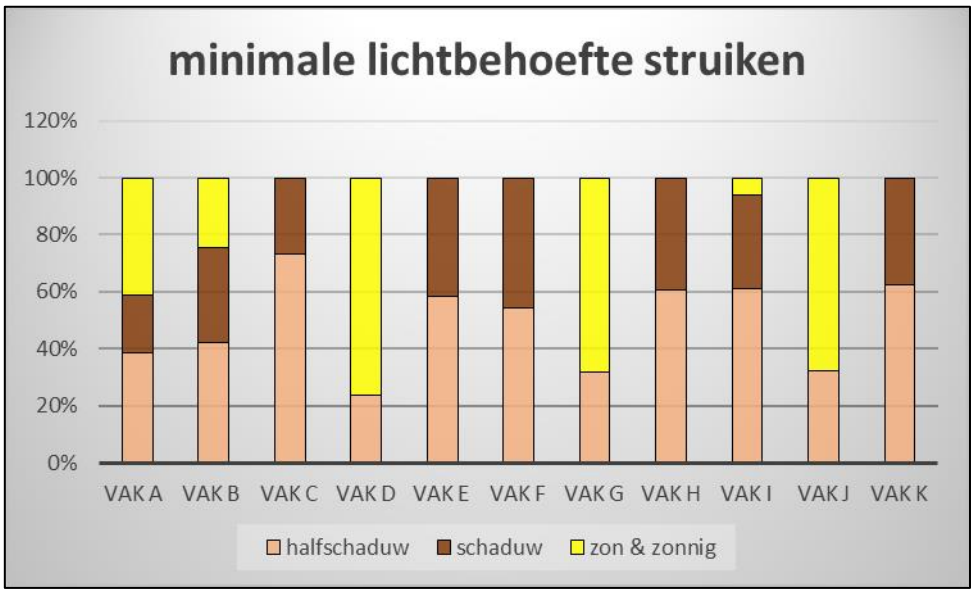
In de plantvakken naast de Vlaardingse Vaart (C,E,H,K) is het assortiment struiken (en bomen) er met name op gericht om:

- het aanzicht te vergroenen
- ook in een half- of schaduwsituatie te kunnen leven.
- het doorzicht te beperken, ook in de winter.
- een uitbundig bloeiend voorjaar te tonen.
- flink bij te dragen aan de voedselvoorziening van dieren.
- scoutproof te zijn, i.v.m. de kampvuurplaatsen

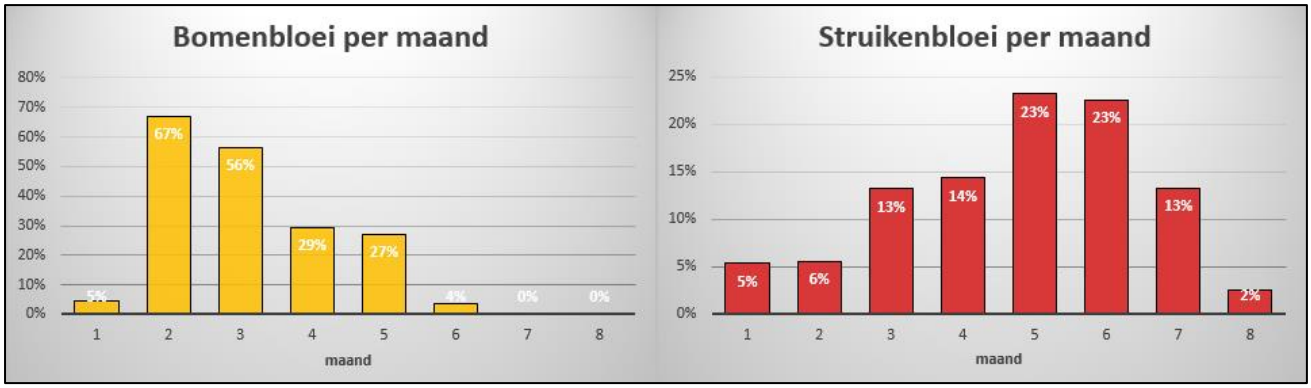


Nabij de groepshuizen verschuift dit basisassortiment, richting fijnere beplanting en meer groen/weinig bladverliezende struiken om een afwisselend groen gebied te creëren en de gebouwen wat beter te camoufleren. In zijn algemeenheid kan 50% van de struiken goed leven in schaduw of halfschaduw, die vanzelf ontstaat als de bomen groeien. Er is flink wat extra aandacht nodig geweest om in het smalle, donkere plantvak F een aardig gevarieerd assortiment vast te stellen.

Op de plekken waar geen of erg weinig schaduw komt, staan de zon minnende soorten. Binnen een plantvak varieert het lichtaanbod, zodat wij echt erop moeten letten wat waar komt te staan.



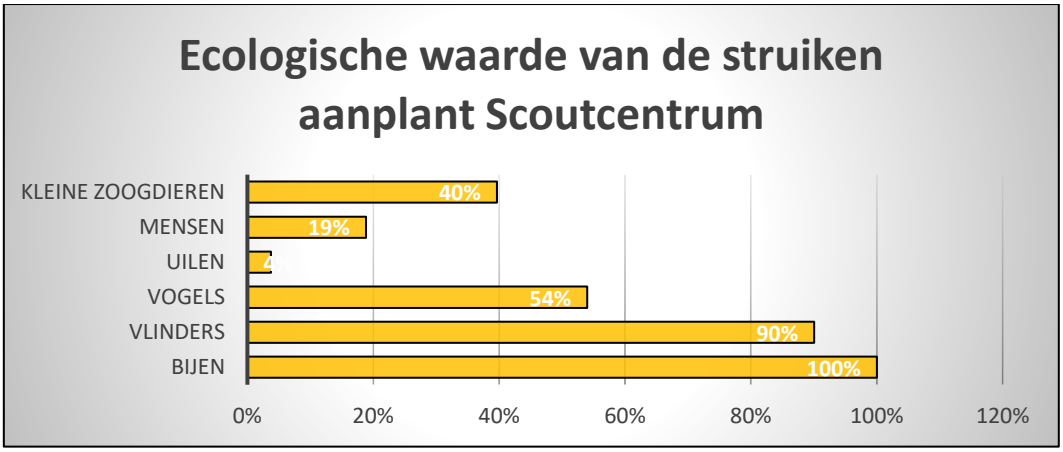
In februari begint het al echt mooi te worden buiten, enkele bomen gaan als eerste bloeien en die bloei wordt later overgenomen door de struiken. We starten vroeg in het seizoen met het buitenleven en tegen de tijd dat we met zomerkamp gaan hebben we een mooi natuurlijk avontuur gezien.



Als we terugkomen in augustus/september, gaat het natuurfeest volop verder omdat er dan vruchten zijn aan de fruitbomen en bessen aan de struiken. Dan wordt de natuur opeens eetbaar voor mensen. Dit wordt vast een succes met dank aan de bijenhouders naast de Polderpoort. Wij hopen hiermee de leiding van de speltakken uit te dagen om nog meer met de natuur te doen, dat kan nu rondom het eigen groepshuis. Het zal vast wel lukken als we nu op het huidige Scoutcentrum zien met welk enthousiasme kinderen kastanjes verzamelen, nestkastjes bouwen en de vogels de winter doorhelpen.

Ecologische waarden

latijnse naam	nederlandse naam	bijen	vlinders	vogels	uilen	mensen	kleine zoogdieren	aantal struiken
Euonymus europaeus	Wilde kardinaalsmuts	●	●					72
Ligustrum vulgare	wilde liguster	●	●					84
Viburnum	sneeuwbal	●						96
Prunus spinosa	sleedoorn	●	●	●			●	116
Ribus uva crispa golda	kruisbes	●	●	●		●	●	56
Cornus mas	Gele kornoelje	●	●	●		●		64
Cornus alba	Witte kornoelje	●	●	●				75
Ilex aquifolium	hulst	●	●		●			36
Prunus laurocerasus	laurierkers	●	●					23
Frangula alnus	sporkehout	●	●					30
Corylus avellana	hazelaar	●	●	●		●	●	5
Ribus rubrum	aalbes	●	●	●		●	●	57
Ribes nigrum	zwarte bes	●	●			●	●	64
Rosa canina	hondsroos	●	●	●			●	40
Rosa rubiginosa	egelantier (roos)	●	●	●			●	45
		863	767	522	23	182	383	863
	totaal	100%	89%	60%	3%	21%	44%	100%



Sleedoornpage: eitjes in de winter



De sleedoornpage is bedreigd

De zeldzame sleedoornpage is sterk afhankelijk van zijn **waardplant; de sleedoorn**. In de wintermaanden vind je op deze struik de eitjes van deze vlinder, die daar door de vrouwtjes met zorg zijn achtergelaten.

In Nederland kwamen sleedoornpages aan het begin van de 20e eeuw nog in 9 van de 12 provincies plaatselijk voor. Maar tussen 1910 en '20 nam het verspreidingsgebied aanzienlijk af en tussen 1960 en '80 gingen de aantallen verder

achteruit. In die periode verdween de vlinder vrijwel helemaal uit Drenthe, Overijssel en Brabant; een afname van zo'n 90 procent, vooral veroorzaakt door het verdwijnen van het kleinschalige cultuurlandschap met zijn (sleedoorn)hagen.

Waarom gaat de sleedoornpage achteruit?

De vlinder is enorm afhankelijk van die struik: de vrouwtjes leggen hun eitjes erop en de rupsen leven van het jonge blad (soms legt de vlinder ook eitjes op andere prunussoorten, zoals pruim en gewone vogelkers). Door de veroudering van het bestaande sleedoornstruweel en het verwijderen of te rigoureus snoeien van sleedoorns blijft het aantal sleedoornpages afnemen. Ook een gebrek aan nectarplanten in de buurt van de sleedoorns is slecht voor de vlinders.



