



Herinrichting van de Bovenlandjes als schakel in de Groene As

Toelichting schetsontwerp

Schiphol Real Estate

16 december 2011

Definitief rapport

9W5486B0

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Entrada 301
Postbus 94241
1090 GE Amsterdam
+31 (0)20 569 77 00 Telefoon
020-5697766 Fax
info@amsterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Herinrichting van de Bovenlandjes als
schakel in de Groene As
Toelichting schetsontwerp
Verkorte documenttitel Herinrichting Bovenlandjes
Status Definitief rapport
Datum 16 december 2011
Projectnaam Herinrichting Bovenlandjes
Projectnummer 9W5486B0
Opdrachtgever Schiphol Real Estate
Referentie 9W5486B0/R/904438/Amst

Auteur(s) Jeroen Groenendijk
Collegiale toets
Datum/paraaf
Vrijgegeven door Frans Jorna
Datum/paraaf 13-09-2011

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	2
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	4
2.1	Ligging	4
2.2	Ontstaansgeschiedenis en geologie	4
2.3	Bodem	6
2.4	Hydrologie	6
2.5	Vegetatie en beheer	7
3	RELEVANT BELEID EN PLANNEN	8
3.1	De Groene As: eisen van gidssorten	8
3.2	Bestemmingsplan	9
3.3	Gebiedsbescherming	10
3.4	Soortenbescherming	10
3.5	Regelgeving waterbeheer	10
3.6	Luchthavenindelingbesluit	10
4	HUIDIGE SITUATIE EN KNELPUNTEN VOOR GIDSSOORTEN	12
4.1	Terreinkenmerken en peilbeheer	12
4.2	Huidig beheer	12
4.3	Aansluiting op brongebieden	12
4.4	Biotooipeisen van de gidssorten	13
4.5	Knelpunten voor gidssorten	13
5	INRICHTINGS- EN BEHEERVOORSTEL	14
5.1	Randvoorwaarden en uitgangspunten	14
5.1.1	Gidssorten Groene As	14
5.1.2	Cultuurhistorie	16
5.1.3	Luchtvaart	16
5.2	Inrichtingsmaatregelen	16
5.2.1	Waterhuishouding	16
5.2.2	Terrein	17
5.2.3	Aanplant vegetatie	20
5.2.4	Toegankelijkheid i.v.m. beheer	20
5.3	Zonering vegetatie en beheer	21
6	BRONNEN	22

Bijlagen

1. Bestemmingsplan De Nieuwe Meer
2. Schetskaart ontwerp inrichting
3. Watersysteem huidige situatie
4. Balans oppervlaktewatersysteem

1 INLEIDING

Het plangebied “Bovenlandjes” ligt ten noorden van de Koekoekslaan, nabij de Golfbaan Nieuwe Meer. Het gebied betreft een tweetal percelen met een totale oppervlakte van circa 5,6 en 3,1 hectare. Het gebied wordt begrensd door de Koekoekslaan aan de zuid- en noordwestkant en door de particuliere percelen langs de Nieuwemeerdijk aan de noordoost- en oostkant.

Het te ontwikkelen plangebied ligt op een knooppunt van de provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS) en is onderdeel van de Groene As tussen het Amsterdamse Bos, de Oeverlanden en de ecologische verbindingen richting Spaarnwoude.

Grondeigenaar Schiphol Real Estate is voornemens om het gebied “De Bovenlandjes” in te richten als natuurgebied. Dit voornemen houdt verband met de aanleg van het golfterrein Burggolf Schiphol, direct ten zuiden van de Koekoekslaan. Met de inrichting van de Bovenlandjes wordt invulling gegeven aan de bestemming als natuurgebied. De inrichting van de Bovenlandjes betekent daarnaast dat de Ecologische Verbindingszone langs de noordzijde van het golfterrein, waarvoor reeds een ontwerp is opgesteld door Pijnappel et al. (2010), zal worden versterkt (Figuur 1.1). De Bovenlandjes vormen een missende schakel in de Ecologische Verbindingszone, tussen de driving range en het golfterrein.

Voor de Bovenlandjes is een aantal jaar geleden een aantal oplossingsrichtingen voorgesteld voor inrichting als natuurterrein, door Goderie (2003). Er zijn drie varianten aangedragen met verschillende ambitieniveaus voor wat betreft ontwikkeling van natte natuurwaarden. Er is destijds geen eenduidige keuze gemaakt voor één van de varianten, hoewel er een voorkeur bestaat voor een type inrichting tussen de middelste en meest ambitieuze variant.

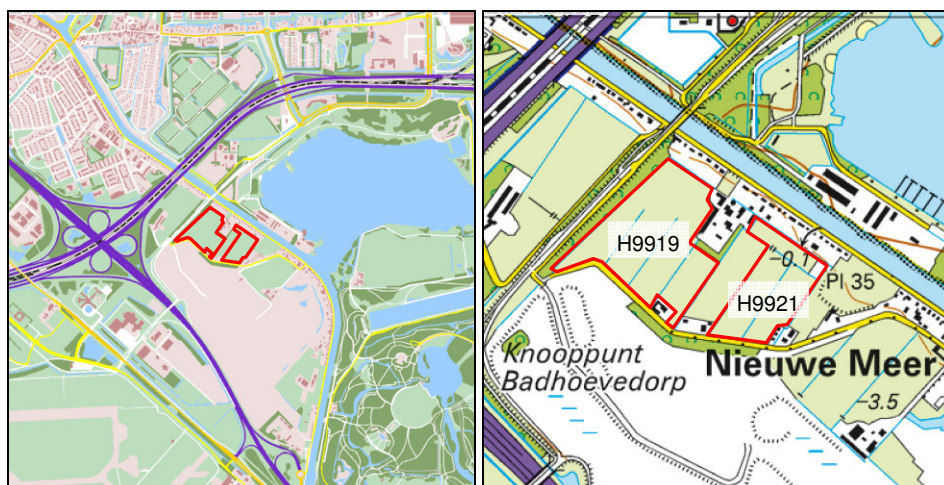
Aan Royal Haskoning is gevraagd om een inrichtingsontwerp op te stellen voor de Bovenlandjes waarbij invulling wordt gegeven aan natte natuurontwikkeling. Beperking hierbij is dat het Hoogheemraadschap Rijnland niet akkoord gaat met plaatsing van stuwen om percelen te vernatten. De voorliggende rapportage bevat het schetsontwerp van de inrichting en een indicatie van beheer .



Figuur 1.1. Ontwerp van de Ecologische Verbindingszone langs en over het golfterrein Nieuwe Meer (Pijnappel et al. 2010).

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Ligging



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied in de omgeving en in de Bovenlandjes. De twee betreffende kadastrale percelen zijn met een rode lijn aangegeven.

Het plangebied is gelegen binnen de gemeente Haarlemmermeer en bestaat uit een tweetal kadastrale percelen (Tabel 2.1).

Tabel 2.1. De twee percelen waar dit rapport betrekking op heeft. In de laatste kolom staat aangegeven hoe naar deze percelen wordt verwezen in de tekst.

Kadastraal nummer	oppervlakte	aangeduid met
H9919	5,6 ha	westelijk perceel
H9921	3,1 ha	oostelijk perceel

De begrenzing wordt gevormd door de Koekoeklaan in het zuiden, de Oude Haagseweg in het noordwesten (busbaan) en de particuliere percelen langs de Nieuwemeerdijk en de Ringvaart in het noorden. Tussen de twee betreffende percelen liggen nog percelen die niet in het plan betrokken zijn.

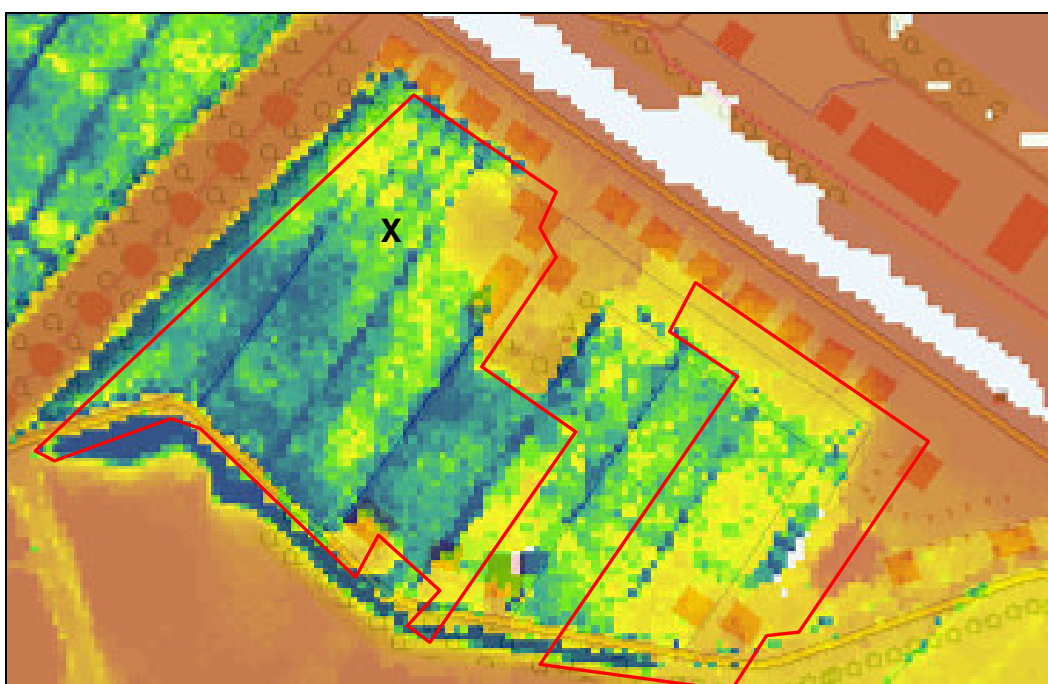
2.2 Ontstaansgeschiedenis en geologie

De Bovenlandjes bestaan uit een aantal percelen dat door de Ringvaart is afgesneden van het land dat buiten de tegenwoordige Haarlemmermeerpolder ligt (zie Figuur 2.2). Het betreft dus geen (kleiige) meerbodem, zoals direct ten zuiden en westen wel het geval is, maar oud veengebied, dat na de drooglegging van de Haarlemmermeer is ingeklonken.

