RAPPORT

Richtinggevende notitie voor het schetsontwerp voor de ontwikkeling van Ruygeborg II

Klant: Programmabureau Veenweiden Gouwe Wiericke

Referentie: WATBD6683-106R002F0.1

Versie: 0.1/Finale versie

Datum: 6 maart 2017

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
Netherlands
Water
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**
+31 10 209 44 26 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Richtinggevende notitie voor het schetsontwerp voor de ontwikkeling van Ruygeborg II
Referentie:	WATBD6683-106R002F0.1
Versie:	0.1/Finale versie
Datum:	6 maart 2017
Projectnaam:	Eerste ontwerp voor de ontwikkeling van Ruygeborg II
Projectnummer:	BD6683-106
Auteur(s):	Tom van den Broek en Michiel Brink

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Doel 1
1.2 Aanleiding 1
1.3 Projectdoel Ruygeborg II 2
1.4 Projectafbakening 4
1.5 Naar het eerste ontwerp 5
2 Opmaat naar het eerste ontwerp 6
2.1 Potentieel voorkomen van de natuurbeheertypen 6
2.1.1 Eisen natuurbeheertypen 6
2.1.2 Drooglegging natuurbeheertypen 7
2.1.3 Waar past welk natuurbeheertype? 7
2.2 Functionele verbindingszone 9
3 Het eerste ontwerp 12
3.1 Proces 12
3.2 Inrichtingsprincipes 13
3.3 Bepalen benodigde peilen 13
3.4 Het plaatje 14
3.4.1 Waterhuishouding 16
3.4.2 Natuur 17
3.4.3 Landschap 17
3.4.4 Recreatie 17
3.5 Referentiebeelden 18
4 Van eerste ontwerp naar schetsontwerp: aandachtspunten voor het vervolg 22

BIJLAGEN

1. Afleiden van het preferent grondwaterregime van de natuurbeheertypen
2. Drooglegginskaarten bij verschillende peilen
3. Analyse functionaliteit verbindingszone bij huidig peil
4. De praatplaatjes
5. Algemene beschrijving van de natuurbeheertypen

1 Inleiding

1.1 Doel

Ruygeborg is het gebied tussen de woonkernen Noorden en Nieuwkoop. In 2012 is het deel van Ruygeborg dat tegen Nieuwkoop aanligt (“Ruygeborg I”, circa 50 ha groot) al ingericht als natuurgebied. Dit eerste ontwerp is onderdeel van het proces om ook het overige deel van Ruygeborg in te richten.

Het doel van een eerste ontwerp is om ruwweg te bepalen of de doelen gerealiseerd kunnen worden in het gebied, rekening houdend met de kaders die het gebied stelt (de fysieke omgeving en de mensen en partijen in het gebied). Daarbij worden de wensen en ideeën van al deze partijen al zo veel mogelijk meegenomen. Het is daarmee een richtinggevend plan, dat bij een verder uitwerking nog op onderdelen kan worden aangepast.

In de conclusie van deze notitie blijkt op welke onderdelen nog nader onderzoek nodig is.

1.2 Aanleiding

Het project ‘Ruygeborg II’ maakt onderdeel uit van het integrale programma Veenweiden Gouwe Wiericke dat drie deelprogramma’s kent: Natuur, Recreatie en Landbouw. Het programma wordt bestuurlijk gecoördineerd door de Stuurgroep Veenweiden Gouwe Wiericke, dat hiervoor ondersteund wordt door het Veenweiden Programmabureau. In 2016 heeft de Stuurgroep voor het veenweidengebied de volgende visie opgesteld:

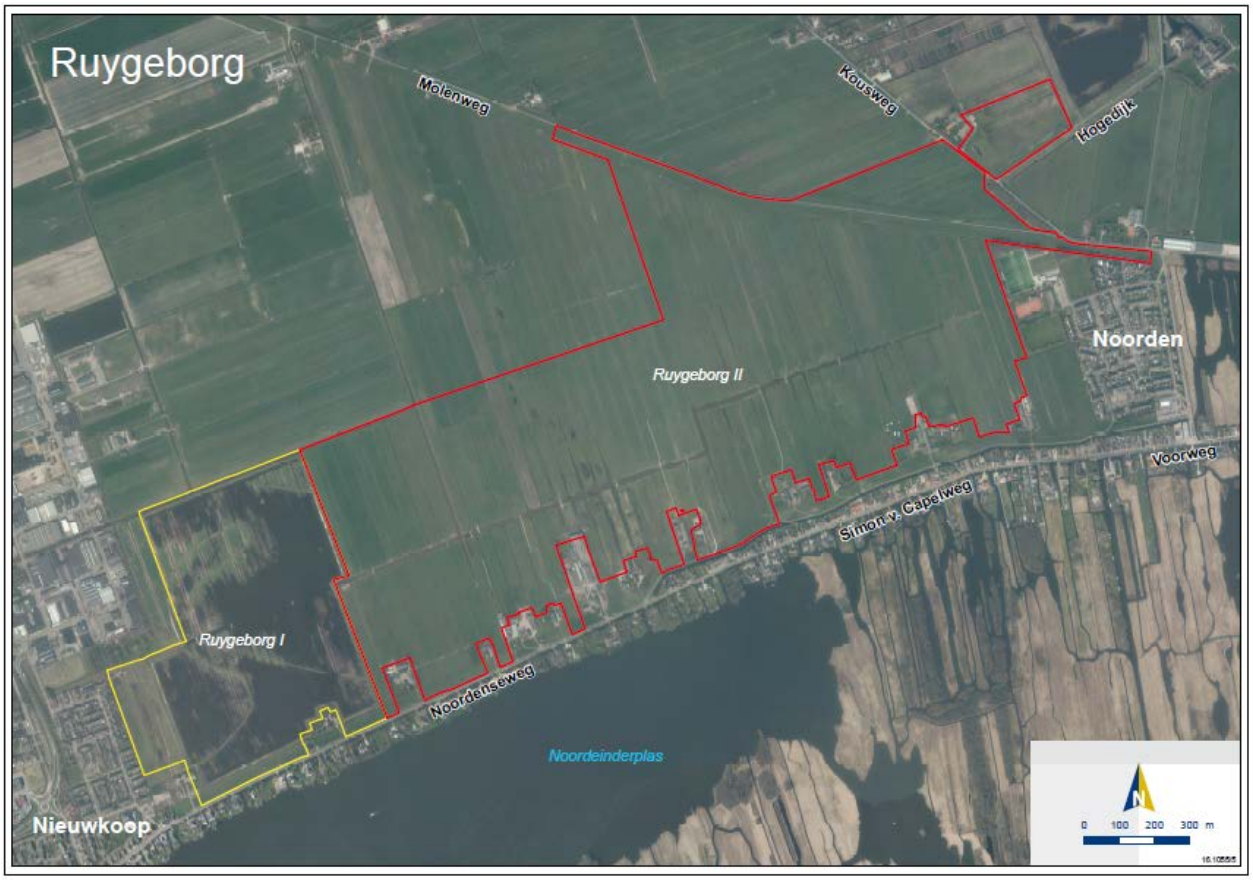
De westelijke veenweidenatuur in Nederland is uniek in Europa. Van het Naardermeer tot aan de Alblasserwaard loopt een zone die eenzelfde ontstaansgeschiedenis heeft en een zelfde soort natuurtype, dat bijna nergens anders voorkomt. De Reeuwijkse en Nieuwkoopse Plassen vormen kerngebieden in deze zone, met weer een eigen unieke veenplassen-natuur.