Giftige struiksoorten

Er staat in dit groenplan een enkele giftige plant en een paar die erg onaangenaam zijn en waarbij gelukkig vanzelf braakneigingen ontstaan. Overigens zijn er tal van natuurlijke planten die er spontaan groeien en die wel giftig zijn.

- Hulst> 10 bessen eten = braken, diarree, > 20 gevaarlijk.
- Wilde kardinaalsmuts= braken, diarree
- Wilde liguster, bessen= braken, diarree (regelmatig gesnoeide haag heeft geen bessen)
- Laurierkers bessen= giftig, deze hebben we nu ook staan op het Scoutcentrum.

Deze planten staan buiten de educatie-strook, zodat het weinig deskundigheid vereist om te bepalen of iets ook eetbaar is.

De bestuivers

We kunnen dit groenplan niet afsluiten zonder stil te staan bij de bestuivers: de nijvere insecten die van bloem naar bloem hoppen op zoek naar nectar. Per ongeluk nemen ze ook stuifmeel mee, wat voor de bevruchting zorgt. Pas dan krijgen wij fruit, noten en bessen. Vlakbij het nieuwe Scoutcentrum hebben imkers al jaren een vaste plek, zo dichtbij wordt het Scoutcentrum een mooi gebied voor de Bijen.



Met de bijen gaat het niet goed in de wereld, **laten we ze helpen**. Het kan!

De Bijen

Het lijkt voor de hand liggend: een voortdurende blootstelling aan verschillende stressfactoren is slecht voor de bij. Maar de exacte wisselwerking tussen die elementen was tot nu toe nog een mysterie. "Het is makkelijk om één component te bestuderen in het lab of het veld", zegt professor in de biologie Dave Goulson. "Maar we hebben nog nooit geprobeerd om uit te zoeken hoe de interactie tussen de verschillende factoren werkt."

Een van de dingen die vaak genoemd wordt als de oorzaak van de bijensterfte is de exotische varroamijt, die in 1983 overkwam vanuit Azië. De mijt valt bijen aan en verspreidt virussen. Ook het gebruik van landbouwgif speelt een rol. Al jaren wordt er fel gediscussieerd over een verbod op extreem potente pesticiden, zoals de beruchte neonicotinoïden, die het zenuwstelsel van insecten beïnvloeden. Maar ook de veel gebruikte Roundup is een giftige. In combinatie met de teloorgang van de natuurlijke habitat van bijen - bloeiende bloemenvelden worden vervangen door boerderijen die slechts enkele gewassen verbouwen - is er minder voedsel voor de zwart-gele insecten en sterven ze massaal.

Cumulatie van factoren

Nu blijkt dat de schuld van de bijensterfte niet bij één van de bovenstaande ontwikkelingen kan worden neergelegd. Het is een combinatie van de factoren. Opvallend is dat de verschillende elementen elkaar vaak op onverwachte manieren beïnvloeden.

Het gebruik van bestrijdingsmiddelen alleen is niet voldoende om hele bijenkolonies uit te roeien. Wel kunnen de verdelgers de bijen vatbaarder maken voor parasieten. En door een slechte voeding bezwijken de insecten weer eerder aan de virussen die mijten verspreiden. Uitgehongerde bijen zijn dus erg vatbaar.

Goed nieuws

Nu er meer duidelijkheid is over de oorzaken van het dalende aantal bijen, is het gemakkelijker om het probleem aan te pakken. Het creëren van een meer bloemrijke omgeving, een vermindering van het gebruik van bestrijdingsmiddelen helpt tegen de bijensterfte.



Planning

- **maart 2019: bomen kappen en afvoeren**

hierna grondwerken

- **eind 2019 fase 1 beplanten**

Dit omvat de beplanting aan de vaartzijde, daar hoeven geen bouwwerkzaamheden meer plaats te vinden. Het terrein is dan nog geschikt voor zwaar materieel om de grotere bomen van de groen muur te planten, die natuurlijk een zware kluit hebben.

- **eind 2020 fase 2 beplanten**.

In dit plantseizoen zijn wij in staat de rest van de beplanting aan te leggen omdat de bouwactiviteiten buiten al enige tijd afgerond zijn. Het gras is dan al gezaaid en de drainage zit in de grond. Zet het maar in de agenda want dat gaan wij met zijn allen doen.

Hoe het wordt

Met man en macht is er gebouwd om plaatjes te maken, zodat we een impressie krijgen van het groenplan.

Met echte stevige computers en bergen data, is er een 3D model van het Scoutcentrum gemaakt, door onze eigen leden! Van elke scoutinggroep hebben we een paar mooie plaatjes gemaakt om te laten zien waar wij dadelijk terecht komen. Let wel het is en blijft een 1e impressie, maar wel mooi groen.




Marnix en
Scoutshop
de afrit


Marnix en Scoutshop
kampvuurplaats Marnix


Willem de Zwijger
Wesselgroep vanaf
het jaagpad


Wesselgroep
kijkrichting Noord


Willem de Zwijger
Wesselgroep


Willem de Zwijger


Kampvuurplaats WDZ


Maurits Viool


Maurits Viool
Watersportweg


Maurits Viool kampvuurplaats in de avond



Vlaardingen

Bijgewerkt tot 3 april 2019

Bijlagen Groenplan Scoutcentrum 2019

Melding omgevingsdienst Haaglanden:

Dit omvat het kappen en (her)beplanten van de nieuwe scoutinglocatie, gelegen langs de Vlaardingse Vaart.

Gegevens van de vergunning aanvrager

Namens vier afzonderlijke scoutinggroepen en de Scout Shop thans nog gevestigd op het Scoutcentrum Broekpolderweg 3138HA te Vlaardingen, is gemachtigd om als zaakwaarnemer op te treden de heer Peter Korpel.

De algehele coördinatie wordt verzorgd door:

Stichting Scouting Vlaardingen (KvK 41141128);

Secretaris: mevrouw Ilse de Glas, Eendrachtstraat 83, 3134 GK Vlaardingen
Voorzitter: de heer Peter Korpel, Boumare 152, 3155 PB Maasland Tel. 06 53362466

Voor overleg en detailvragen:
de heer R. Scheurkogel, dossierhouder namens de werkgroep bouw.
Energieweg 21, 3133EB Vlaardingen tel 010 4342279
R.Scheurkogel@hccnet.nl

Contactpersoon Gemeente Vlaardingen
de heer G. Stam

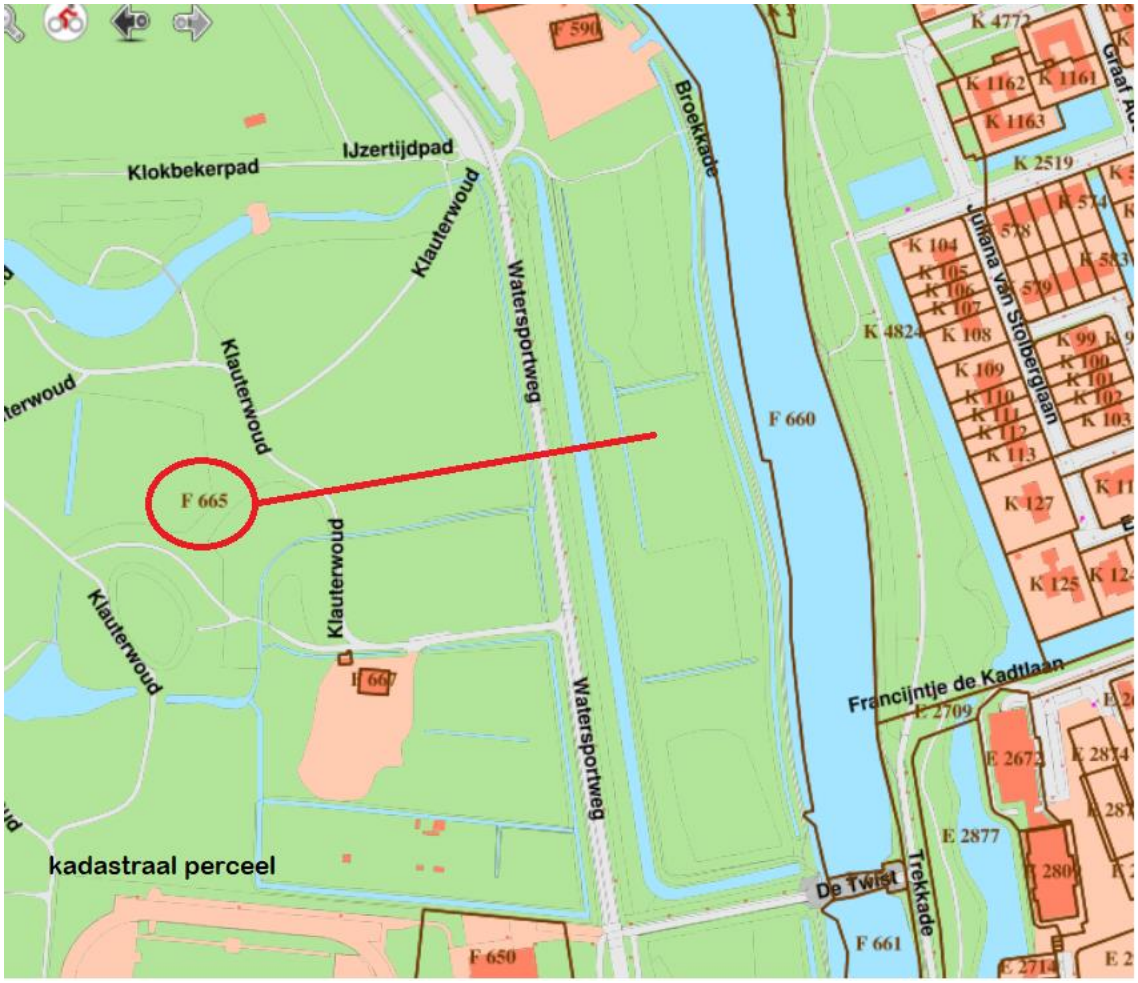
3130 EB Vlaardingen
Tel. (010) 248 4000

Locatie:

De vier nieuw te bouwen Scoutinggebouwen hebben nog geen straatadres of BAG identificatie.
Lokaal gelegen in Vlaardingen, aan de oostzijde van de Watersportweg tussen de Polderpoort en het terrein van w.s.v. de Kulk langs de Vlaardingse Vaart.