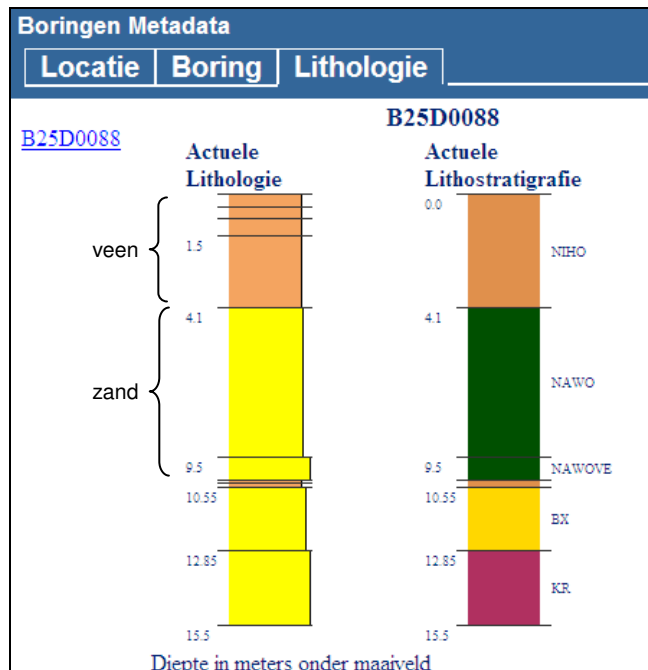


Figuur 2.2 Ligging van de Bovenlandjes in de situatie voor de drooglegging van de Haarlemmermeer (rode ellips).

Zoals te zien is op Figuur 2.3, liggen de percelen omringd door hoger gelegen terreinen. Deze bestaan uit de dijk van de Ringvaart in het noorden, de busbaan in het noordwesten, de momenteel in aanleg zijnde golfbaan Nieuwe Meer in het zuiden en een oude lunet (een halvemaanvormig vestingwerk) in het oosten. Binnen de percelen is sprake van licht hoogteverschil: de lagere delen (op het westelijke perceel) liggen rond -4,60 NAP, terwijl de hogere delen van het oostelijk perceel rond -4,10 NAP liggen (zie Figuur 2.3).



Figuur 2.3. AHN van de Bovenlandjes. Hoogte varieert van ongeveer -4,60 (donkerblauw) tot -2,60 (rood) onder NAP. "X" geeft de locatie van een boorpunt, zie onder.



Figuur 2.4 Lithologische gegevens van een boorpunt uit het plangebied (middels een X aangegeven in Figuur 2.3). *Bron: DinoLoket.*

2.3 Bodem

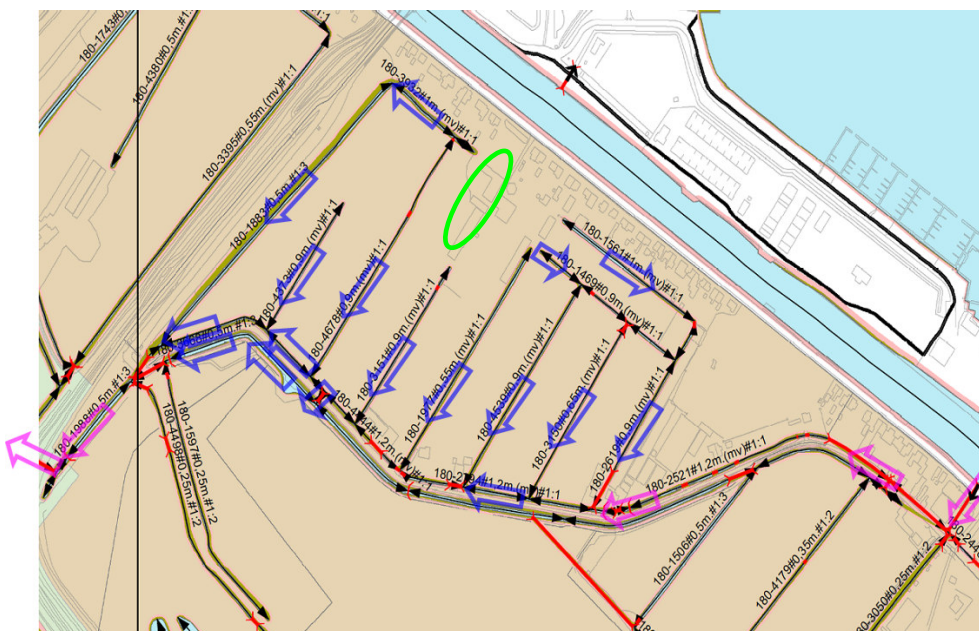
De bodem is volgens de bodemkaart (www.bodemdata.nl) geclassificeerd als koopveengrond op klei (hV_k). Volgens de gegevens van Dinoloket is echter sprake van veen (Formatie van Nieuwkoop) op zand (Formatie van Naaldwijk), zoals aangegeven in Figuur 2.4. De beschikbare bronnen spreken elkaar dus tegen; de bodemgesteldheid van het gebied is dus niet goed duidelijk. Aan- of afwezigheid en de diepte van de kleilaag is van belang voor het graven van sloten en poelen (in verband met het risico van opbarsten; zie ook paragraaf 3.5) en dient dus nader uitgezocht te worden.

2.4 Hydrologie

In de onderstaande Figuur 2.5 staat de afwateringsrichting weergegeven in de leggerkaart. De dwarssloten in het gebied (noordoost-zuidwest lopend) fungeren als drainage van de agrarische percelen. Deze komen uit in de sloot langs de Koekoeklaan in het zuiden. Deze sloot watert westwaarts af. De instroom bestaat enerzijds uit lokale kwel van onder de Nieuwemeerdijk, anderzijds wordt water ingelaten vanuit de Ringvaart. Het groen omcirkelde deel is in de praktijk een smaller slootdeel.

Het peil binnen de percelen ligt in de huidige situatie tussen -4,65 en -5,00 NAP; 's winters mag het nog uitzakken tot -5,20 NAP. Drooglegging is tussen 10 en 60 cm, op basis van het hoogst toelaatbare peil van -4,65 NAP. De afwateringsrichting binnen het gebied is zoals aangegeven door de blauwe pijlen in Figuur 2.5.

In Bijlage 3 staan de gegevens uit de legger (dimensies van de watergangen) aangegeven. De meeste watergangen hebben een waterbodem rond 1 m onder maaiveld, met doorgaans een bodembreedte van 1 a 1,5 m. De taluds van de watergangen zijn volgens de legger bijna steeds 1:1. Voor verdere details van de waterhuishouding en het peilbesluit wordt verwezen naar de rapportage van Dolman (2004).



Figuur 2.5 Afwateringsrichting van de sloten in het plangebied. Het groen omcirkelde deel is in de huidige situatie in werkelijkheid smaller dan het overige deel van de watergang.

2.5 Vegetatie en beheer

De percelen bestaan uit grasland dat tot voor kort als weiland werd beheerd. Er vond begrazing door schapen plaats. Sinds de lente van 2011 is het begrazingsbeheer gestopt. De oevers zijn steil en daardoor is de nat-droog gradiënt zeer steil. Diversiteit aan oeverplanten is dan ook zeer laag. De sloten worden periodiek geschoond.

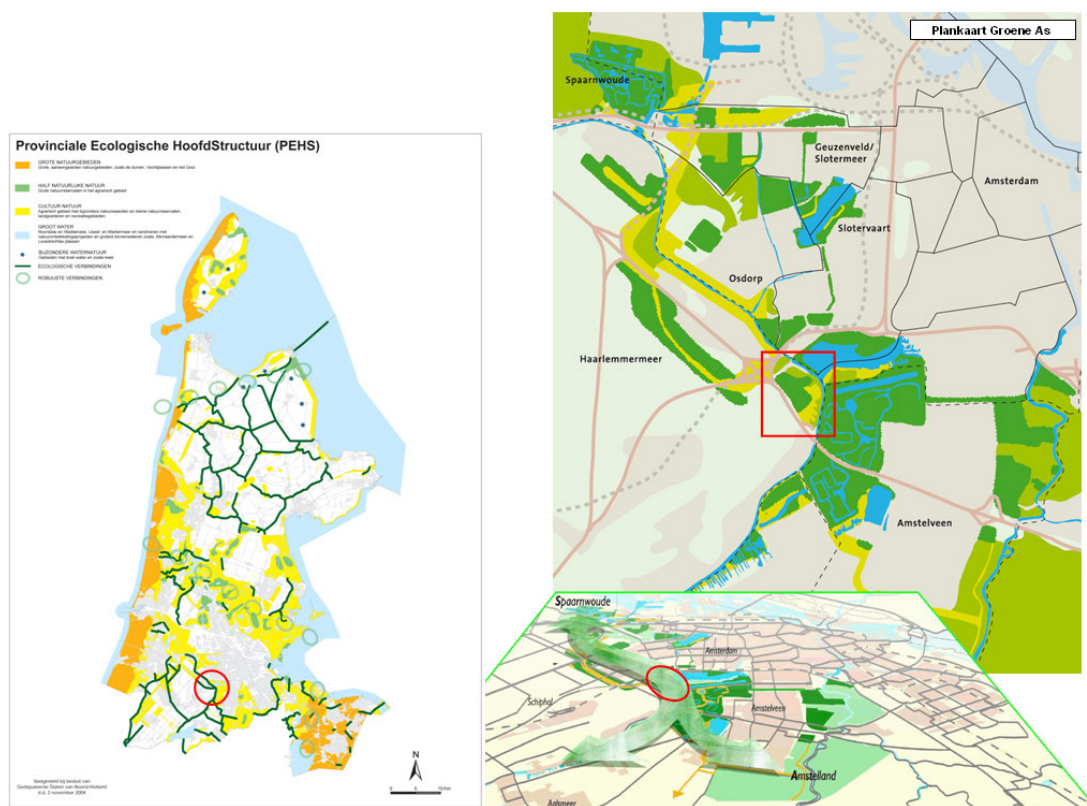


Figuur 2.6 Graslanden, oevers en houtwal (maart 2011).