Voor het voortbestaan van de unieke natuur in kerngebieden als de Nieuwkoopse en Reeuwijkse Plassen is het niet alleen noodzakelijk dat de kerngebieden zelf behouden blijven en versterkt worden, maar ook dat er een samenhang wordt gecreëerd: er zijn natuurverbindingen nodig tussen de kerngebieden. Alleen dan kan er uitwisseling plaatsvinden tussen verschillende leefgebieden van planten- en dierensoorten, waardoor het gehele ecosysteem robuuster wordt.

Ruygeborg ligt ten noorden van het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Ruygeborg maakt onderdeel uit van het NatuurNetwerk Nederland (NNN), dat de verbinding vormt tussen de kerngebieden die genoemd worden in de visie. Voor Ruygeborg specifiek is dat de verbinding tussen het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en de Groene Jonker (figuur 1.1). Deze laatste is reeds ingericht en een topgebied voor moerasvogels.

De begrenzing van het NNN is vastgelegd door Provinciale Staten van de Provincie Zuid-Holland in de Structuurvisie Ruimte en Mobiliteit. De provincie heeft daarbij aangegeven dat een realisatie in samen-werking met agrarische bedrijvigheid toegestaan is mits de doelen daarmee gehaald worden.
De Stuurgroep is met de provincie in de Gebiedsovereenkomst Veenweiden Gouwe Wiericke overeengekomen dat uiterlijk eind 2021 de natuur en recreatie in Ruygeborg II zijn gerealiseerd. Het projectgebied Ruygeborg II is weergegeven in figuur 1.1 en beslaat circa 163 ha.

Voor het projectgebied Ruygeborg is al een verkenning uitgevoerd waarin de uitgangspunten en randvoorwaarden die aan de ontwikkeling worden meegegeven, in beeld zijn gebracht. Naast bestuurlijke uitgangspunten en randvoorwaarden gaat het hierbij om o.a. het watersysteem, morfologische, fysiologische en overige gebiedskenmerken. Deze verkenning is inmiddels uitgevoerd en gerapporteerd in twee delen: het gebied tussen Ruygeborg I en de Molenweg in Verkenning randvoorwaarden en uitgangspunten voor natuurontwikkeling in Ruygeborg II (Royal HaskoningDHV rapportnummer BD6683-101) en het gebied tussen de Molenweg en de Groene Jonker in Verkenning randvoorwaarden en uitgangspunten voor natuurontwikkeling verbinding Ruygeborg-Groene Jonker (Royal HaskoningDHV rapportnummer BD6683-107).



Figuur 1.1. Projectgebied Ruygeborg II (rood kader).Geel omkaderd het reeds ingerichte Ruygeborg I.

1.3 Projectdoel Ruygeborg II

De ontwikkeling van Ruygeborg II heeft als doel om 163 ha beleefbare natuur te realiseren. Hieronder is dit doel specifieker uitgewerkt.

Natuurdoelen

Één van de uitgangspunten die provincie Zuid-Holland heeft gehanteerd bij de herijking van de ecologisch hoofdstructuur naar het Natuur Netwerk Nederland is dat gebieden binnen de begrenzing blijven c.q. vallen indien deze een bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen binnen een nabij gelegen Natura 2000-gebied. Een ander uitgangspunt is dat het gebieden betreft die de (ecologische) afstand tussen reeds ingerichte natuurgebieden verkleinen zodat de kans dat soorten tussen die gebieden kunnen migreren, sterk wordt vergoot. Ruygeborg II voldoet aan beide

uitgangspunten. Vanwege zijn ligging direct tegen het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck kan het een bijdrage leveren aan instandhoudingsdoelstellingen die aan dit gebied zijn meegegeven. Daarnaast vormt het vanwege zijn ligging een verbinding tussen de bestaande natuurgebieden Ruygeborg I, Groene Jonker en genoemd Natura 2000-gebied.

Instandhoudingsdoel
De natuurbeheertypen die vanuit het Natuurbeheerplan 2017 aan Ruygeborg II zijn meegegeven, zijn zo gekozen dat bij realisatie deze bijdragen aan de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. De hoofddoelstelling voor Ruygeborg II is dan ook het realiseren van de natuurbeheertypen: zoete plas, moeras, vochtig weidevogelgrasland en kruiden- en faunarijk grasland. Met de realisatie van vochtig weidevogelgrasland wordt tevens tegemoet gekomen aan het borgen en versterken van de weidevogelstand.

Om bij te dragen aan de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is het nadrukkelijk niet nodig om te voorzien in complete leefgebieden voor soorten, laat staan om Ruygeborg II toe te voegen aan de begrenzing van het Natura 2000-gebied. De bijdrage moet gezocht worden in aanvullend foerageergebied of slaapgebied voor vogels. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om soorten als purperreiger, grote zilverreiger, krakeend en slobeend.