Het toekomstig Scoutcentrum ligt op coördinaat (WGS): 51.924810, 4.338449





- Het dichtbijgelegen Natura 2000 gebied is Solleveld & Kapittelduinen gelegen op 11,87 kilometer westwaarts.
- De aard van de plaatselijke activiteit wordt bijeenkomstfunctie voor Scouting.
- Het vigerende bestemmingsplan wordt aangepast, van watersportbestemming naar intensieve recreatie.
- De grondeigenaar is (en blijft) de gemeente Vlaardingen.
- Het door de gemeente toegewezen gebied maakt onderdeel uit van kadastraal perceel F665.
- De voorbereidende (grond) werkzaamheden zullen plaatsvinden vanaf maart 2019 en de bouw afgerond zijn in 2021.
- Grondgebruik (de inrichting van de parkeerplaats wordt nog nader bepaald in samenwerking met de gemeente Vlaardingen, status op 3 april 2019)

Groenplan Scoutcentrum					
in m²					
vakaanduiding	grootte	grasland	bomen/ struiken	sloten	bebouwing en verharding
Marnix	4.920	2.389	1.400	160	971
Wessel	3.500	2.000	650		850
WDZ/Irene	4.000	2.000	1.100		900
Maurits-Viool	3.700	2.382	200	150	968
algemeen	910				910
algemeen dienstweg	0				
subtotaal binnen de sloten	**17.030**	***8.771***	***3.350***	***310***	***4.599***
Parkeerplaats	1.530		600		930
slootberm dienstweg	1.450	1.450			
sloot langs jaagpad	1.250			1250	
totaal	**22.669**	11.630	3.950	1.560	5.529
uitgangssituatie	**22.669**	13.589	8.200	880	0
verschil	0	*-1.959*	*-4.250*	*680*	*5.529*
bron; architect F.Brakkee DWG 11-12-2018/Delfland/r.scheurkogel					

Randvoorwaarden Gemeente Vlaardingen (bijlage vaststellingsovereenkomst)

Cultuurhistorie:

- Inpassing/ transparant houden van accommodatie gezien vanaf het water;
- Behouden zicht op hooilandjes en bospercelen met name vanaf het water;
- Doorzichten op het water behouden vanaf de Watersportweg,
- Plaatsing niet aan rand Vaart maar richting Watersportweg.
- Behouden vrij toegankelijke Broekkade;
- Maaiveld 'vrij houden' (buitendijks gebied)

Toegankelijkheid:

- Een open en voor iedereen toegankelijk natuur-recreatiegebied;
- Behouden openbare wandelroutes;

Groen/ ecologie:

- Objecten groeperen en groene buffers maken. Bijv. gezamenlijke (sanitaire) voorziening maken aan zijde of op terrein watersportvereniging De Kulk.
- Zo min mogelijk verstoren van de bodem door bijv. kabels en leidingen.
- Ecologische Hoofdstructuur-normen behouden;
- Behouden karakter hooilandjes en bospercelen;
- Behouden Fauna oa. vleermuizen;
- Behouden van duurzame boomsoorten;
- Indien van toepassing herplanten bomen;
- Geen of minimale grondophoging
- Geen verharde paden;
- Watercapaciteit behouden niet verminderen, bij verharding en bebouwing toevoegen minimaal 2% van dit oppervlak aan water toevoegen.

Kabels/ leidingen:

- Zoeken naar alternatieven voor riool en overige leidingen;

- Zo min mogelijk verstoren van de bodem door bijv. kabels en leidingen.
- Verlichting / verwarming alternatieve, duurzame bronnen bijv. zonne-energie;
- Aanleggen volgens de Vlaardingse Standaard Uitvoeringsvoorwaarden.

Verkeersopgave

- Spreiding verkeer en parkeerdruk;
- Veilig gebruik watersportweg;
- Bereikbaar houden voor hulpdiensten tijdens piekdrukte.

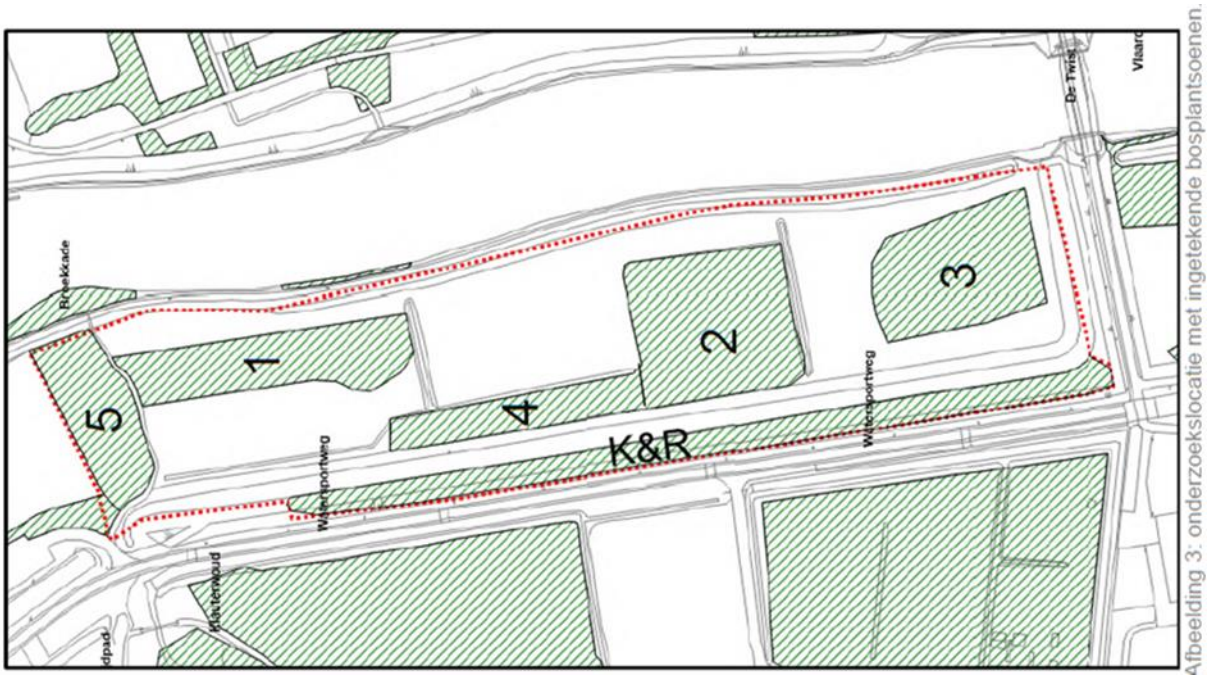
Verkeer:

- Voorziening fietsenstalling op eigen terrein uit het zicht;
- 40 á 50 parkeerplaatsen al dan niet medegebruik;
- Veilige verkeerssituatie bij halen en brengen;
- Aanleggen verharding volgens de Vlaardingse Standaard Uitvoeringsvoorwaarden.

Overige:

- Bebording passend in de natuurlijk omgeving, terughoudend gebruiken;
- Alternatieve verschijningsvormen voor accommodaties zoeken om te voldoen aan bovenstaande voorwaarden alsmede de wens de Broekpolder niet of zo min mogelijk te bebouwen;
- Bebouwing: 50% van de footprint van een gebouw mag als halve tweede laag uitgevoerd worden met vervolgens een schuine kap voor in totaal 2.000 m2 bvo
- De definitieve nokhoogte wordt in overleg met de gemeente bepaald op basis van het concept ontwerp van de scouting