De graslanden zijn matig voedselrijk, getuige de aanwezigheid van Kamgras (*Cynosurus cristatus*). Verder komen algemene graslandsoorten voor als Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), Struisgras (*Agrostis stolonifera*) en Kruidende boterbloem (*Ranunculus repens*). Aan de perceelranden zijn met name Akkerdistel (*Cirsium arvense*) en Grote brandnetel (*Urtica dioica*) dominant.

3 RELEVANT BELEID EN PLANNEN

3.1 De Groene As: eisen van gidssoorten



Figuur 3.1 Ligging plangebied golfterrein in PEHS en in Groene As

Het plangebied ligt op een knooppunt van de provinciale ecologische hoofdstructuur (PEHS) en is onderdeel van de Groene As tussen het Amsterdamse Bos, de Oeverlanden en de ecologische verbindingen richting Spaarwoude.

Langs de Golfbaan Nieuwe Meer is momenteel de aanleg van een Ecologische Verbindingszone in uitvoering, waar de inrichting van de Bovenlandjes op aansluit. Het schetsontwerp van de EVZ bij het golfterrein is opgesteld door Pijnappel et al. (2009).

De EVZ bij het golfterrein is ontworpen binnen de kaders van de Groene As criteria uit Bijlage 3 van het Kaderbeheerplan, Regie over de Groene As (Schreuder, 2009). Een samenvatting van de criteria staat weergegeven in Tabel 3.1. De EVZ op de golfbaan ligt op een knooppunt in de Groene As en wordt geoptimaliseerd naar eisen van gidssoorten. De EVZ kan worden aangesloten op de Groene As via de Ringvaart richting Spaarwoude en richting Aalsmeer. Direct ten noorden en ten oosten liggen op kleine afstand de oeverlanden en het Amsterdamse Bos die ook onderdeel zijn van de Groene As. De Ringvaart vormt voornamelijk een sterke barrière voor de meeste terrestrische en (semi-)aquatische soorten, waaronder de doelsoorten Ringslang, Waterspitsmuis, Noordse Woelmuis en Rugstreeppad.

Tabel 3.1: Toetsingskader Groene As

Toetsingskader		Specifieke criteria ¹
Nr.	Omschrijving	
1	Voldoende ruimte voor volwaardige natte en droge verbinding	<p>In principe 50 tot 100 meter breed</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stapstenen van minimaal 900 m², met een tussenafstand van < 500 meter. Als de stapstenen groter zijn (30 ha) is een afstand tot maximaal 3 km acceptabel. • De aanwezigheid van stapstenen is een voorwaarde bij verbindingen die smaller zijn dan 50 m <p>Lokaal zijn smalle 'ecolinten' toegestaan, indien deze voldoende gecompenseerd worden door grotere stapstenen die dicht bij elkaar liggen</p> <p>De Groene AS is met een goed functionerende verbinding aangesloten op meerdere brongebieden (grote gebieden van minimaal 500 ha met duurzame populaties van de gidssoorten)</p>
2	Voldoende ruimte en geschikt biotoop voor het verplaatsen, verblijven en voortplanten van de gidssoorten	zie 1. en 4.
3	Geen of overbrugbare onderbrekingen en barrières	<p>Barrières zijn passeerbaar gemaakt door natte en droge faunapassages</p> <p>Smalle passages worden in voldoende mate ondersteund door stapstenen</p>
4	Een leefmilieu met een kwaliteit die voldoet aan de eisen van gidssoorten	Biotoop en leefmilieu hebben begroeiingspatroon, oevervormen, waterkwaliteit en beheer dat aansluit op specifieke eisen gidssoorten

¹: Binnen een bepaalde range kan het ene criterium compenseren voor het andere, waarbij de totaalscore op de criteria minimaal "goed" zal moeten zijn.

3.2 Bestemmingsplan

In het bestemmingsplan Nieuwe Meer (vastgesteld op 30 januari 2007, zie kaart in bijlage 1) is het plangebied aangegeven met de bestemming "natuur". De EVZ is deels aangegeven als "groene verbindingzone droog en/of nat", deels als "natuur".

In het bestemmingsplan (zie kader hieronder) staat aangegeven hoe de bestemming "natuur" dient te worden ingevuld.

Kader: passage uit het bestemmingsplan over invulling bestemming natuur.

Het is van cultuurhistorisch belang dat het oorspronkelijke landschap van de bovenlanden behouden blijft. De aanwezige natuurwaarden zijn van regionaal belang en dienen door onder andere extensief agrarisch beheer te worden behouden en/of versterkt. Het beheer moet gericht zijn op het instandhouden van het gebied als veenweidegebied met rietruigtes en eventueel plaatselijk moeras(bos). Er dient extensief agrarisch beheer te worden toegepast met een perceelsgewijze beweiding met lichtgewicht runderen of schapen, al dan niet in combinatie met maaien. De intensiteit van de begrazing mag niet groter zijn dan 1-2 GVE per ha (grootvee-eenheden).

Verlaging van het waterpeil en het inlaten van gebiedsvreemd water mag niet plaatsvinden. Ontwikkelingen dienen gericht te zijn op het verhogen van de natuurwaarden in het gebied en het versterken van de natuurrelatie met de naast gelegen natuurgebieden, waarbij de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het gebied behouden moeten blijven. Om de natuurwaarden van het gebied - conform de afspraken met de eigenaar (AAS) - ook in de toekomst in stand te houden, verdient het aanbeveling de gronden te laten beheren door een daartoe geëigende instelling, bijvoorbeeld Landschap Noord-Holland. AAS zal met de betreffende instelling een beheerovereenkomst sluiten.

3.3 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000 gebied of Beschermd Natuurmonument. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Botshol, hemelsbreed op ruim 10 km afstand gelegen. Effecten op instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied als gevolg van inrichting van de Bovenlandjes is uitgesloten, dus een vergunningplicht in het kader van de Natuurbeschermingswet is niet aan de orde. De Bovenlandjes maken daarnaast geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Zoals toegelicht in paragraaf 3.1, draagt de inrichting van het gebied bij aan de ontwikkeling van een Ecologische Verbindingszone. Een “nee, tenzij”-toets is hierbij niet aan de orde.

3.4 Soortenbescherming

Ruimtelijke ingrepen moeten altijd getoetst worden aan de Flora- en faunawet. Indien als gevolg van de inrichting – na het nemen van mitigerende maatregelen – schadelijke effecten optreden op beschermde soorten, is ontheffingsaanvraag noodzakelijk.

Er is, mede op basis van eerder uitgevoerde quickscans (Pijnappel et al. 2010, Van Eekelen 2003, Goderie 2003), een notitie opgesteld over mogelijke effecten op beschermde soorten onder de Flora- en faunawet (Groenendijk, 2011). Er zijn geen beschermde vissen, amfibieën, reptielen, zoogdieren, ongewervelden of vaatplanten aangetroffen of te verwachten. Wel kunnen niet-jaarrond beschermde vogels in het gebied tot broeden komen. Door de inrichtingsmaatregelen buiten het vogelbroedseizoen uit te voeren kan overtreding van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet ten aanzien van vogels worden voorkomen. Ontheffingsaanvraag is niet nodig.

3.5 Regelgeving waterbeheer

Voor de voorgestelde aanpassingen in het watersysteem is uitgegaan van de “Beleidsregels en algemene regels Inrichting watersysteem 2010” (Rijnland, 7 december 2010). Uitgangspunt bij de inrichting van het watersysteem van de Bovenlandjes is voldoende waterafvoer en –berging.

Naast voldoende (hydraulische) waterafvoer is extra functioneel open water voor waterberging nodig om de afname door demping (beleidsregel 5) te compenseren. Voor de inrichting bovenlandjes in peilvak 4.2 is voor de bergingsberekening gebruik gemaakt van de BergingsRekeningCourant (BRC) zoals die gehanteerd wordt bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten op de Luchthaven Schiphol.

Uit overleg tussen SRE en het Hoogheemraadschap van Rijnland (17 oktober 2011) is gebleken dat de plaatsing van stuwen door Rijnland niet wenselijk wordt geacht. Stuwen zijn dan ook niet opgenomen in het ontwerp.

Opgemerkt is dat conform de NEN 6740 geen risico op opbarsten mag optreden bij de aanleg van nieuwe watergangen. Het overleggen van controleberekeningen is bij het doen van een verzoek ontheffing betreffende Rijnlants Keur verplicht.

3.6 Luchthavenindelingbesluit

In het Luchthavenindelingbesluit zijn normen en regels opgenomen voor de bebouwing en terreingebruik rond Schiphol. In verband met de veiligheid van het vliegverkeer



mogen binnen 6 kilometer rondom de banen van de luchthaven geen ontwikkelingen plaatsvinden die een vogelaantrekkende werking hebben. Als norm is gesteld dat er geen moerasgebieden en oppervlaktewateren groter dan 3 hectare mogen worden aangelegd (Luchthavenindelingbesluit Schiphol 2002).

4 HUIDIGE SITUATIE EN KNELPUNTEN VOOR GIDSSOORTEN

4.1 Terreinkenmerken en peilbeheer

De oevers van de watergangen zijn zeer steil; het talud is 1:1 of nog steeper. Er is dus nauwelijks sprake van een (brede) vochtgradiënt. Er is geen riet/biezenvegetatie. Poelen zijn niet aanwezig. De watergangen zijn in de huidige situatie met name leefgebied voor de Tiendoornige stekelbaars en amfibieën als Bastaardkikker en Kleine watersalamander. Naar verwachting is het niet geschikt als voortplantingswater voor Rugstreeppad. Voor het drogere deel van het spectrum geldt eveneens dat er geen (brede) gradiënt is.