Verbindingsgebied
Daarnaast heeft Ruygeborg II als doel om als verbindingsgebied te fungeren tussen de omliggende natuurgebieden. Om dit doel te bereiken is het van belang dat de ruimtelijke positie van en samenhang tussen de verschillende natuurbeheertypen zodanig is dat tegemoet wordt gekomen aan de eisen die de soorten waar de verbinding op is gericht, stellen aan omvang, afstand en kwaliteit. De aspecten ‘omvang’ en ‘afstand’ zijn van belang, omdat deze de kans voor soorten om een ander gebied te bereiken vergroten. Eenmaal goed ingericht vormt Ruygeborg II een verbindingsgebied voor soorten als witsnuitlibel, heikikker en waterspitsmuis. Daarnaast kan het gebied fungeren als doorgangsgebied voor de Natura 2000-soorten meervleermuis en noordse woelmuis zodat de verbinding naar de Groene Jonker wordt versterkt waar de eerste soort foerageert en de tweede een deelpopulatie heeft.

Biodiversiteit
Door de inrichting draagt het gebied natuurlijk niet alleen bij aan voornoemde doelstellingen. De algehele natuurkwaliteit (en daarmee ook de beleving van rust en ruimte) en biodiversiteit neemt toe. De natuurbeheertypen verhogen het aanbod van bloemen- en nectarbronnen en vegetatiestructuren die vooral ook relevant zijn voor soortgroepen die onder druk staan zoals bijen en zweefvliegen. Het vergroten en versterken van de biodiversiteit kan als derde doelstelling voor de inrichting van Ruygeborg II worden gezien.

Recreatieve doelen
De natuur binnen Ruygeborg II moet, zeker gezien de centrale ligging tussen twee woonkernen, toegankelijk, recreatief aantrekkelijk en beleefbaar worden. Het is daarbij van belang om een balans te vinden tussen de recreatieve doelen en de natuurdoelen voor het gebied.

Waterdoelen
Daarnaast heeft Ruygeborg II als doel om het weglekken van water uit de Nieuwkoopse Plassen, via kwel, tegen te gaan. De droogmakerij waarin Ruygeborg II ligt, ligt veel lager dan de Nieuwkoopse Plassen. Door dit hoogteverschil lekt water uit de Nieuwkoopse Plassen weg, wat als kwel omhoog komt in het gebied Ruygeborg II. Om het water in het Nieuwkoopse Plassen gebied op peil te houden wordt voedselrijk water uit de Oude Rijn gedefosfateerd en ingelaten. Het inlaten van gebiedsvreemd water heeft een negatief effect op de waterkwaliteit in de Nieuwkoopse Plassen en moet zo veel mogelijk

worden voorkomen. Door het weglekken van water tegen te gaan kan meer gebiedseigen water in de Nieuwkoopse Plassen worden behouden.

1.4 Projectafbakening

Uitgangspunten

Voor het behoud van het veenweidelandschap in het algemeen is het belangrijk om een minder strikte scheiding tussen functies als natuur, landbouw en recreatie na te streven. Dit draagt bij aan een robuuster systeem met meer biodiversiteit in het gehele gebied. Het is hierbij van belang om de randvoorwaarden van natuur,landbouw en recreatie goed te bewaken en te onderzoeken waar ze elkaar versterken en waar juist niet. (Visie Veenweide Gouwe Wiericke, 2016). Bij de uitwerking wordt steeds gekeken wat mogelijk, wenselijk en haalbaar is. Zo is “beleefbaarheid” van natuur een uitgangspunt. In het broedseizoen voor weidevogels is het echter noodzakelijk de recreatie op voldoende afstand van de weidevogels te houden.

Ook inpassing van natuurbeheer in het agrarisch bedrijf is mogelijk, als de ondernemer hiervoor open staat. In die gevallen moet gezocht worden naar passende combinaties om de integraliteit vorm te geven. Dit leidt tot oplossingen waar een balans moet worden gezocht tussen het agrarisch belang en het natuurbelang.

Randvoorwaarden

Vanuit de agrarische sector zijn zorgen geuit over het verlies aan productiegrond en de nadelige effecten die nieuwe natuur op de aangrenzende landbouwpercelen kan hebben. Het gaat in dit laatste geval voornamelijk om overlast van foeragerende ganzen, vossen, het hogere waterpeil en het overwaaien van onkruid. Het is de intentie om de bedrijven in dit gebied zoveel mogelijk een bestaan te blijven bieden.

Vanuit de natuursector zijn zorgen geuit over de effecten van (doorgaande) bemesting op de waterkwaliteit, in relatie tot de te behalen natuurdoelen.

In verband met opbarstrisico van (met name de water)bodem moet het graven in het gebied beperkt blijven en risicovolle delen hierbij vermeden worden. In het gebied komt katteklei voor. Waar dit aan maaiveld komt kan dit leiden tot verzuring, wat vermeden moet worden.

Wat is katteklei?
Het voorkomen van katteklei in de bodem kan bepalend zijn of er zich überhaupt enige vegetatie kan vestigen. Eenmaal blootgesteld aan de lucht kan katteklei leiden tot een sterke verzuring van de bodem waarbij nog maar weinig plantensoorten kunnen voorkomen. Momenteel komt katteklei nergens aan de oppervlakte en omdat er in deze opmaat niet uitgegaan wordt van het verlagen van het maaiveld, is katteklei hier geen probleem. Indien bij de nadere uitwerking van een (combinatie van) variant(en) wel voorzien wordt in het verlagen van het maaiveld, dan dient er voor te worden gezorgd dat de katteklei onder de laagste oppervlaktewaterstand blijft.

Op een deel van de huidige percelen van Natuurmonumenten komt een aanzienlijke weidevogelpopulatie voor. Deze kwaliteit dient in het nieuwe plan een plek te krijgen en daar waar mogelijk dient de populatie versterkt te worden. Tenslotte moet het gebied toegankelijk en beleefbaar worden door het ontwikkelen van recreatieve voorzieningen en door aan te sluiten op de bestaande, aangrenzende recreatieve netwerken.