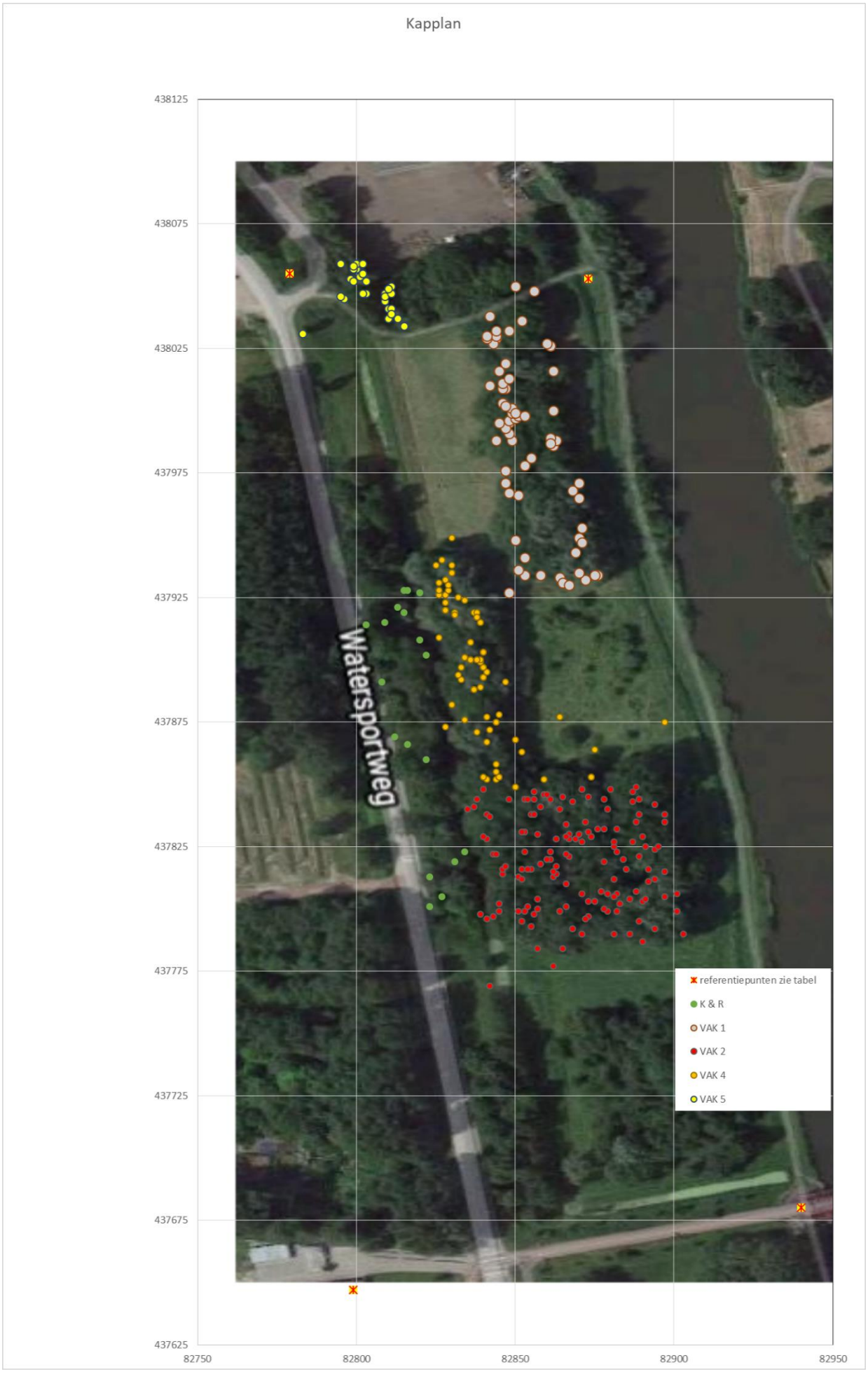
Kapplan



Afbeelding 3. onderzoekslocatie met ingetekende bosplantsoenen.

Aantal van volgnummer	diameter											
locatie	<15	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85-94	95-104	105-114	Eindtotaal
K & R	5	3	2	6	1	1						18
VAK 1	17	31	5	6	4	2		1			1	67
VAK 2	33	50	24	13	5	3	5	3		1	2	139
VAK 4	11	19	25	9	2			6	4			76
VAK 5	8	12	5	3				1				29
Eindtotaal	**74**	**115**	**61**	**37**	**12**	**6**	**5**	**11**	**4**	**1**	**3**	**329**

Aantal	diameter														
stamdiameter	berk	beuk	dood	els	es	esdoo	iep	meido	onbek	onbepa	plantaan	populier	wilg	Eindtotaal
<15	2		3	44	5	12		3	1	4				74
15-24	8	4		53	14	17	4		2	9		2	2	115
25-34	3			14	18	16	1			4	1		4	61
35-44				5	8	10			1	6	2	3	2	37
45-54				1	1	2				3		1	4	12
55-64					2							3	1	6
65-74						1				1		3		5
75-84					5	2						3	1	11
85-94					2								2	4
95-104										1				1
105-114										2			1	3
Eindtotaal	**13**	**4**	**3**	**117**	**55**	**60**	**5**	**3**	**4**	**30**	**3**	**15**	**17**	**329**


Kapplan
438125
438075
438025
437975
437925
437875
437825
437775
437725
437675
437625
82750
82800
82850
82900
82950
Watersportweg
referentiepunten zie tabel
K & R
VAK 1
VAK 2
VAK 4
VAK 5

te kappen bomen per 9-11-2018							
volgnummer	vakaanduiding	locatie XRD	Locatie YRD	stamdiameter cm	boomtype …….	lijst nummer	vak
211	K & R	82823	437801	13	els	5	watersportweg
212	K & R	82823	437813	11	esdoorn	5	watersportweg
213	K & R	82834	437823	22	els	5	watersportweg
214	K & R	82831	437819	40	esdoorn	5	watersportweg
215	K & R	82827	437805	33	iep	5	watersportweg
216	K & R	82822	437860	38	esdoorn	5	watersportweg
217	K & R	82816	437866	35	onbekend	5	watersportweg
218	K & R	82812	437869	11	es	5	watersportweg
219	K & R	82815	437919	25	els	6	watersportweg
220	K & R	82815	437928	10	els	6	watersportweg
221	K & R	82820	437927	20	els	6	watersportweg
222	K & R	82816	437928	14	esdoorn	6	watersportweg
223	K & R	82813	437921	24	berk	6	watersportweg
348	K & R	82803	437914	60	es		watersportweg
349	K & R	82808	437891	40	els		watersportweg
350	K & R	82809	437915	50	populier		watersportweg
351	K & R	82820	437908	40	populier		watersportweg
352	K & R	82822	437902	40	populier		watersportweg
353	VAK 1	82870	437949	20	onbekend		oostelijke begrenzing kapvak marnix
354	VAK 1	82864	437933	40	esdoorn		oostelijke begrenzing kapvak marnix
355	VAK 1	82871	437947	110	wilg		oostelijke begrenzing kapvak marnix
356	VAK 1	82869	437943	60	wilg		oostelijke begrenzing kapvak marnix
167	VAK 1	82876	437934	20	iep	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
168	VAK 1	82872	437932	21	iep	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
169	VAK 1	82865	437931	24	esdoorn	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
170	VAK 1	82867	437930	24	esdoorn	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
171	VAK 1	82858	437934	19	es	5	westelijke begrenzing kapvak marnix

172	VAK 1	82853	437934	19	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
173	VAK 1	82848	437927	16	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
174	VAK 1	82851	437936	23	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
175	VAK 1	82853	437941	40	esdoorn	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
176	VAK 1	82851	437966	17	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
177	VAK 1	82848	437967	22	es	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
178	VAK 1	82847	437971	14	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
179	VAK 1	82847	437976	8	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
180	VAK 1	82853	437978	8	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
181	VAK 1	82855	437981	16	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
182	VAK 1	82844	437988	28	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
183	VAK 1	82849	437988	15	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
184	VAK 1	82848	437991	18	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
185	VAK 1	82848	437995	14	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
186	VAK 1	82847	437993	14	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
187	VAK 1	82845	437995	17	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
188	VAK 1	82848	437996	20	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
189	VAK 1	82850	437997	17	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
190	VAK 1	82849	437999	12	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
191	VAK 1	82849	438001	12	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
192	VAK 1	82851	437998	14	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
193	VAK 1	82850	437948	17	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
194	VAK 1	82850	437999	16	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
195	VAK 1	82853	437998	15	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
196	VAK 1	82846	438003	30	es	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
197	VAK 1	82847	438002	15	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
198	VAK 1	82847	438009	20	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix

199	VAK 1	82846	438009	16	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
200	VAK 1	82846	438011	13	meidoorn	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
201	VAK 1	82848	438013	18	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
202	VAK 1	82845	438016	22	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
203	VAK 1	82847	438019	14	esdoorn	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
204	VAK 1	82844	438029	11	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
205	VAK 1	82843	438027	10	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
206	VAK 1	82844	438030	25	es	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
207	VAK 1	82844	438032	21	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
208	VAK 1	82841	438029	25	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
209	VAK 1	82841	438030	14	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
210	VAK 1	82842	438038	12	els	5	westelijke begrenzing kapvak marnix
371	VAK 1	82842	438010	45	els		oostelijke begrenzing kapvak marnix
372	VAK 1	82848	438032	40	esdoorn		oostelijke begrenzing kapvak marnix
373	VAK 1	82850	438050	60	es		oostelijke begrenzing kapvak marnix
374	VAK 1	82856	438048	80	es		oostelijke begrenzing kapvak marnix
375	VAK 1	82852	438036	10	els		oostelijke begrenzing kapvak marnix
376	VAK 1	82861	438026	30	els		oostelijke begrenzing kapvak marnix
377	VAK 1	82860	438027	50	es		oostelijke begrenzing kapvak marnix
378	VAK 1	82862	438016	10	els		oostelijke begrenzing kapvak marnix
379	VAK 1	82862	438000	50	esdoorn		oostelijke begrenzing kapvak marnix
380	VAK 1	82862	437986	20	esdoorn		oostelijke begrenzing kapvak marnix
381	VAK 1	82863	437988	50	esdoorn		oostelijke begrenzing kapvak marnix
382	VAK 1	82861	437989	20	populier		oostelijke begrenzing kapvak marnix
383	VAK 1	82861	437987	40	esdoorn		oostelijke begrenzing kapvak marnix
384	VAK 1	82868	437968	20	populier		oostelijke begrenzing kapvak marnix
385	VAK 1	82870	437971	40	els		oostelijke begrenzing kapvak marnix