Het peilbesluit (peilvak 4.6) geeft aan dat in de zomer het peil tussen -4,65 NAP en -5,00 NAP mag staan. In de winter kan het peil tussen -4,65 NAP en -5,20 NAP staan. Het wat hogere zomerpeil is ingesteld vanuit het agrarisch belang. In de praktijk hebben de noordoostelijk gelegen dijkkwelsloten een peil van ongeveer -4,65, terwijl de watergangen meer richting de zuidwestpunt, waar het peilvak afwatert, een lager peil hebben. Een instelbare stuw aan de zuidwestkant regelt het verschil tussen het minimum zomer- en winterpeil (respectievelijk -5,00 en -5,20 NAP).

De percelen hebben in de huidige situatie een grote drooglegging. Creëren van natte omstandigheden is onder die omstandigheden niet mogelijk. Een opzet van het peil is noodzakelijk om natte graslanden en een brede gradiënt van nat naar droog te kunnen creëren.

Het terrein is in de huidige situatie niet met beheer alleen om te vormen tot een afwisselend landschap van water, waterriet, rietruigte, bloemrijk rietland, nat/droog schraalland, struweel en bos. De abiotische condities bieden de noodzakelijke vochtgradiënten niet.

4.2 Huidig beheer

Tot en met het voorjaar van 2011 zijn de percelen in agrarisch beheer geweest. Er vond begrazing door schapen plaats. Onder dat beheer was het ontstaan van bloemrijke graslanden, rietruigten en struweel niet mogelijk. Sinds het stoppen van het agrarisch gebruik zijn voor zover bekend geen andere activiteiten op de percelen uitgevoerd.

4.3 Aansluiting op brongebieden

De Ringvaart en de Nieuwe Meerdijk vormen een sterke barrière voor de meeste terrestrische en (semi-)aquatische soorten, waaronder de doelsoorten Ringslang, Waterspitsmuis, Noordse Woelmuis en Rugstreeppad. Het is vanuit de ecologie wenselijk om een verbinding te realiseren die deze barrière overbrugt (buiten de scope van dit rapport).

Daarnaast is de Oude Haagseweg, die verhoogd ligt ten opzichte van het plangebied, een barrière voor veel diersoorten, met name de (semi-)aquatische soorten. Het is van groot belang dat er een geschikte duiker onder deze weg door wordt aangelegd, waardoor het westelijke perceel wordt verbonden met het perceel westelijk van de Oude Haagseweg. Deze verbinding valt echter buiten de scope van dit rapport.

4.4 Biotopeisen van de gidsoorten

In Tabel 4.1 staan de (optimale) leefgebieden van de gidsoorten weergegeven over de gradiënt van nat naar droog. De gewervelde diersoorten van de lijst gidsoorten is gebonden aan natte biotopen: van open water tot natte graslanden en ruigtes. In deze biotopen vinden deze soorten over het algemeen zowel het foerageerbiotoop als het voortplantings- en (winter)rustbiotoop. Met name de overgangen tussen open water en land – waterriet, oevervegetatie en rietruigten – zijn van groot belang voor deze soorten. Ringslangen en amfibieën kunnen ook – mits in de directe nabijheid van water – in drogere struwelen of bosranden overwinteren. De ongewervelde gidsoorten, allen vlinders, zijn afhankelijk van natte tot droge graslanden en struweel.

Tabel 4.1: Leefgebieden van gidsoorten van de Groene As. Groene cellen geven optimaal biotoop weer, gele cellen begeleidend of suboptimaal biotoop. In de onderste rij staat aangegeven of het biotoop (in voldoende mate) aanwezig is in de Bovenlandjes.

	water	waterriet	bloemrijk rietland	rietruigte	nat schraal grasland	droog schraal grasland	struweel	bos
Gidsoorten								
ringslang	geel	geel	groen	groen	geel	geel	geel	geel
rugstreeppad	groen	groen	groen	groen				
heikikker	groen	groen	groen	groen				
noordse woelmuis		groen	groen	groen	groen			
waterspitsmuis		groen	groen	groen	groen			
hooibeestje			geel	geel	groen	groen		
koevinkje			geel	geel	groen	groen		
geelsprietdikkopje			geel	groen	groen	groen		
oranjetip			geel	groen	geel	geel		
biotoop aanwezig?	ja	nee	nee	nee	nee	nee	nee	ja

4.5 Knelpunten voor gidsoorten

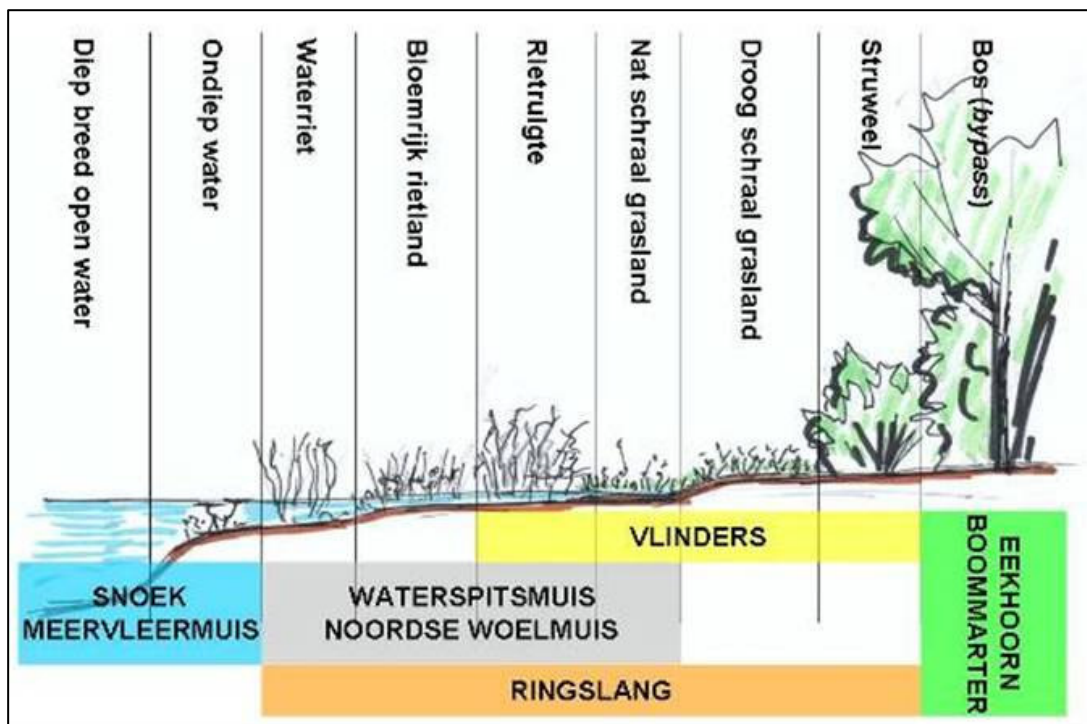
In tabel wordt tevens aangegeven in hoeverre de belangrijkste biotopen van de gidsoorten van de Groene As aanwezig zijn in het plangebied zoals de situatie nu is. Van de voor de gidsoorten noodzakelijke biotopen zijn in de huidige situatie alleen open water aanwezig en een houtwal (langs de busbaan). Juist de biotopen in de overgang van nat naar droog zijn nu nauwelijks aanwezig. De percelen zijn dan ook niet of marginaal geschikt voor de gidsoorten in de huidige situatie.

5 INRICHTINGS- EN BEHEERVOORSTEL

5.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

5.1.1 Gidssoorten Groene As

Het hoogteprofiel langs de hele zone kan plaatselijk worden aangepast aan de hand van de Groene As voorwaarden. Met name langs het talud van de Oude Haagseweg (busbaan) zijn mogelijkheden voor aanleg van het volledige profiel, zoals weergegeven in Figuur 5.1. Op andere plaatsen is aanleg van de gradient open water tot en met nat of droog hooiland mogelijk. Het hoogteprofiel kan in principe worden ingericht volgens de gradiënt aangegeven in kader Beheerplan Groene As (Figuur 5.1) met een moeraszone van ongeveer 5 m breed. Er wordt daarnaast rekening worden gehouden met specifieke wensen van gidssoorten. Het belangrijkste principe bij de inrichting is het creëren van zoveel mogelijk lineaire structuren in de richting van de verbindingzone. Dat betekent dat de oevergradiënt en drogere structuren (grasland, struweel en bos) zoveel mogelijk loodrecht gesitueerd zijn op de richting van de verbindingzone.



Figuur 5.1. Optimale gradiënt voor gidssoorten Groene AS.

De gidssoorten hebben een aantal specifieke wensen die worden meegenomen in de inrichting en beheer. Aan een aantal van deze wensen kan echter niet worden voldaan in het plangebied. De meervleermuis is een soort die foerageert boven grote open water en die migreert over lange, brede watergangen zoals de Ringvaart. Het is niet realistisch om in de Bovenlandjes leefgebied voor deze soort te willen creëren (desalniettemin is de soort ook gebaat bij de aanwezigheid van beschut gelegen graslandjes waarboven hij bij sterke wind kan foerageren). Landhabitat (vergraafbaar zand en/of stenen) voor de Rugstreppad kan in theorie aangelegd worden, maar is landschappelijk minder wenselijk en reeds voorhanden op de golfbaan in aanleg.