1.5 Naar het eerste ontwerp

De uitgangspunten en randvoorwaarden die naar voren gekomen zijn in de uitgevoerde verkenning zijn als het ware de kaders waarbinnen de ontwikkeling moet plaatsvinden. Het vervolg bestaat er nu uit om binnen deze kaders, met de omgeving, tot een gedragen inrichting te komen waarmee de (natuur)doelen kunnen worden gehaald en waarmee Ruygeborg ook beleefbaar wordt voor natuurliefhebbers en “rust en ruimte” zoekende recreanten. Daarbij wordt rekening gehouden met de bedrijven in het gebied.

Met de omgeving wordt in dit geval de mensen en partijen in en om Ruygeborg bedoeld. Het gaat dan om overheidspartijen (provincie, gemeente, waterschappen), maatschappelijke organisaties (o.a. LTO, Agrarische Natuurvereniging Hollandse Venen), maar ook om de grondeigenaren in het gebied, de mensen die in de buurt van het gebied wonen (bijvoorbeeld in de kern Noorden) en de toekomstige gebruikers van het gebied (natuurliefhebbers en recreanten).

Via (individuele) gesprekken, bijeenkomsten en informatieavonden zijn deze partijen betrokken bij het proces en is bekeken wat de wensen van deze partijen zijn. De inventarisatie van de bereidheid tot zelfrealisatie van de natuur door grondeigenaren is een belangrijk element hierin. Op basis van de verzamelde kaders, wensen, beperkingen en kansen is dit eerste ontwerp opgesteld.

Het eerste ontwerp is samen met een project- en een adviesgroep tot stand gekomen:

<u>Projectgroep</u>
In de projectgroep zijn de volgende partijen vertegenwoordigd:

- Gemeente Nieuwkoop
- Hoogheemraadschap van Rijnland;
- Natuurmonumenten;
- Waterschap Amstel, Gooi en Vecht;
- Programmabureau Veenweiden Gouwe Wiericke (trekker van het project).

<u>Adviesgroep</u>
In deze groep zitten de volgende partijen:

- Gemeente Nieuwkoop
- Natuurmonumenten;
- Agrarische Natuurvereniging De Hollandse Venen;
- IVN;
- LTO-Noord, afdeling Alphen-Nieuwkoop;
- St. De Zevensprong/ Ruygeborg Hoeve/Groene Hart Atelier;
- Grondeigenaren/pachters;
- Individuele bewoners uit het gebied.

2 Opmaat naar het eerste ontwerp

2.1 Potentieel voorkomen van de natuurbeheertypen

2.1.1 Eisen natuurbeheertypen

Vegetaties, en dus ook natuurbeheertypen, stellen eisen aan bodemtype en -kwaliteit, grond- en oppervlaktewaterregime, grond- en oppervlaktewaterkwaliteit, maaiveld ten opzichte van de grondwaterstand en beheer. Niet alles kan daarom vanzelf overal voorkomen of is zonder (hoge)inrichtingskosten te maken. Zo geldt dat de natuurkwaliteit van grondwaterafhankelijke natuurbeheertypen (zoals vochtig weidevogelgrasland) in het algemeen hoger is wanneer de grondwaterstand in de natte periode hoger is dan in de droge periode. Ook voor moeras geldt iets soortgelijks: de kwaliteit is hoger indien er in de natte periode sprake is van (ruime) inundatie en een uitzakkend peil tot (net onder) maaiveld in de droge periode. Een dynamisch oppervlakte- en grondwaterregime leidt dus tot een hogere natuurkwaliteit Dit kan alleen worden gerealiseerd indien er sprake is van een meer natuurlijk, flexibel peilverloop. Ten behoeve van de verkenning is er daarom een analyse gemaakt van welke natuurbeheertypen waar binnen het projectgebied voor kunnen komen. Hierbij wordt uitgegaan van de huidige verdeling percelen en watergangen en worden de bestaande breedtes behouden. Ook wordt in deze opmaat geen verlaging van het maaiveld voorzien.

Allereerst is uitgewerkt wat het preferente bodemtype en grondwaterregime is voor de natuurbeheertypen voor het projectgebied (zoete plas, moeras, vochtig weidevogelgrasland en kruiden- en faunarijk grasland). Met behulp van een koppeling van natuurdoeltypen aan de natuurbeheertypen, is er middels het Handboek Natuurdoeltypen (Bal *et al*., 2001) voor de verschillende natuurbeheertypen een preferent bodemtype en grondwaterregime afgeleid. Het bodemtype blijkt voor dit gebied niet onderscheidend te zijn, dat wil zeggen: op basis van de bodemkaart kunnen alle natuurbeheertypen overal binnen het projectgebied voorkomen. Het grondwaterregime is weergegeven als een bandbreedte van de grondwaterstand boven c.q. beneden maaiveld (bijlage 1). In dit gebied blijkt het grondwaterregime wel bepalend te zijn voor waar de natuurbeheertypen voor kunnen komen.

Grondwaterregime ten opzichte van drooglegging
Het grondwaterregime komt grofweg overeen met de drooglegging van een gebied. Aan de berekening van het grondwaterregime liggen echter uitgebreide berekeningen ten grondslag van de gemiddeld hoogste, laagste en voorjaarsgrondwaterstanden, terwijl er bij de drooglegging vanuit wordt gegaan dat de grondwaterstand in een gebied gelijk is aan het waterpeil.

In dit gebied is een grote hoeveelheid kwel aanwezig. Ook dit heeft effect op het grondwaterregime. Bij drooglegging wordt hier geen rekening mee gehouden., want daarbij wordt uitgegaan van het waterpeil.

Voor Ruygeborg is het grondwaterregime nu nog niet in beeld gebracht. Daarom wordt voor de verdere afweging in deze notitie gebruik gemaakt van de drooglegging. Na het eerste ontwerp. Bij de verdere uitwerking zal middels een hydrologisch onderzoek bepaald worden wat het grondwaterregime in het gebied is. Op basis daarvan kunnen de peilen die nodig zijn voor de ontwikkeling van de natuurbeheertypen nader worden gespecificeerd.

Naast de grondwaterkwantiteit (grondwaterregime) is ook de grond- en oppervlaktewaterkwaliteit van invloed op de ontwikkeling van natuurbeheertypen. Op dit moment zijn hier nog geen gegevens over beschikbaar en is er ook geen inzicht in de bodemchemische condities en verspreiding van de katteklei. Bij het vertalen naar een ruimtelijk beeld is hier dan ook nog geen rekening mee gehouden.