386	VAK 1	82870	437965	20	esdoorn		oostelijke begrenzing kapvak marnix
387	VAK 1	82871	437953	20	onbekend		oostelijke begrenzing kapvak marnix
387	VAK 1	82870	437935	10	onbekend		oostelijke begrenzing kapvak marnix
388	VAK 1	82875	437934	40	els		oostelijke begrenzing kapvak marnix
1	VAK 2	82855	437793	30	esdoorn	1	mv-wdz
2	VAK 2	82845	437799	10	els	1	mv-wdz
3	VAK 2	82845	437802	13	esdoorn	1	mv-wdz
4	VAK 2	82842	437769	14	els	1	mv-wdz
6	VAK 2	82853	437823	34	esdoorn	1	mv-wdz
7	VAK 2	82855	437816	10	esdoorn	1	mv-wdz
8	VAK 2	82851	437813	40	esdoorn	1	mv-wdz
9	VAK 2	82852	437812	22	els	1	mv-wdz
10	VAK 2	82843	437797	16	esdoorn	1	mv-wdz
11	VAK 2	82841	437796	16	els	1	mv-wdz
12	VAK 2	82851	437799	18	els	1	mv-wdz
13	VAK 2	82857	437804	60	populier	1	mv-wdz
14	VAK 2	82854	437816	70	populier	1	mv-wdz
15	VAK 2	82846	437814	12	esdoorn	1	mv-wdz
16	VAK 2	82843	437822	16	esdoorn	1	mv-wdz
17	VAK 2	82846	437816	11	esdoorn	1	mv-wdz
18	VAK 2	82847	437817	60	populier	1	mv-wdz
19	VAK 2	82844	437822	19	beuk	1	mv-wdz
20	VAK 2	82841	437828	43	els	1	mv-wdz
21	VAK 2	82841	437838	35	els	1	mv-wdz
22	VAK 2	82842	437837	18	els	1	mv-wdz
23	VAK 2	82840	437829	19	esdoorn	1	mv-wdz
24	VAK 2	82835	437840	15	els	1	mv-wdz
25	VAK 2	82840	437848	25	es	1	mv-wdz
26	VAK 2	82837	437841	45	wilg	1	mv-wdz
27	VAK 2	82838	437844	34	es	1	mv-wdz
28	VAK 2	82848	437844	76	esdoorn	1	mv-wdz

29	VAK 2	82853	437844	11	es	1	mv-wdz
30	VAK 2	82854	437844	11	els	1	mv-wdz
31	VAK 2	82858	437841	17	els	1	mv-wdz
32	VAK 2	82859	437846	19	es	1	mv-wdz
38	VAK 2	82856	437844	42	esdoorn	2	mv-wdz
40	VAK 2	82860	437846	29	els	2	mv-wdz
41	VAK 2	82864	437840	11	esdoorn	2	mv-wdz
42	VAK 2	82868	437843	16	es	2	mv-wdz
43	VAK 2	82870	437830	34	es	2	mv-wdz
44	VAK 2	82853	437831	47	wilg	2	mv-wdz
45	VAK 2	82857	437830	23	esdoorn	2	mv-wdz
46	VAK 2	82852	437831	10	esdoorn	2	mv-wdz
47	VAK 2	82855	437838	10	esdoorn	2	mv-wdz
48	VAK 2	82856	437838	15	els	2	mv-wdz
49	VAK 2	82852	437816	60	populier	2	mv-wdz
50	VAK 2	82858	437818	21	esdoorn	2	mv-wdz
51	VAK 2	82861	437823	24	els	2	mv-wdz
52	VAK 2	82867	437821	13	els	2	mv-wdz
53	VAK 2	82862	437813	16	esdoorn	2	mv-wdz
54	VAK 2	82863	437817	30	esdoorn	2	mv-wdz
55	VAK 2	82861	437820	24	esdoorn	2	mv-wdz
56	VAK 2	82863	437814	13	els	2	mv-wdz
57	VAK 2	82866	437810	22	esdoorn	2	mv-wdz
58	VAK 2	82871	437806	13	els	2	mv-wdz
59	VAK 2	82866	437801	24	els	2	mv-wdz
60	VAK 2	82864	437799	22	els	2	mv-wdz
61	VAK 2	82856	437798	20	esdoorn	2	mv-wdz
62	VAK 2	82853	437799	21	els	2	mv-wdz
63	VAK 2	82854	437801	11	els	2	mv-wdz
64	VAK 2	82852	437795	40	es	2	mv-wdz
65	VAK 2	82857	437784	21	berk	2	mv-wdz
66	VAK 2	82862	437777	18	esdoorn	2	mv-wdz

67	VAK 2	82865	437784	76	esdoorn	2	mv-wdz
68	VAK 2	82839	437798	14	els	2	mv-wdz
69	VAK 2	82871	437790	10	esdoorn	2	mv-wdz
70	VAK 2	82873	437797	72	esdoorn	2	mv-wdz
71	VAK 2	82872	437796	24	els	2	mv-wdz
72	VAK 2	82868	437792	76	populier	2	mv-wdz
73	VAK 2	82857	437800	12	els	2	mv-wdz
74	VAK 2	82881	437790	44	esdoorn	2	mv-wdz
75	VAK 2	82886	437790	44	plantaan	2	mv-wdz
76	VAK 2	82879	437799	22	els	2	mv-wdz
77	VAK 2	82882	437799	20	els	2	mv-wdz
78	VAK 2	82883	437802	18	esdoorn	2	mv-wdz
79	VAK 2	82879	437806	29	els	2	mv-wdz
80	VAK 2	82882	437806	33	plantaan	2	mv-wdz
81	VAK 2	82886	437804	12	els	2	mv-wdz
82	VAK 2	82881	437805	9	els	2	mv-wdz
83	VAK 2	82877	437807	66	populier	2	mv-wdz
84	VAK 2	82881	437812	34	esdoorn	2	mv-wdz
85	VAK 2	82860	437820	19	beuk	2	mv-wdz
86	VAK 2	82871	437827	70	populier	2	mv-wdz
87	VAK 2	82878	437800	14	els	3	mv-wdz
88	VAK 2	82873	437803	13	meidoorn	3	mv-wdz
89	VAK 2	82875	437803	25	esdoorn	3	mv-wdz
90	VAK 2	82889	437795	15	els	3	mv-wdz
91	VAK 2	82890	437803	17	els	3	mv-wdz
92	VAK 2	82892	437811	25	wilg	3	mv-wdz
93	VAK 2	82885	437816	25	esdoorn	3	mv-wdz
94	VAK 2	82884	437820	30	es	3	mv-wdz
95	VAK 2	82881	437825	25	esdoorn	3	mv-wdz
96	VAK 2	82888	437835	15	els	3	mv-wdz
97	VAK 2	82890	437829	13	els	3	mv-wdz
98	VAK 2	82881	437827	23	esdoorn	3	mv-wdz

99	VAK 2	82876	437832	14	els	3	mv-wdz
100	VAK 2	82874	437829	17	iep	3	mv-wdz
101	VAK 2	82878	437832	6	esdoorn	3	mv-wdz
102	VAK 2	82878	437819	16	els	3	mv-wdz
103	VAK 2	82879	437840	25	esdoorn	3	mv-wdz
104	VAK 2	82882	437832	12	els	3	mv-wdz
105	VAK 2	82889	437844	33	esdoorn	3	mv-wdz
106	VAK 2	82888	437849	15	es	3	mv-wdz
107	VAK 2	82878	437844	14	els	3	mv-wdz
108	VAK 2	82880	437848	25	esdoorn	3	mv-wdz
109	VAK 2	82887	437843	31	wilg	3	mv-wdz
110	VAK 2	82873	437845	20	es	3	mv-wdz
111	VAK 2	82871	437848	35	esdoorn	3	mv-wdz
116	VAK 2	82869	437828	11	dood	3	mv-wdz
117	VAK 2	82872	437835	19	els	3	mv-wdz
118	VAK 2	82867	437830	19	els	3	mv-wdz
119	VAK 2	82866	437822	19	els	3	mv-wdz
120	VAK 2	82867	437828	11	meidoorn	3	mv-wdz
121	VAK 2	82866	437834	15	es	3	mv-wdz
122	VAK 2	82863	437828	14	dood	4	mv-wdz
123	VAK 2	82862	437815	26	esdoorn	4	mv-wdz
124	VAK 2	82866	437829	19	els	4	mv-wdz
125	VAK 2	82865	437845	29	esdoorn	4	mv-wdz
126	VAK 2	82873	437831	35	plantaan	4	mv-wdz
127	VAK 2	82861	437844	11	els	4	mv-wdz
128	VAK 2	82856	437847	20	els	4	mv-wdz
312	VAK 2	82887	437847	110	onbepaald		extra maurits viool
313	VAK 2	82891	437825	42	onbepaald		extra maurits viool
314	VAK 2	82882	437823	28	onbepaald		extra maurits viool
315	VAK 2	82889	437838	12	onbepaald		extra maurits viool
316	VAK 2	82894	437824	105	onbepaald		extra maurits viool
317	VAK 2	82887	437827	18	onbepaald		extra maurits viool