Eisen waar wel aan kan worden voldaan zijn:

- Aanwezigheid van voldoende hoge grassen, distels en knoopkruid en andere paarse of roze bloemen, en niet maaien tussen mei en aug (Geelsprietdikkopje);
- Aanwezigheid van voldoende grassen en zeggen (hooibeestje);
- Vochtige tot matig natte graslanden langs bosranden en struwelen (koevinkje);
- Niet maaien tussen apr-jun en voldoende ruige terreindelen in de winter met rust laten (oranjetip);
- Gevarieerd landschap en amfibievriendelijk beheer (ringslang);
- Aanleg van broeihopen (ringslang);
- Combinatie van dichtbegroeide oevers met voldoende beschutte zonnige schuilplaatsen (ringslang);
- Gefaseerd baggeren en maaien sep-okt (rugstreeppad);
- Ondiepe glooiende noordoever, weinig schaduw, en poelen zonder vissen (rugstreeppad);
- Cyclisch beheer of extensief, inundatie/ natte terreindelen en oeverzones, laten liggen van maaisel (noordse woelmuis);
- Ruig begroeide natuurvriendelijke oevers (waterspitsmuis).



Figuur 5.2. Droog schraalgrasland (links) en waterriet (rechts).



Figuur 5.3. Water- en oevervegetatie met onder andere Kikkerbeet en Pijlkruid

5.1.2 Cultuurhistorie

De Bovenlandjes maakten vòòr de droogmakerij van de Haarlemmermeer deel uit van het verveningslandschap zoals grote delen van Noord-Holland dat kenden. De vervening was reeds vanaf de Middeleeuwen aan regels en beperkingen gebonden en vond met name van de 16^e tot en met de 19^e eeuw plaats. In het begin van de 20^e eeuw zijn veel “overgebleven” veenstukken vanuit de randstroken rondom de vroeger aanwezige plassen alsnog verveend, om beter cultuurland te krijgen. De vervening leidde doorgaans tot petgaten op de afgegraven stroken en legakkers om de turf te drogen.

Het inrichtingsvoorstel voor de Bovenlandjes dient dus dit verveningslandschap te respecteren.

5.1.3 Luchtvaart

In verband met de veiligheid van het vliegverkeer mogen er geen moerasgebieden en oppervlaktewateren groter dan 3 hectare mogen worden aangelegd, zoals toegelicht in paragraaf 3.6.

5.2 Inrichtingsmaatregelen

De in deze paragraaf voorgestelde inrichtingsmaatregelen leiden tot vorming van twee stapstenen die de EVZ (Pijnappel et al 2010) versterken.

5.2.1 Waterhuishouding

Voor ontwikkeling van natte natuur en van mogelijkheden voor de genoemde gidsoorten zou het gunstig zijn om het peilregime zodanig in te stellen dat in de winter en het vroege voorjaar natte omstandigheden ontstaan en in de zomer relatief droge.

Bij een winterpeil van -4,65 NAP staat het grondwater ongeveer op of iets boven het maaiveld op de laagste delen van het terrein (met name het westelijke perceel). Op de iets hoger gelegen delen zal het grondwater in de winter dan ongeveer 30 à 50 cm onder maaiveld staan. Volgens het vigerende peilbesluit mag het peil in de winter momenteel echter uitzakken tot -5,20 NAP.

Tevens is het voor de kwaliteit van het water van belang dat geen water uit de Ringvaart wordt binnengelaten. Dit water is relatief rijk aan nutriënten en zou leiden tot vorming van kroos en/of algen, verminderd doorzicht en uiteindelijk mogelijk minder zuurstof, waardoor de ontwikkeling van met name de watervegetatie en –fauna niet op gang komt. Het gebiedseigen water, bestaande uit regenwater en eventuele lokale kwel van de Nieuwemeerdijk, dient zoveel mogelijk te worden vastgehouden. De kwaliteit van het kwelwater, beïnvloed door het dijkmateriaal (vermoedelijk deels veen en puin), is niet bekend.

Indien de westelijke sloot langs de busbaan gedempt wordt, ontstaan mogelijkheden om de volledige gradiënt van open water tot een droge overgang grasland-struweelzoombos te realiseren (nader toegelicht in paragraaf 5.2.2). Hierbij gaat echter oppervlakte open water en waterbergingscapaciteit verloren. Dit verlies wordt echter ruim gecompenseerd door de aanleg en verbreding van watergangen en de toepassing van natuurvriendelijke oevers (zie bijlage 5 voor de balans van het

oppervlaktewatersysteem). Voor de afwatering van het talud van de busbaan dient een klein gedeelte aan de zuidwestkant niet gedempt te worden.

We stellen voor een dwarsloot te graven die de westelijke sloot langs de busbaan verbindt met de twee volgende drainagesloten, volgens de tekening in Bijlage 2. Deze sloot heeft de volgende functies:

- afvoeren van water uit de kwelsloot langs de particuliere percelen via de drainagesloten, indien de westelijke sloot tot aan de westpunt wordt gedempt of mag verlanden. Een drainagesloot wordt in dat geval verdiept en/of verbreed, om het doorstroomprofiel – en daarmee de afvoercapaciteit – te handhaven.
- aansluiting op de in de toekomst aan te leggen ecoduiker waardoor verbinding met de driving range (segment F van de EVZ) ontstaat
- afscherming van de zuidelijke delen van het perceel voor wandelaars

De drainagesloten dienen verlengd te worden om aansluiting op de nieuwe dwarsloot te bewerkstelligen. In totaal gaat het om ongeveer 240 meter nieuw te graven sloot. De bodembreedte wordt aangesloten op de bestaande profielen van ongeveer 1,5m.

De nieuwe sloten dienen ook met natuurvriendelijke oevers te worden aangelegd. De hoeveelheid vrijkomende grond voor het aanleggen van de NVO's wordt in de volgende paragraaf apart behandeld. Voor het graven van de sloten wordt, dus zonder het verflauwen van de oevers mee te rekenen, komt ongeveer 2,5 m³ grond per meter sloot vrij (zie Tabel 5.1).

De percelen hebben in de huidige situatie een grote drooglegging. Creëren van natte omstandigheden is onder die omstandigheden niet mogelijk. Een opzet van het peil is noodzakelijk om natte graslanden en een brede gradiënt van nat naar droog te kunnen creëren. Zoals eerder aangegeven, is plaatsing van nieuwe stuwen niet wenselijk vanuit het Hoogheemraadschap van Rijnland. De mogelijkheid van peilopzet middels het omhoog stellen van de stuw ten zuidwesten van het plangebied dient nader onderzocht te worden.

Daarnaast is de aanleg van grotere, bredere watergangen niet gewenst in verband met het Luchthavenindelingbesluit (LIB): deze kunnen een aantrekkende werking op vogels hebben.

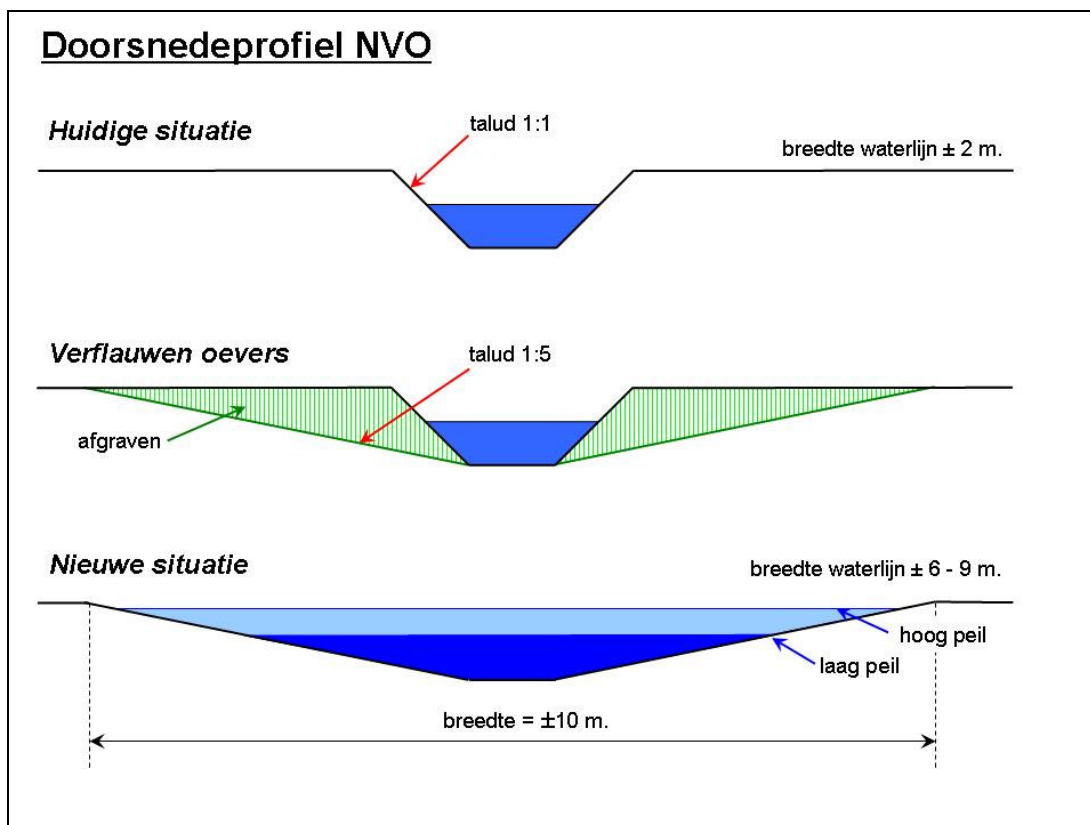
5.2.2 Terrein

De gedempte sloot aan de westzijde kan door het opbrengen van grond opgaan in een verflauwd en verbreed talud van de busbaan, zodat ruimte ontstaat voor ontwikkeling van een brede en geleidelijk oplopende struweelrand en kruiden/graslandvegetatie. Bijkomend voordeel: de vrijgekomen grond van de oevers kan ter plaatse worden verwerkt.