2.1.2 Drooglegging natuurbeheertypen

De drooglegging is het verschil tussen het waterpeil in de sloten en het maaiveld. Bij een drooglegging van 20 cm staat het slootpeil 20 cm onder de maaiveldhoogte. Een negatieve drooglegging betekent dus dat het water boven maaiveld staat. Omdat het maaiveld plaatselijk kan verschillen wordt hierbij gekeken naar het gemiddelde maaiveld van een gebied.

Hieronder is per natuurbeheertype de gemiddelde hoogste en gemiddelde laagste drooglegging weergegeven bij een flexibel peil (dat gedurende het jaar fluctueert) en bij een vast peil. In bijlage 5 is een beschrijving van de natuurbeheertypen opgenomen.

Natuurbeheertype	bij flexibel peil	bij een vast peil
Moeras	-30 - 0 cm	– 30 cm
Vochtig weidevogelgrasland*	10 – 50 cm	10 – 30 cm
Kruiden- en faunarijk grasland	40 – 85 cm **	30 – 70 cm**

* Voor weidevogelgrasland geldt dat de drooglegging binnen een gebied verschillend is: op sommige plekken is de drooglegging veel kleiner dan op andere delen. De gemiddelde drooglegging is 30 cm, waarbij gestreefd wordt naar een variatie van een drooglegging tussen 50 cm en 10 cm. De nadrukkelijke wens is dat alle drooglegginge n binnen deze range voorkomen. Het uitzakken van water in een kleigebied kan tot circa 60 cm. Het heeft sterk de voorkeur om de peilverlaging trapsgewijs in te zetten vanaf juni.
** Met deze drooglegging is het beheertype kruiden- en faunarijk grasland te behalen. Op voedselrijke grond zal deze echter van een lage kwaliteit zijn. Een hogere kwaliteit kan bereikt worden door het peil te verhogen en/ of minder bemesting.

Voorts geldt natuurlijk dat een natuurbeheertype zich niet strak aan de bandbreedte voor het maaiveld houdt. In werkelijkheid zal er altijd sprake zijn van een geleidelijke overgang en overlap van bandbreedtes. Ten behoeve van de verkenning is er voor gekozen om zoveel mogelijk onderscheidend vermogen aan te brengen. Dit is gedaan door bandbreedtes voor het maaiveld waarbij de natuurbeheertypen bij voorkeur voorkomen niet te laten overlappen maar aan te laten sluiten.

Het ligt voor de hand om de natuurbeheertypen zo veel mogelijk te situeren op de plek waar dat vanuit de bestaande situatie het meest logisch is, dus de meest natte natuurbeheertypen in de lage delen van het gebied en de drogere typen in de hoger gelegen delen.

Daarnaast kan, indien dit niet wenselijk is, de gewenste drooglegging per natuurbeheertype behaald worden door het peil in een gebied aan te passen of door het maaiveld te verlagen (afgraven). Verlagen van het maaiveld heeft in dit gebied, door de opbarstingsrisico’s van de grond en het voorkomen van katteklei in de ondergrond, niet de voorkeur.

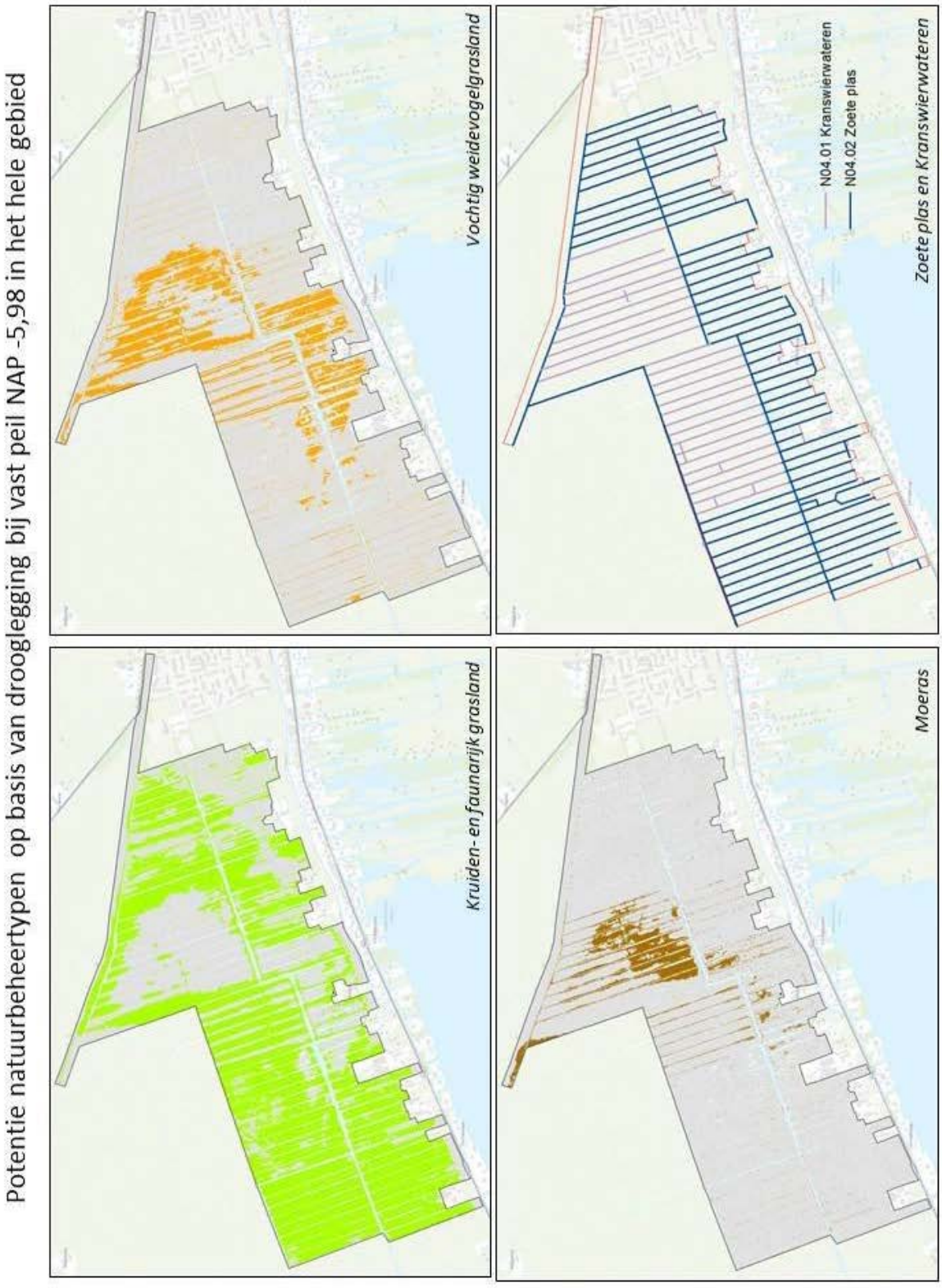
Tenslotte is, naast de drooglegging ook het beheer zeer bepalend voor wat voor soort vegetatie ergens voorkomt: zo geeft maaien een ander beeld dan begrazen en zal in de natste delen van vochtig weidevogelgrasland de vegetatie zich meer moerassig ontwikkelen indien hier (veel) minder intensief gemaaid of begraasd wordt. Ook bemesting heeft invloed op het te ontwikkelen natuurbeheertype. Teveel bemesting kan negatieve effecten hebben op de kwaliteit van het natuurbeheertype.