318	VAK 2	82889	437821	50	onbepaald		extra maurits viool
319	VAK 2	82894	437812	48	onbepaald		extra maurits viool
320	VAK 2	82892	437816	40	onbepaald		extra maurits viool
321	VAK 2	82897	437805	70	onbepaald		extra maurits viool
322	VAK 2	82901	437806	30	onbepaald		extra maurits viool
323	VAK 2	82888	437807	46	onbepaald		extra maurits viool
324	VAK 2	82891	437804	40	onbepaald		extra maurits viool
325	VAK 2	82894	437792	100	onbepaald		extra maurits viool
326	VAK 2	82890	437787	22	onbepaald		extra maurits viool
328	VAK 2	82903	437790	43	onbepaald		extra maurits viool
329	VAK 2	82901	437799	20	onbepaald		extra maurits viool
330	VAK 2	82897	437815	20	onbepaald		extra maurits viool
331	VAK 2	82895	437825	25	onbepaald		extra maurits viool
332	VAK 2	82897	437835	14	onbepaald		extra maurits viool
333	VAK 2	82897	437838	20	onbepaald		extra maurits viool
334	VAK 2	82894	437842	20	onbepaald		extra maurits viool
5	VAK 4	82850	437849	80	populier	1	mv-wdz
33	VAK 4	82852	437863	18	beuk	1	mv-wdz
34	VAK 4	82844	437852	29	esdoorn	1	mv-wdz
35	VAK 4	82844	437855	17	els	1	mv-wdz
36	VAK 4	82841	437852	22	es	1	mv-wdz
37	VAK 4	82840	437853	40	es	1	mv-wdz
39	VAK 4	82859	437852	22	els	2	mv-wdz
112	VAK 4	82874	437853	25	esdoorn	3	mv-wdz
113	VAK 4	82874	437853	25	esdoorn	3	mv-wdz
114	VAK 4	82875	437864	28	els	3	mv-wdz
115	VAK 4	82864	437877	30	els	3	mv-wdz
129	VAK 4	82844	437858	31	els	4	dienstweg
130	VAK 4	82850	437868	19	els	4	dienstweg
131	VAK 4	82841	437867	27	els	4	dienstweg
132	VAK 4	82842	437872	30	wilg	4	dienstweg
133	VAK 4	82845	437878	20	beuk	4	dienstweg

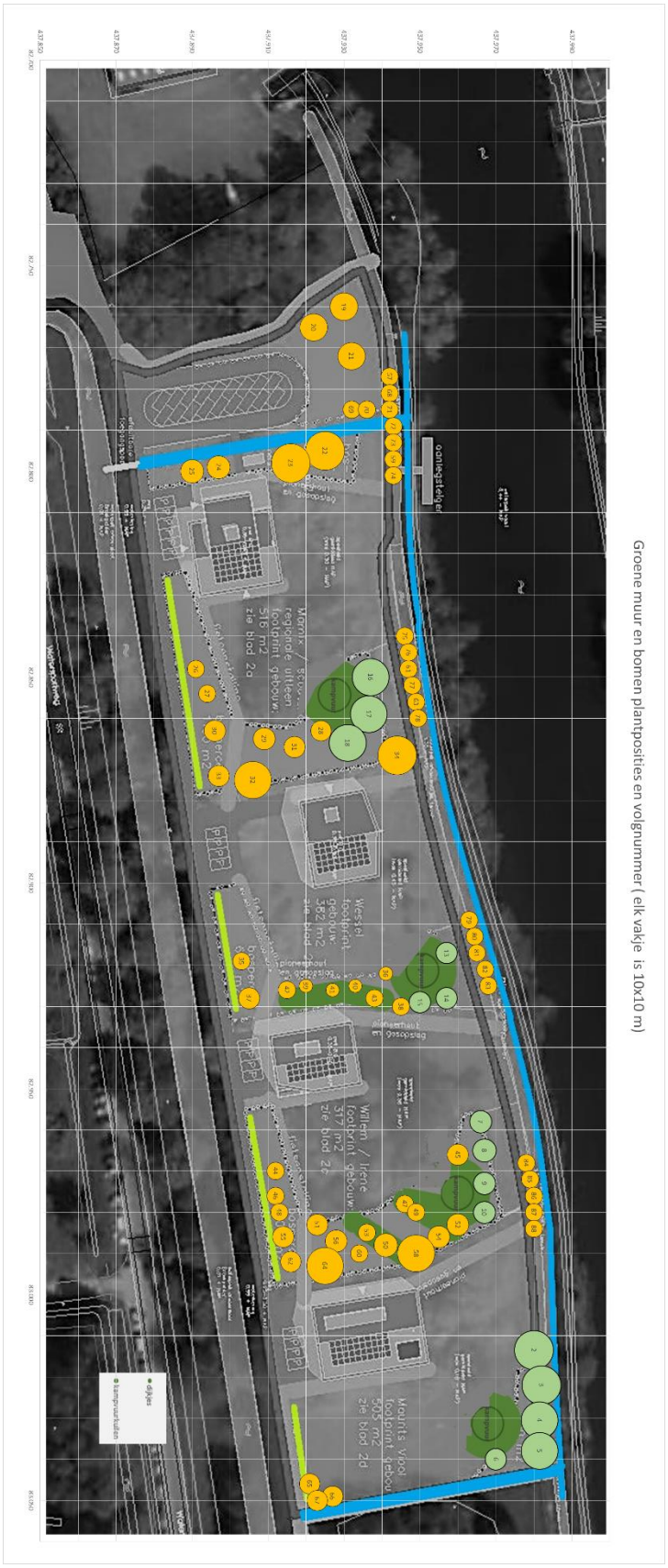
134	VAK 4	82841	437877	12	els	4	dienstweg
135	VAK 4	82838	437871	28	es	4	dienstweg
136	VAK 4	82834	437876	14	els	4	dienstweg
137	VAK 4	82828	437873	13	els	4	dienstweg
138	VAK 4	82830	437882	27	els	4	dienstweg
139	VAK 4	82839	437889	35	es	4	dienstweg
140	VAK 4	82837	437919	9	els	4	dienstweg
141	VAK 4	82833	437897	14	es	4	dienstweg
142	VAK 4	82833	437892	26	es	4	dienstweg
143	VAK 4	82832	437894	15	iep	4	dienstweg
144	VAK 4	82847	437891	25	esdoorn	4	dienstweg
145	VAK 4	82841	437895	27	els	4	dienstweg
146	VAK 4	82839	437899	20	es	4	dienstweg
147	VAK 4	82839	437900	24	esdoorn	4	dienstweg
148	VAK 4	82826	437909	22	es	4	dienstweg
149	VAK 4	82834	437901	35	es	4	dienstweg
150	VAK 4	82838	437919	80	wilg	4	dienstweg
151	VAK 4	82831	437919	9	dood	4	dienstweg
152	VAK 4	82828	437923	15	els	4	dienstweg
153	VAK 4	82826	437926	21	els	4	dienstweg
154	VAK 4	82832	437925	7	els	4	dienstweg
155	VAK 4	82831	437918	19	els	5	dienstweg
156	VAK 4	82828	437926	42	wilg	5	dienstweg
157	VAK 4	82834	437924	14	els	5	dienstweg
158	VAK 4	82829	437928	24	wilg	5	dienstweg
159	VAK 4	82826	437931	33	es	5	dienstweg
160	VAK 4	82829	437930	49	wilg	5	dienstweg
161	VAK 4	82828	437932	25	es	5	dienstweg
162	VAK 4	82826	437928	48	wilg	5	dienstweg
163	VAK 4	82830	437938	14	els	5	dienstweg
164	VAK 4	82825	437938	17	els	5	dienstweg
165	VAK 4	82830	437949	33	els	5	dienstweg

166	VAK 4	82827	437940	28	els	5	dienstweg
167	VAK 4	82845	437853	36	es		dienstweg
168	VAK 4	82837	437888	30	es		dienstweg
169	VAK 4	82840	437897	14	es		dienstweg
170	VAK 4	82840	437893	90	wilg		dienstweg
171	VAK 4	82838	437900	18	es		dienstweg
172	VAK 4	82836	437900	36	es		dienstweg
173	VAK 4	82838	437917	90	es		dienstweg
174	VAK 4	82830	437935	80	es		dienstweg
175	VAK 4	82828	437920	75	es		dienstweg
176	VAK 4	82844	437875	28	es		dienstweg
177	VAK 4	82839	437915	25	es		dienstweg
178	VAK 4	82836	437907	28	es		dienstweg
327	VAK 4	82897	437875	35	onbepaald		extra maurits viool
394	VAK 4	82844	437875	28	es		dienstweg
395	VAK 4	82845	437853	36	es		dienstweg
396	VAK 4	82837	437888	30	es		dienstweg
397	VAK 4	82840	437893	90	wilg		dienstweg
398	VAK 4	82840	437897	14	es		dienstweg
399	VAK 4	82838	437900	18	es		dienstweg
400	VAK 4	82840	437903	20	es		dienstweg
401	VAK 4	82836	437900	36	es		dienstweg
402	VAK 4	82836	437907	28	es		dienstweg
403	VAK 4	82838	437917	90	es		dienstweg
404	VAK 4	82840	437903	20	es		dienstweg
404	VAK 4	82839	437915	25	es		dienstweg
405	VAK 4	82828	437920	75	es		dienstweg
406	VAK 4	82830	437935	80	es		dienstweg
302	VAK 5	82783	438031	30	onbepaald		toerit terrein
303	VAK 5	82810	438041	18	onbepaald		toerit terrein
304	VAK 5	82809	438044	22	onbepaald		toerit terrein
305	VAK 5	82809	438047	22	onbepaald		toerit terrein