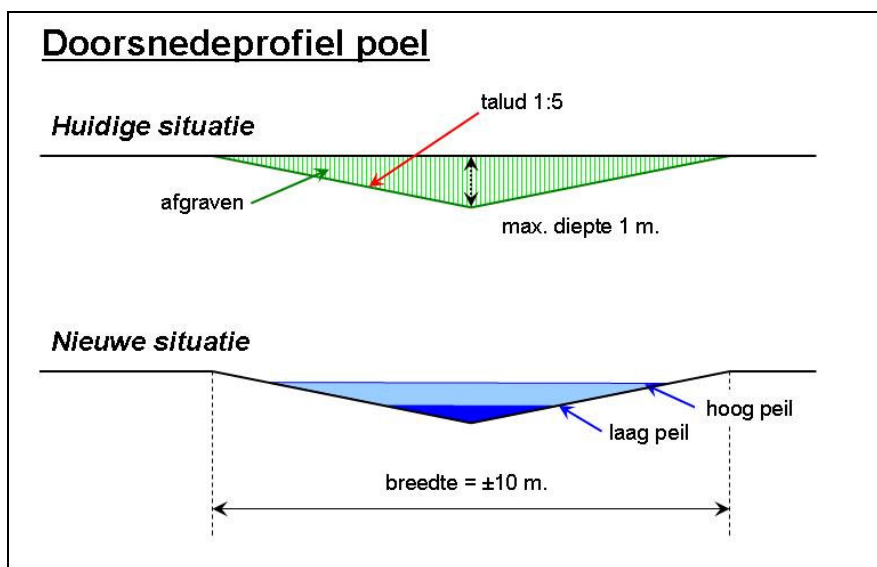
Om in het terrein brede overgangen van open water naar nat (en eventueel droog) grasland te kunnen creëren, is aanleg van natuurvriendelijke oevers (NVO's) nodig. De NVO wordt voorgesteld met een talud van 1:5, met een dwarsprofiel zoals uitgewerkt in Figuur 5.4. De oevers van de drainagesloten en die van de nieuw te graven dwarsloot kunnen aan beide zijden verflauwd worden; voor de sloot langs de Koekoekslaan geldt dit alleen voor de oever aan de noordzijde. Op Bijlage 2 is aangegeven voor welke oevers in het plangebied verflauwing wordt voorgesteld. De totale lengte van deze oevers bedraagt ongeveer 2000 meter. Volgens het voorgestelde profiel wordt per meter

oeverlengte ongeveer 2 m^3 grond afgegraven. Bij het verflauwen van 2000 meter oever komt dus ongeveer 4000 m^3 grond vrij (Tabel 5.1).

Voor de Rugstreeppad is aanleg van geïsoleerde voortplantingswateren in de vorm van (petgat-achtige) poelen nodig. De vorm en ligging parallel aan de drainagesloten wordt gekozen om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de cultuurhistorie van het gebied. Voorgesteld wordt de aanleg van 4 van deze petgat-poelen van en de volgende afmetingen: ongeveer 10 bij 40 m, maximaal 1 m diep, met een dwarsprofiel zoals uitgewerkt in Figuur 5.5. Dit betekent dat ongeveer 200 m^3 grond moet worden ontgraven per poel. Het graven van de 4 poelen levert dus ongeveer 800 m^3 grond op (Tabel 5.1).



Figuur 5.4. Dwarsprofiel van een gemiddelde sloot voor en na verflauwing van de oevers.



Figuur 5.5. Dwarsprofiel van de poelen.

De vrijgekomen grond kan op meerdere manieren worden verwerkt. Er is grond nodig om de westelijke sloot langs de busbaan te dempen. Vervolgens kan het talud van de busbaan verbreed en verflauwd worden. De bomen dienen zoveel mogelijk gespaard te worden. De grond kan min of meer vlak uitgespreid worden over de gedempte sloot en het westelijk deel van het westelijke perceel, zoals aangegeven in Bijlage 2. Dit zal leiden tot relatief droge omstandigheden. Uit Tabel 5.1 blijkt dat ruim 4.200 m³ grond vrijkomt voor de verwerking aan de westelijke zijde van het westelijke perceel.

Indien nog grond verwerkt dient te worden na afronding van het talud, kan ervoor worden gekozen dit op het oostelijke perceel vlak te verwerken, zodat ter plaatse een wat droger graslandtype kan ontstaan.

Tabel 5.1. Geschatte hoeveelheden vrijkomende grond bij de verschillende onderdelen van het grondwerk. In rood staan de hoeveelheden voor ophoging beschikbaar komende grond weergegeven, uitgaande van een gesloten grondbalans.

		<i>eenheid</i>	<i>volume grond p/eenheid</i>	<i>aantal eenheden</i>	<i>totaal</i>
vrijkomend	NVO	meter	2,0 m ³	2.000	4.000 m ³
	poelen	stuk	200,0 m ³	4	800 m ³
	sloten	meter	2,5 m ³	240	600 m ³
	totaal				5.400 m ³
benodigd	demping sloot	meter	3,5 m ³	315	± 1.100 m ³
	dammen	stuk	8,0 m ³	7	56 m ³
	verwerken grond bij talud busbaan	meter	± 14,3 m ³	± 300	± 4.244 m ³
	totaal				5.400 m ³

De perceelvormen worden in dit voorstel zoveel mogelijk gehandhaafd. De voorgestelde poelen liggen parallel aan de drainagesloten, zodat een petgat-achtig landschapselement ontstaat. Dit sluit aan bij de vervening die vooral in de 16^e t/m de 19^e eeuw in de wijde omgeving heeft plaatsgevonden. Zodoende wordt het cultuurhistorische belang ook zoveel mogelijk gerespecteerd. De poelen zijn met name van belang als voortplantingswater voor Rugstreeppad, één van de gidssoorten van de Groene As.

5.2.3 Aanplant vegetatie

Oevers

Om de vestiging van oever- en waterplanten te versnellen, kan een deel van de oever- en waterplanten worden aangeplant. Het risico op ongewenste vegetatieontwikkeling wordt tevens verkleind door aanplanten.

Bij inzaaien of aanplanten van vegetatie is het van belang om soorten te gebruiken, overeenkomend met of leidend tot het gewenste streefbeeld. Er zijn meerdere methoden mogelijk voor de aanplant op natuurvriendelijke oevers:

- pollen uit andere waterpartijen opbrengen
- maaisel uit nabijgelegen goed ontwikkelde oevervegetatie opbrengen
- gebruik maken van voorbeplante of niet voorbeplante floramatten

Het te gebruiken aanplantmateriaal dient bij voorkeur uit laagveengebieden in de omgeving te komen, zodat inheemse soorten en regionaal genetisch materiaal worden gebruikt.

Alleen in de ondiepere delen van de watergang hoeft te worden aangeplant. Bij helder water zullen na verloop van tijd ook de diepere delen begroeid raken. De beste periode voor het aanplanten is het vroege voorjaar (maart-april); vòòr het groeiseizoen en na de ijsperiode.

Graslanden

Er is geen aanplant nodig op de bestaande graslanden. Het maaibeheer volstaat voor zowel de droge als de natte graslanden. Op plaatsen waar grond is verwerkt, zoals bijvoorbeeld rondom de gedempte westelijke sloot, kan een gemengd inheems grasmengsel worden ingezaaid.

Struweel en bos

Op het aan te leggen flauwe en brede talud tegen/naast het huidige talud van de busbaan kan een bos-struweelzoom ontwikkeld worden. Aan te planten soorten zijn:

- *Struweel*: dauwbraam, wilgenroosjes, netels, wilgen, zwarte bes, aalbes
- *Bos*: zwarte els, ruwe en zachte berk, schietwilg, zomereik en zwarte populier

Ook hier geldt dat het te gebruiken aanplantmateriaal bij voorkeur uit (laagveengebieden in) de omgeving dient te komen, zodat inheemse soorten en regionaal genetisch materiaal worden gebruikt.

5.2.4 Toegankelijkheid i.v.m. beheer

Ten behoeve van de toegankelijkheid van de percelen dienen dammen en duikers te worden aangelegd. Eventueel in overleg met de beheerder dient nader te worden bepaald wat de meest gunstige plaats van de dammen zou zijn. In dit rapport wordt uitgegaan van de noodzaak van tenminste 4 dammen en duikers op het linker perceel en 3 op het rechterperceel. De diameter van de duiker moet tenminste 50 cm zijn. Voor aanleg van de dammen is mogelijk grond te gebruiken die vrijkomt uit de ontgraving. Indien wordt gerekend met een dambreedte van ongeveer 4 meter, is per dam naar schatting ongeveer 8 m³ grond nodig (geen rekening houdend met de duiker).



5.3 Zonering vegetatie en beheer

Als gebruiker van het gebied is Schiphol Real Estate verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de ecologische verbindingszone. De invulling van het onderhoud (maaien, schonen, periode, frequentie etc.) wordt nader afgestemd met de Provincie Noord-Holland en met het Hoogheemraadschap van Rijnland (watersysteem en kunstwerken).

De ecologische wensen van gidssoorten en beheerprincipes van natuurdoeltypen worden toegepast bij de optimale inrichting van de Bovenlandjes en het te volgen beheer. Voor alle natuurdoeltypen geldt dat bij voorkeur een gefaseerd beheer wordt ingesteld, in ruimte en in tijd.

Voor nat en droog schraalgrasland is verschraling van de bodem nodig middels het maaien en afvoeren van vegetatie. Dit dient tweemaal per jaar te gebeuren, in de zomer (eind juni-begin juli en in het najaar). Afhankelijk van het verschralingstempo en – daarmee samenhangend – de vegetatieontwikkeling kan het maaien worden afgebouwd tot éénmaal per jaar, in juli. Of zich daadwerkelijk schraalgrasland zal ontwikkelen (en zo ja hoe lang dit duurt), is met de huidige kennis van het gebied niet te zeggen. Het is goed mogelijk dat de bodem in de loop der jaren zoveel is bemest, dat nog vele jaren sprake zal zijn van een hoge fosfaatbeschikbaarheid, waardoor soorten van schraalgrasland niet zullen verschijnen. De aanwezigheid van Kamgras geeft aan dat geen sprake is van een eutrofe situatie. Het is echter aannemelijk dat de botanische diversiteit toch zal toenemen, en daarmee de geschiktheid voor met name de vlindersoorten. Echter, ook gewervelden zullen uiteindelijk profiteren van een botanisch diverser grasland.