2.1.3 Waar past welk natuurbeheertype?

Figuur 2.1. toont het potentieel voorkomen van de natuurbeheertypen bij het huidige peilregime. Dit is exclusief de bestaande onderbemalingen.

In deze figuur is het gebied tussen de Molenweg en de Groene Jonker niet opgenomen. Door de hoge ligging van dit gebied is hier, bij het huidig peilregime, de potentie voor de natuurbeheertypen vochtig

weidevogelgrasland en moeras nagenoeg afwezig en blijft uitsluitend kruiden- en faunarijk grasland over. Om die reden is dit gebied in deze analyse niet meegenomen.



Figuur 2.1. Potentieel voorkomen van de natuurbeheertypen bij het huidige peilregime

Kruiden- en faunarijk grasland
Mogelijkheden voor het beheertype kruiden- en faunarijk grasland zijn ruimschoots aanwezig in het projectgebied. Omdat dit graslandtype geen sterke vochtbehoefte heeft en geen overstroming verdraagt, kan het ontwikkeld worden op minder natte percelen dan de andere beheertypen. Die minder natte percelen zijn voornamelijk aanwezig in de westelijke en oostelijke deel van het gebied. In het middendeel zijn de mogelijkheden gering, omdat het maaiveld daar lager ligt.

Vochtig weidevogelgrasland
De grootste kansen voor vochtige weidevogelgraslanden liggen in het centrale deel van het projectgebied. Bij een jaarrond vast peil is het westelijke deel niet geschikt voor ontwikkeling van vochtige weidevogelgraslanden. Bij een meer flexibel (hoger) peil kunnen hier wel kansen ontstaan voor vochtig weidevogelgrasland.

Moeras
Ook voor het beheertype moeras geldt dat de ontwikkelingskansen in het midden van het projectgebied liggen. Bij instelling van flexibel peil is het kansrijke gebied voor moerassen wat groter dan bij instelling van vast peil. Bij instelling van een flexibel peil kunnen er ook kansen ontstaan voor een deel ten zuiden van de middelste wetering.

Zoete plas
Omdat zoete plas niet afhankelijk is van een maaiveldhoogte maar van de aanwezigheid van open water, komen deze beheertypen alleen voor in de watergangen. In kwaliteit kan dit natuurbeheertype verschillen naar gelang de aanwezigheid van kwel waarmee de invloed van basenrijk, schoon grondwater groot c.q. overheersend is. In de figuur zijn de watergangen waar dit schone water in potentie aanwezig is weergegeven als kranswierwater (een type dat hogere eisen stelt aan de waterkwaliteit dan zoete plas). Kranswierwater is geen beleidsopgave voor het projectgebied.

2.2 Functionele verbindingszone

Een ecologische verbindingszone tussen grote aaneengesloten natuurgebieden (sleutelgebieden) bestaat uit een doorgaande structuur (corridor) met op zekere afstand meer en minder grote eenheden (stapstenen). Vanuit de doelsoorten worden er aan een functionele verbinding eisen gesteld aan de grootte van de corridor en stapstenen, de afstand tussen een sleutelgebied en een stapsteen en de afstand waarover de corridor onderbroken mag zijn. Daarnaast is het voor de functionaliteit natuurlijk van belang uit welke vegetaties en structuren (i.e. natuurbeheertypen) de verbindingszone bestaat.

Voor de doelsoorten voor Ruygeborg II fungeert de doorgaande waterverbinding en het aanliggend moeras en vochtig weidevogelgrasland als een functionele verbinding. Het realiseren van zo'n doorgaande structuur is van belang wil het projectgebied zijn verbindende functie kunnen vervullen.