306	VAK 5	82813	438037	12	onbepaald		toerit terrein
307	VAK 5	82810	438037	12	onbepaald		toerit terrein
308	VAK 5	82811	438041	40	onbepaald		toerit terrein
348	VAK 5	82811	438039	40	wilg		toerit terrein
349	VAK 5	82811	438050	30	wilg		toerit terrein
350	VAK 5	82815	438034	10	els		toerit terrein
351	VAK 5	82796	438045	80	populier		toerit terrein
353	VAK 5	82803	438047	14	els		toerit terrein
354	VAK 5	82801	438054	15	berk		toerit terrein
355	VAK 5	82800	438057	10	berk		toerit terrein
356	VAK 5	82798	438053	20	berk		toerit terrein
357	VAK 5	82795	438046	25	berk		toerit terrein
358	VAK 5	82799	438052	20	berk		toerit terrein
359	VAK 5	82802	438055	10	berk		toerit terrein
360	VAK 5	82799	438057	25	berk		toerit terrein
361	VAK 5	82800	438059	25	berk		toerit terrein
362	VAK 5	82802	438055	20	els		toerit terrein
363	VAK 5	82802	438047	10	els		toerit terrein
364	VAK 5	82803	438052	20	wilg		toerit terrein
365	VAK 5	82809	438046	10	els		toerit terrein
366	VAK 5	82811	438047	40	populier		toerit terrein
367	VAK 5	82810	438049	15	els		toerit terrein
368	VAK 5	82802	438059	20	berk		toerit terrein
369	VAK 5	82799	438058	15	berk		toerit terrein
370	VAK 5	82795	438059	20	berk		toerit terrein

Opgave van het aantal te planten bomen en plantpositie

Aantal van plantpositie				aantal			
latijnse naam	nederlandse naam	hoogte volwassen boom	kroondiameter	binnengebied	groene muur	vaartoever	Eindtotaal
Acer campestre	spaanse aak	12	7,5	2	4		6
Acer Rubrum	esdoorn	15	8	4	3		7
Alnus glutinosa	gewone els	15	9	3	1		4
Betula vulgaris	berk	15	5	5			5
Castanea sativa	tamme kastanje	20	22,5	3	2		5
Crataegus monogyna	meidoorn	7	3	4			4
Fraxinus excelsior	gewone es	20	22,5		3		3
Juglans regia	gewone walnoot	18	25	3	2		5
Malus sylvestris	wilde appel	10	5	6			6
prunus domestica mirabelle de Nancy	pruimenboom	8	5	2			2
Pyrus communis	perenboom	15	7,5	5			5
Salix alba	knotwilg	12	5			25	25
Sorbus aucuparia	wilde lijsterbes	12	7	5			5
Tilia Cordata	winterlinde	20	12,5	3			3
Eindtotaal				**45**	**15**	**25**	**85**

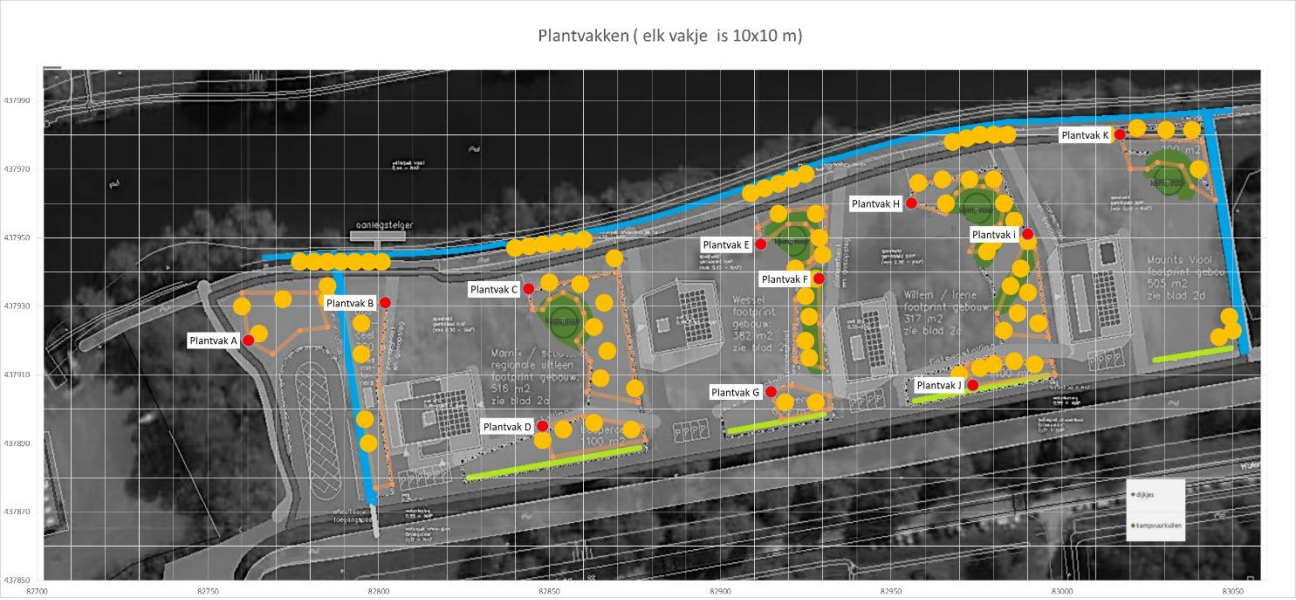

Groene muur en bomen plantposities en volgnummer (elk vakje is 10x10 m)

beplantingstabel 11-2-2019								
plan tpositie	groep	gebied	positie RDX	positie RDY	max hoogte volwassen boom	naam latijn	te planten boom	speelboom
0								
0	willem de zw	***groene muur***					*vervallen positie*	
0	wessel	***groene muur***					*vervallen positie*	
1	maurits viool	***groene muur***					*vervallen positie*	
2	maurits viool	***groene muur***	83.014	437.980	18	Juglans regia	gewone walnoot	speelboom
3	maurits viool	***groene muur***	83.022	437.982	18	Juglans regia	gewone walnoot	speelboom
4	maurits viool	***groene muur***	83.031	437.982	20	Castanea sativa	tamme kastanje	speelboom
5	maurits viool	***groene muur***	83.038	437.982	20	Castanea sativa	tamme kastanje	speelboom
6	maurits viool	***groene muur***	83.040	437.970	12	Acer campestre	spaanse aak	speelboom
7	willem de zw	***groene muur***	82.958	437.966	15	Acer Rubrum	esdoorn	
8	willem de zw	***groene muur***	82.965	437.967	15	Alnus glutinosa	gewone els	
9	willem de zw	***groene muur***	82.973	437.967	15	Acer Rubrum	esdoorn	
10	willem de zw	***groene muur***	82.980	437.967	15	Acer Rubrum	esdoorn	
13	wessel	***groene muur***	82.917	437.957	12	Acer campestre	spaanse aak	speelboom
14	wessel	***groene muur***	82.928	437.957	12	Acer campestre	spaanse aak	speelboom
15	wessel	***groene muur***	82.929	437.950	12	Acer campestre	spaanse aak	speelboom
16	marnix	***groene muur***	82.850	437.937	20	Fraxinus excelsior	gewone es	speelboom
17	marnix	***groene muur***	82.859	437.937	20	Fraxinus excelsior	gewone es	speelboom
18	marnix	***groene muur***	82.866	437.931	20	Fraxinus excelsior	gewone es	speelboom
19	de kulk	binnengebied	82.760	437.930	20	Tilia Cordata	winterlinde	speelboom
20	de kulk	binnengebied	82.765	437.922	20	Tilia Cordata	winterlinde	speelboom
21	de kulk	binnengebied	82.772	437.932	20	Tilia Cordata	winterlinde	speelboom
22	de kulk	binnengebied	82.795	437.925	18	Juglans regia	gewone walnoot	speelboom
23	de kulk	binnengebied	82.798	437.916	18	Juglans regia	gewone walnoot	speelboom
24	de kulk	binnengebied	82.799	437.897	15	Alnus glutinosa	gewone els	
25	de kulk	binnengebied	82.800	437.890	15	Alnus glutinosa	gewone els	
26	marnix	binnengebied	82.848	437.891	10	Malus sylvestris	wilde appel	
27	marnix	binnengebied	82.854	437.894	10	Malus sylvestris	wilde appel	
28	marnix	binnengebied	82.863	437.924	12	Sorbus aucuparia	wilde lijsterbes	
29	marnix	binnengebied	82.865	437.909	15	Acer Rubrum	esdoorn	
30	marnix	binnengebied	82.863	437.896	15	Pyrus communis	perenboom	
31	marnix	binnengebied	82.867	437.917	15	Pyrus communis	perenboom	
32	marnix	binnengebied	82.875	437.906	20	Castanea sativa	tamme kastanje	speelboom
33	marnix	binnengebied	82.874	437.897	15	Pyrus communis	perenboom	