In het bestemmingsplan wordt de wenselijkheid van begrazing aangegeven. Vanuit ecologisch oogpunt is het echter wenselijk om begrazing achterwege te laten, met name in de beginjaren waarin verschralingsbeheer zou moeten worden toegepast. Bij begrazing is niet of nauwelijks sprake van afvoer van nutriënten, in tegenstelling tot het maaien waarbij het maaisel wordt afgevoerd.

Indien pitrus (*Juncus effusus*) verschijnt en dreigt te gaan overheersen, kan worden overgegaan tot het zo kort mogelijk afmaaien van de pitruspollen in de winter, tijdens of kort voor een vorstperiode. Dit is mogelijk niet voldoende om pitrus onder controle te houden. Met de toekomstige beheerder dient nader uitgewerkt te worden hoe een eventueel opkomend pitrusprobleem kan worden aangepakt.

Overig noodzakelijk onderhoud aan bijvoorbeeld duikers en stuwen en het vuil verwijderen dient nader uitgewerkt te worden.

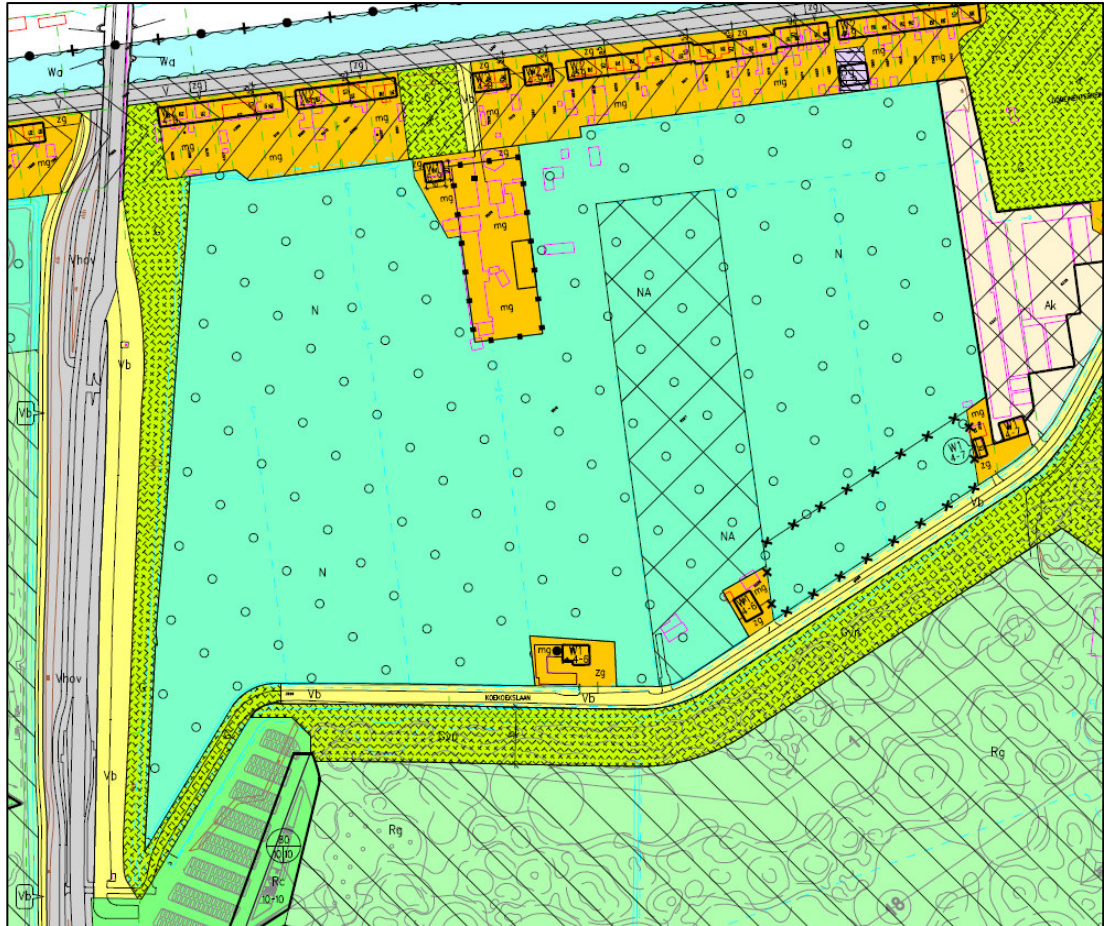
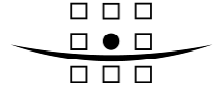
6 BRONNEN

- **Dolman, N.J., 2004.** Waterhuishoudingsplan Golfterrein Nieuwe Meer te Schiphol. Oranjewoud rapport projectnr. 140418
- **Goderie, C.R.J., 2003.** Doelstellingennotitie Bovenlanden Nieuwe Meer.
- **Hoogheemraadschap van Rijnland, 2010.** Beleidsregels en algemene regels Inrichting watersysteem 2010.
- **Pijnappel, H., P. Zuiderwijk, E. Lanthers, R. Groothuis & N. Dolman, 2010.** EVZ golfterrein Nieuwe Meer. Toetsing Groene As en toelichting voorgesteld ontwerp. Royal Haskoning rapport 9V2096.A0/R00002/901397/Amst.
- **Schreuder, J., 2009.** Regie over de Groene AS. Kaderbeheerplan. DHV rapport B9739-01-001.
- **Van Eekelen, R., 2003.** Quick-scan Golfbaan Nieuwe Meer. Inschatting natuurwaarden in het kader van de Flora- en faunawet. Bureau Waardenburg rapport 03-160.

=0=0=0=

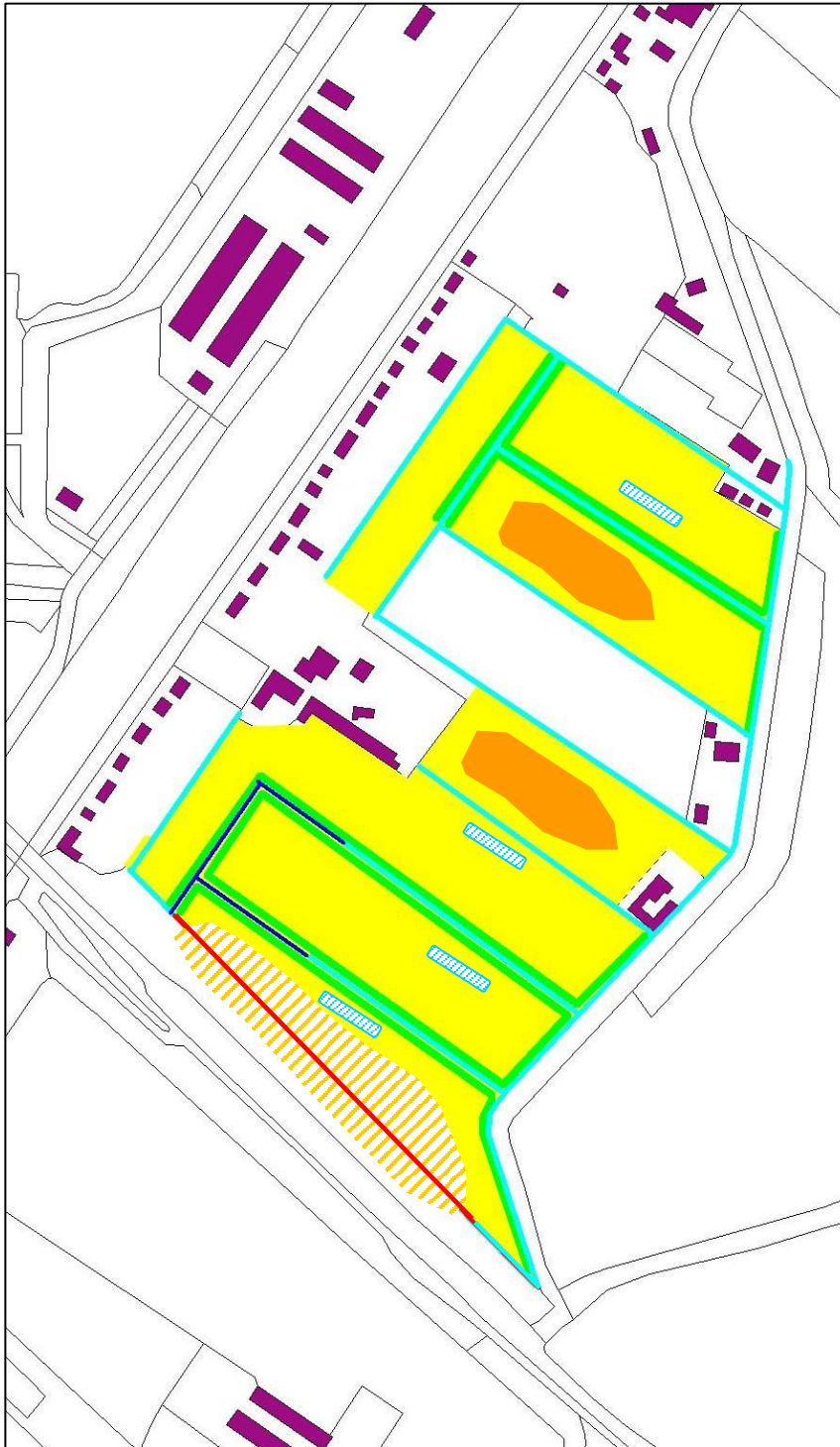
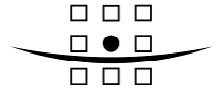
Bijlage 1

Bestemmingsplankaart Bovenlandjes



Bijlage 2

Schetskaart ontwerp inrichting



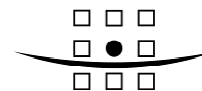
Inrichtingsschets De Bovenlandjes
plangebied in geel aangegeven