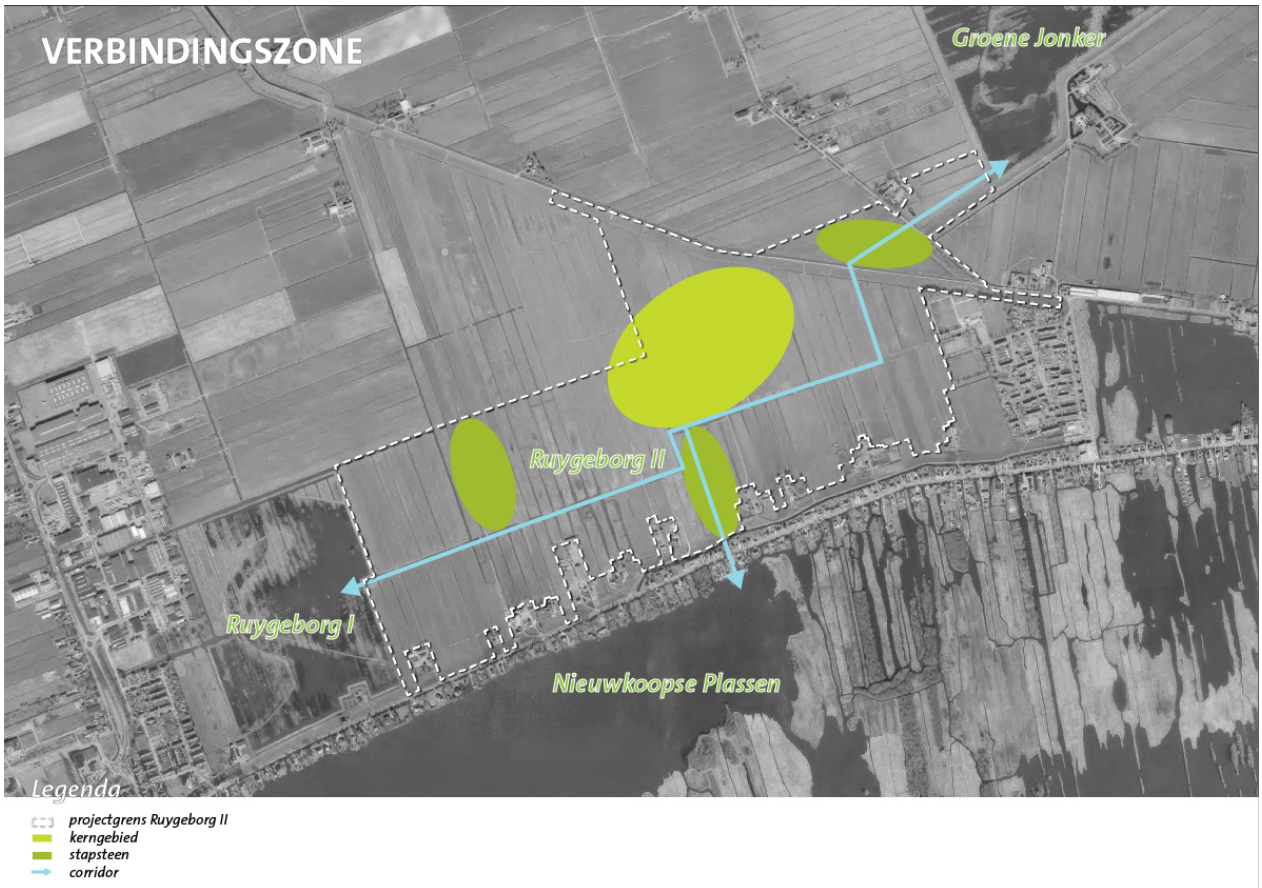
In tabel 2.2 is de maatvoering voor de ecologische verbindingszone opgenomen. De genoemde oppervlakten en afstanden dienen niet rigide te worden opgevat maar zijn indicatief. Uitgangspunt voor de ecologische verbindingszone is dat de omliggende natuurgebieden Ruygeborg I, Nieuwkoopse Plassen en de Groene Jonker zogenaamde sleutelgebieden zijn. Ruygeborg II functioneert binnen dit netwerk eveneens als sleutelgebied.

Tabel 2.2. Maatvoering ecologische verbindingszone voor de doelsoorten binnen het projectgebied. De getallen zijn gebaseerd op TOVER (www.alterra.nl).

doelsoorten	corridor		stapsteen		sleutelgebied	
	breedte	maximale onderbreking	oppervlakte	aantal bij maximale afstand tussen sleutelgebieden	oppervlakte	maximale onderbreking
noordse woelmuis	25 m	50 m	5,5 ha	3	56 ha	5 km
waterspitsmuis	25 m	50 m	5,5 ha	4	5 ha	2 km
heikikker	25 m	50 m	2 ha	2	56 ha	2 km
rugstreeppad	25 m	300 m	0,5 ha	1	1-5 ha	1 km
libellen	50-100 m	500-1000 m	0,5-1 ha	1	2-10 ha	3 km

Op basis van tabel 2.2 wordt geconcludeerd dat er voor een functionele verbinding tussen Ruygeborg II en de omliggende natuurgebieden, er binnen het projectgebied het volgende dient te worden gerealiseerd:
- een kerngebied van ruim 20 ha;
- een stapsteen van ruim 5 ha gelegen tussen het sleutelgebied en elk van de drie omliggende natuurgebieden;
- een corridor van 50 m breed met een maximale onderbreking over een afstand van 50 m.

De Nieuwkoopse Plassen en de Groene Jonker zijn op zichzelf sleutelgebieden. Dit principe is weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2. Principeschets van de ecologische verbindingszone.

Vervolgens nagegaan waar welke onderdelen van de ecologische verbindingszone bij de huidige situatie al dan niet (in voldoende mate) aanwezig zijn. De figuren bij deze analyse zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat bij een huidig vast peil van NAP -5,98 m (met behoud van (de eigen peilen in) de onderbemalingen) het handhaven van het huidige peilregime in het projectgebied leidt tot een versnipperd beeld van natte natuurontwikkeling. De natte gebieden zijn te klein om als sleutelgebied te functioneren, deels omdat de ontwikkeling van moeras nauwelijks zal plaatsvinden. Verbinding van de vochtige weidevogelgraslanden voor soorten van natte leefgebieden is suboptimaal. Ook hier geldt: doordat het westelijke en oostelijke deel relatief droog blijft, er geen verbinding met de omliggende natte leefgebieden is, uitgezonderd het open water van de Nieuwkoopse Plassen.

3 Het eerste ontwerp

3.1 Proces

Het eerste ontwerp is tot stand gekomen in samenwerking met mensen en partijen in het gebied. Op de informatieavond in maart 2016 zijn geïnteresseerden uitgenodigd om aan te geven wat zij graag in Ruygeborg willen zien. Hierop zijn veel verschillende reacties gekomen. Een punt dat vaker terugkwam is de zorg over mogelijke verkeersoverlast die zou kunnen ontstaan bij de ontwikkeling van het gebied. Daarnaast zijn aanbevelingen gedaan om het gebied recreatief aantrekkelijk te maken.