34	marnix	binnengebied	82.869	437.944	18	Juglans regia	gewone walnoot	speelboom
35	wessel	binnengebied	82.919	437.903	10	Malus sylvestris	wilde appel	
36	wessel	binnengebied	82.922	437.941	7	Crataegus monogyna	meidoorn	
37	wessel	binnengebied	82.928	437.905	15	Pyrus communis	perenboom	
38	wessel	binnengebied	82.930	437.945	8	prunus domestica mirabelle de Nancy	pruimenboom	
39	wessel	binnengebied	82.925	437.920	7	Crataegus monogyna	meidoorn	
40	wessel	binnengebied	82.925	437.933	7	Crataegus monogyna	meidoorn	
41	wessel	binnengebied	82.926	437.927	7	Crataegus monogyna	meidoorn	
42	wessel	binnengebied	82.926	437.915	15	Betula vulgaris	berk	
43	wessel	binnengebied	82.928	437.938	8	prunus domestica mirabelle de Nancy	pruimenboom	
44	willem de zw	binnengebied	82.970	437.912	10	Malus sylvestris	wilde appel	
45	willem de zw	binnengebied	82.966	437.960	12	Acer campestre	spaanse aak	speelboom
46	willem de zw	binnengebied	82.976	437.912	10	Malus sylvestris	wilde appel	
47	willem de zw	binnengebied	82.978	437.946	15	Betula vulgaris	berk	
48	willem de zw	binnengebied	82.980	437.913	10	Malus sylvestris	wilde appel	
49	willem de zw	binnengebied	82.980	437.949	15	Betula vulgaris	berk	
50	willem de zw	binnengebied	82.988	437.941	15	Alnus glutinosa	gewone els	
51	willem de zw	binnengebied	82.983	437.923	12	Acer campestre	spaanse aak	speelboom
52	willem de zw	binnengebied	82.983	437.960	15	Acer Rubrum	esdoorn	
53	willem de zw	binnengebied	82.985	437.936	15	Betula vulgaris	berk	
54	willem de zw	binnengebied	82.986	437.955	15	Acer Rubrum	esdoorn	
55	willem de zw	binnengebied	82.986	437.914	15	Pyrus communis	perenboom	
56	willem de zw	binnengebied	82.987	437.928	15	Acer Rubrum	esdoorn	
57	marnix	vaartoever	82.777	437.942	12	Salix alba	knotwilg	
58	willem de zw	binnengebied	82.990	437.949	20	Castanea sativa	tamme kastanje	speelboom
59	marnix	vaartoever	82.797	437.943	12	Salix alba	knotwilg	
60	willem de zw	binnengebied	82.990	437.934	15	Betula vulgaris	berk	
61	marnix	vaartoever	82.848	437.947	12	Salix alba	knotwilg	
62	willem de zw	binnengebied	82.992	437.916	12	Sorbus aucuparia	wilde lijsterbes	
63	marnix	vaartoever	82.856	437.949	12	Salix alba	knotwilg	
64	willem de zw	binnengebied	82.993	437.925	20	Castanea sativa	tamme kastanje	speelboom
65	maurits viool	binnengebied	83.046	437.921	12	Sorbus aucuparia	wilde lijsterbes	
66	maurits viool	binnengebied	83.049	437.927	12	Sorbus aucuparia	wilde lijsterbes	
67	maurits viool	binnengebied	83.050	437.923	12	Sorbus aucuparia	wilde lijsterbes	

68	marnix	vaartoever	82.781	437.942	12	Salix alba	knotwilg	
69	de kulk	vaartoever	82.785	437.932	12	Salix alba	knotwilg	
70	de kulk	vaartoever	82.785	437.936	12	Salix alba	knotwilg	
71	de kulk	vaartoever	82.785	437.942	12	Salix alba	knotwilg	
72	marnix	vaartoever	82.789	437.943	12	Salix alba	knotwilg	
73	marnix	vaartoever	82.793	437.943	12	Salix alba	knotwilg	
74	marnix	vaartoever	82.801	437.943	12	Salix alba	knotwilg	
75	marnix	vaartoever	82.840	437.946	12	Salix alba	knotwilg	
76	marnix	vaartoever	82.844	437.947	12	Salix alba	knotwilg	
77	marnix	vaartoever	82.852	437.948	12	Salix alba	knotwilg	
78	marnix	vaartoever	82.860	437.950	12	Salix alba	knotwilg	
79	wessel	vaartoever	82.909	437.963	12	Salix alba	knotwilg	
80	wessel	vaartoever	82.913	437.964	12	Salix alba	knotwilg	
81	wessel	vaartoever	82.917	437.965	12	Salix alba	knotwilg	
82	wessel	vaartoever	82.921	437.967	12	Salix alba	knotwilg	
83	wessel	vaartoever	82.925	437.968	12	Salix alba	knotwilg	
84	willem de zw	vaartoever	82.968	437.978	12	Salix alba	knotwilg	
85	willem de zw	vaartoever	82.972	437.979	12	Salix alba	knotwilg	
86	willem de zw	vaartoever	82.976	437.980	12	Salix alba	knotwilg	
87	willem de zw	vaartoever	82.980	437.980	12	Salix alba	knotwilg	
88	willem de zw	vaartoever	82.984	437.980	12	Salix alba	knotwilg	
	coordinaten zijn gecontroleerd door Lars Wink dd 10-2-2019							

Opgave van het aantal struiken naar soort en plantpositie

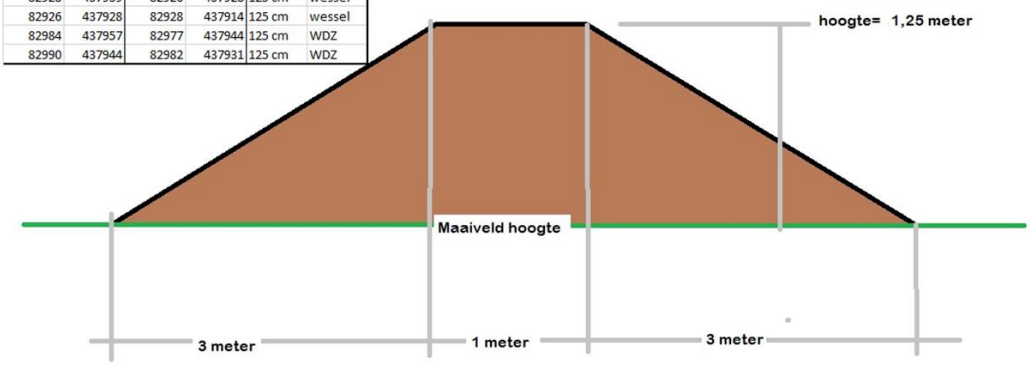


beplantingstabel	plantvakken	vak A	vak B	vak C	vak D	vak E	vak F	vak G	vak H	vak i	vak J	vak K	haag L	subtotaal
8-2-2019	oppervlak m²	73	123	63	85	89	70	50	86	82	62	80		863
latijnse naam	nederlandse naam													
Euonymus europaeus	wilde kardinaalsmuts	8	10	8		10	6		10	10		10		72
Ligustrum vulgare	wilde liguster	5	15	8		12	12		12	10		10		84
Viburnum	sneeuwbal		11	15		15	10		15	15		15		96
Prunus spinosa	sleedoorn	15	16	15		15	10		15	15		15		116
Ribus uva crispa golda	kruisbes				20			16			20			56
Cornus mas	gele kornoelje		10	8		10	6		10	10		10		64
Cornus alba	witte kornoelje	10	10	9		10	6		10	10		10		75
Ilex aquifolium	hulst		11			4	10		4	7				36
Prunus laurocerasus	laurierkers		10			3	10							23
Frangula alnus	sporkehout					10			10			10		30
Corylus avellana	hazelaar	5												5
Ribus rubrum	aalbes				20			17			20			57
Ribes nigrum	zwarte bes				25			17			22			64
Rosa canina	hondsroos	15	15		10									40
Rosa rubiginosa	egelantier (roos)	15	15		10					5				45
	subtotaal	73	123	63	85	89	70	50	86	82	62	80		863
Ligustrum vulgare	wilde liguster (haag)				300			180			270		180	930
												eindtotaal		1793

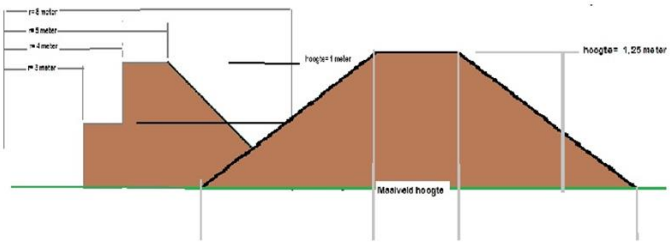
Aan te leggen terreinverhoging (dijkjes en kampvuurplaatsen)

Dijkjes

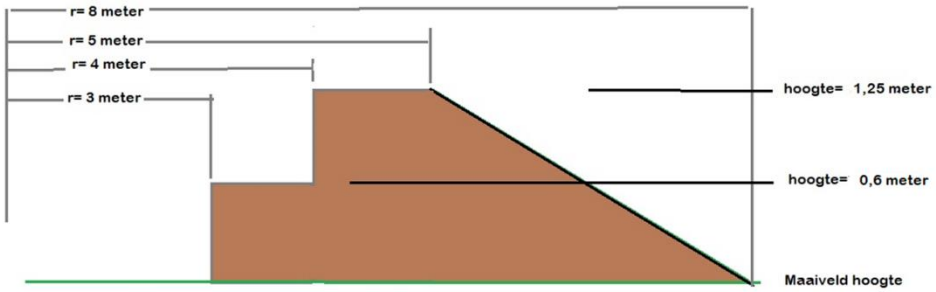
dijkjes					
begin		eind			
RDX	RDY	RDX	RDY	hoogte	
82930	437950	82922	437938	125 cm	wessel
82928	437939	82926	437928	125 cm	wessel
82926	437928	82928	437914	125 cm	wessel
82984	437957	82977	437944	125 cm	WDZ
82990	437944	82982	437931	125 cm	WDZ



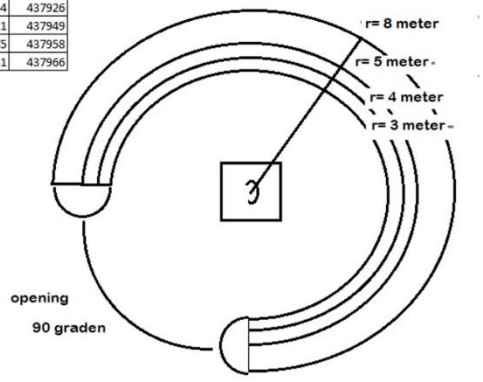
in geval dat het dijkje de kampvuurkuil doorsnijd, gewoon volgooien dat overblijvende gat



Kampvuurplaatsen (maten marnix kampvuurkuil)



	middelpunt	
	kampvuurkuilen	
marnix	82854	437926
wessel	82921	437949
willem de zw	82975	437958
maurits viool	83031	437966



Watervergunning

Tekening behorende bij de watervergunning Hoogheemraadschap Delfland