- | | |
|-----------------------|---|
| donkerblauw: | nieuwe sloot |
| lichtblauw: | bestaande sloot |
| rood: | te dempen slootdeel |
| lichtblauw gearceerd: | pelgat/poel |
| lichtbruin gearceerd: | talud verflauwen dmv aanbrengen vrijgekomen grond |
| rood gestippeld: | verwerken vrijgekomen grond |
| oranje: | eventueel verwerken van grond op perceel |
| groen: | NVO |

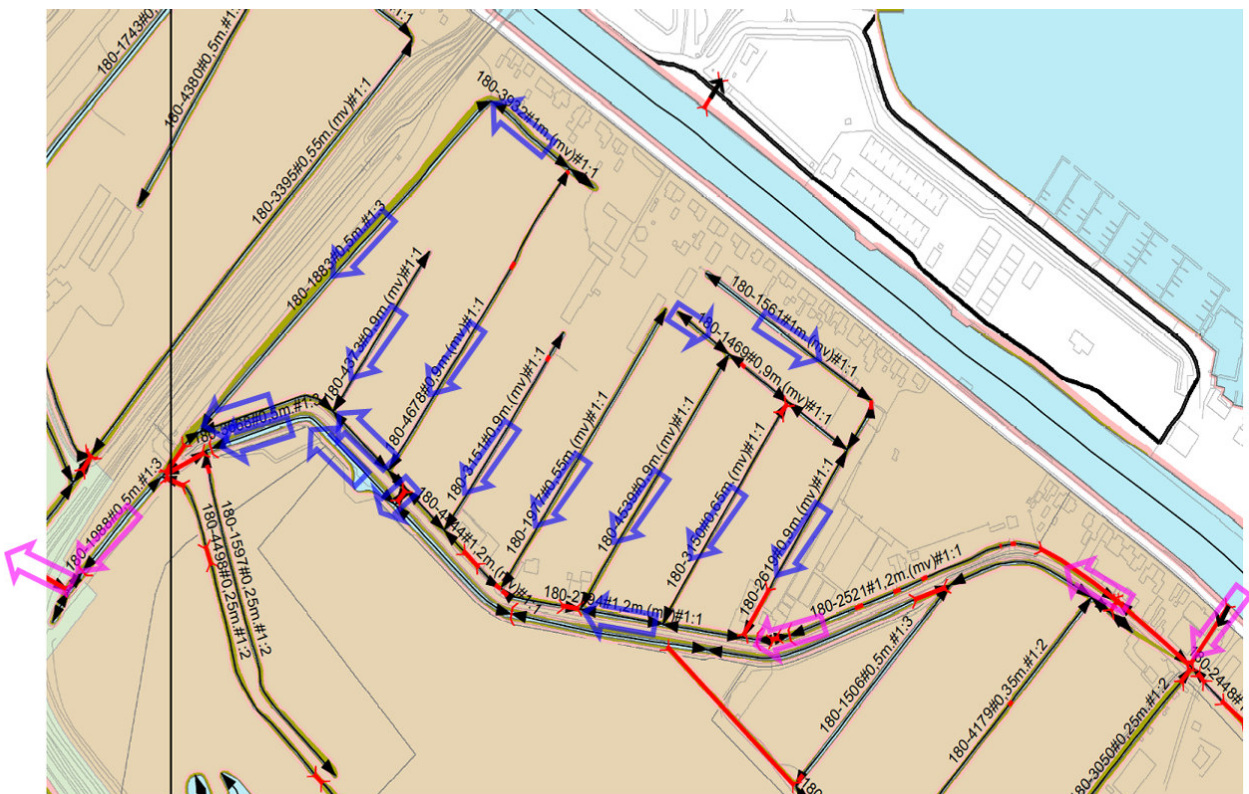
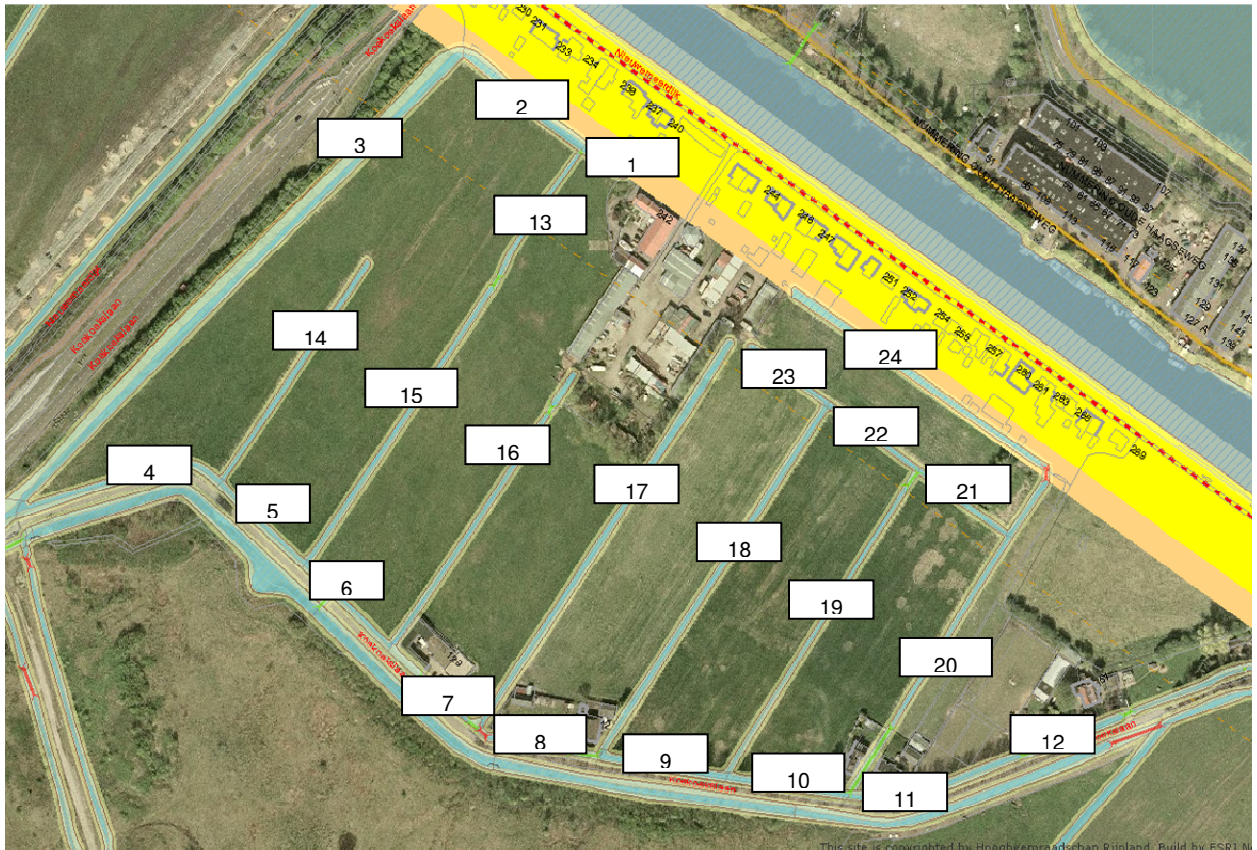


Bijlage 3

Watersysteem huidige situatie

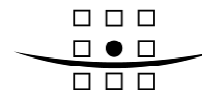


Dimensie (#- leggercode)	Gemiddelde breedte waterlijn	Talud	Water-diepte	Bodem-breedte
1 - 02957	3.58	1.1	1 (mv)	1.65
2 - 03932	3.21	1.1	1 (mv)	1.65
3 - 01883	3.57	1.3	0.5	0.57
4 - 02190	1.97	1.1	1.2 (mv)	1.4
5 - 03775	1.89	1.1	1.2 (mv)	1.4
6 - 02551	1.76	1.1	1.2 (mv)	1.4
7 - 04444	1.49	1.1	1.2 (mv)	1.4
8 - 04183	2.85	1.1	1.2 (mv)	1.4
9 - 02794	2.93	1.1	1.2 (mv)	1.4
10 - 03454	2.74	1.1	1.2 (mv)	1.4
11a - 03774	2.62	1.1	1.2 (mv)	1.4
11b - 03830	3.34	1.1	1.2 (mv)	1.4
12 - 02521	2.26	1.1	1.2 (mv)	1.4
13 - 04678	2	1.1	0.9 (mv)	1
14 - 04373	2.2	1.1	0.9 (mv)	1
15 - 04678	2	1.1	0.9 (mv)	1
16 - 03151	2.26	1.1	0.9 (mv)	1
17 - 01977	2.39	1.1	0.55 (mv)	0.8
18 - 04539	2.2	1.1	0.9 (mv)	1
19 - 03150	1.44	1.1	0.65 (mv)	1.2
20 - 02619	1.9	1.1	0.9 (mv)	1
21 - 03238	2.35	1.1	0.9 (mv)	1
22 - 01469	1.82	1.1	0.9 (mv)	1
23 - 02819	2.46	1.1	0.9 (mv)	1
24 - 01561	3.13	1:1	1 (mv)	1.65
Winterpeil	-4.65 tot -5.20			
Zomerpeil	-4.65 tot -5.00			



Bijlage 4

Balans oppervlakte watersysteem



Locatie	Actie	Lengte [m]	Breedte [m]	Oppervlak [m ²]
Sloot 3	dempen	300	3.6	-1080
Sloot 14	verbreden	150	1.4*	210
Sloot 14	graven	70	3.6	250
Verbinding Sloot 3-14	graven	25	3.6	90
Verbinding Sloot 14-13	graven	65	2.0	130
NVO	talud verflauwen	1755	0.8**	1400
Totaal				+1000

* Gebaseerd op een verbreding van 2.2 m (de leggermaat) naar 3.6 m.

**Uitgangspunt is dat de taluds vanaf 20cm onder de waterlijn van 1:1 naar 1:5 worden verflauwd