Praatplaatjes
Op basis van informatie uit hoofdstuk 2 (opmaat naar eerste ontwerp) zijn de eerste schetsen voor de invulling van het gebied gemaakt, ook wel 'praatplaatjes' genoemd (zie bijlage 4). Deze praatplaatjes zijn in de projectgroep en de adviesgroep besproken en ook met de grotere grondeigenaren in het gebied. Zij hebben de volgende kaders/aandachtspunten meegegeven:

Projectgroep
- Zoek de verbinding tussen Ruygeborg I en II. Uiteindelijk wordt het samen één Ruygeborg.
- In Ruygeborg I loopt de wandelroute nu door het gehele gebied. Hierdoor is er niet voldoende ruimte en rust achter in het gebied voor moerasvogels.
- Streef naar een zo hoog mogelijke kwaliteit van de natuurdoelen.
- Houdt bij het aanpassen van de waterpeilen rekening met de omliggende bewoners en bedrijven.

Grondeigenaren
- De moeraszone liever niet midden dwars door het midden van het gebied, maar langs de noordrand. Zo zijn de gronden beter beheerbaar.
- Een aantal grondeigenaren heeft interesse om te onderzoeken hoe hun huidige bedrijf zou kunnen voortbestaan binnen de te ontwikkelen natuur. Voor die bedrijven is het van belang dat bij de keuze van de ligging van de natuurtypen rekening wordt gehouden met de ligging van hun bedrijven.
- Houdt bij het bepalen van de hoogte van de peilen rekening met de (agrarische) bedrijven.

Adviesgroep
Aan de hand van de 'praatplaatjes' heeft de adviesgroep aangegeven welke voorkeuren zij heeft voor de inrichting van het gebied. Zij hebben onder andere punten aangegeven om de beleefbaarheid van het gebied te vergroten, o.a. door vogelkijkhutten, wandelroutes voor validen en minder validen etc. Verder vinden zij het volgende van belang:
- Juist de combinatie van landbouw en natuur in het gebied, waar mogelijk, wordt gewaardeerd.
- Drogere natuurdoeltypen dichter bij de bestaande bebouwing leggen en de nattere natuurdoeltypen juist verder weg.
- Ommetjes door het hele gebied.
- Extra parkeermogelijkheden.

In het eerste ontwerp zijn de hierboven genoemde kaders en aandachtspunten zoveel mogelijk meegenomen.

3.2 Inrichtingsprincipes

De inrichting van Ruygeborg II richt zich primair op het realiseren van de beleidsopgave (Natuurbeheerplan), het realiseren van verbindend vermogen voor de doelsoorten en het versterken van hun leefgebied en het realiseren van functionaliteit van Natura 2000-soorten uit Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Het gaat hierbij vooral om de verruiming van het foerageergebied voor vogels.
Met de verzamelde kaders, wensen, beperkingen en kansen, die samen de bouwstenen vormen, moet invulling worden gegeven aan deze inrichting.

Door sommige bouwstenen wel of niet of juist maar ten dele mee te nemen, ontstaat er bandbreedte. Bandbreedte ontstaat bijvoorbeeld door de potenties voor de natuurbeheertypen bij verschillende peilregime's te combineren. Op basis van de doelen, de kaders en de onderscheidde bandbreedte (zover relevant en realistisch mogelijk) en gebleken ruimtelijke potenties voor de natuurbeheertypen, zijn meerdere praatplaatjes opgesteld en met de advies- en de projectgroep besproken en is er toegewerkt naar één eerste ontwerp.

Gelet op de ruimtelijke kenmerken binnen het projectgebied, de verschillende grondposities, de eisen die de natuurbeheertypen en doelsoorten stellen, de wensen van de particuliere grondeigenaren en het meenemen hierbij van de mogelijkheid tot zelfrealisatie leidt tot een logische tweedeling in het gebied. Noordelijk van de wetering wordt ingezet op de meer natte natuurbeheertypen en realisatie van de ecologische verbinding en hier ook een gunstig flexibel peil bij te kiezen. Zuidelijk van de wetering wordt ingezet op de meer droge natuurbeheertypen. Deze laatste lenen zich ook makkelijker voor zelfrealisatie omdat er minder hoge eisen worden gesteld aan inrichting en beheer. Om die reden kan zuidelijk van de wetering – behoudens op een aantal percelen van Natuurmonumenten – worden volstaan met behoud van het huidige vaste peil.

In een vervolgfase is een optimalisatieslag zowel ruimtelijk als kwalitatief mogelijk. Door grondruil binnen het projectgebied toe te passen maar ook door hier de eigendommen van de provincie direct noordelijk van het projectgebied (nu nog buiten de NNN-begrenzing) bij te betrekken ontstaat de mogelijkheid om de blokken hoogwaardige natuur (de nattere typen) noordelijk van de wetering te vergroten en daarmee meer robuust te maken en zuidelijk van de wetering eventueel particuliere eigenaren buiten de NNN-begrenzing te brengen.. In die situatie blijft het wel van belang dat een functionele aansluiting op de Groene Jonker, Ruygeborg I en de Nieuwkoopse Plassen blijft behouden.

3.3 Bepalen benodigde peilen

Zoals in paragraaf 2.1.3 geschetst, wordt bij het huidig peilregime de gewenste natuurbeheertypen niet of onvoldoende gehaald. Het aanpassen van het peil kan hier een gunstige invloed op hebben.

Om deze afweging te kunnen maken is bij verschillende peilen (bandbreedte NAP –6.08 tot -5.68 m) gekeken waar de benodigde drooglegging per natuurbeheertype wordt gehaald (bijlage 2). Hieruit blijkt dat de drooglegging bij een integraal, jaarrond peil van NAP -6,08 m leidt tot een veel te droge situatie voor de benodigde natuurbeheertypen en bij een integraal, jaarrond peil van NAP -5,68 m leidt tot een veel te natte situatie in het gebied gelet op de natuurdoelen.

Een flexibel peil tussen NAP -5,58 m en NAP -5,98 m lijkt een goede keuze te zijn om tegemoet te kunnen komen aan de hydrologische eisen van de verschillende natuurbeheertypen. De preferente groeiplaats van natuurbeheertypen bij een flexibel peil is gerelateerd aan grondwaterstanden en maaiveldhoogten, welke ook vertaald zouden kunnen worden naar een preferente groeiplaats bij een vast peil. Het nadeel

van een vast peil is echter dat grondwaterstanden hoger moeten zijn om een kwalitatief vergelijkbaar natte wortelzone te krijgen.

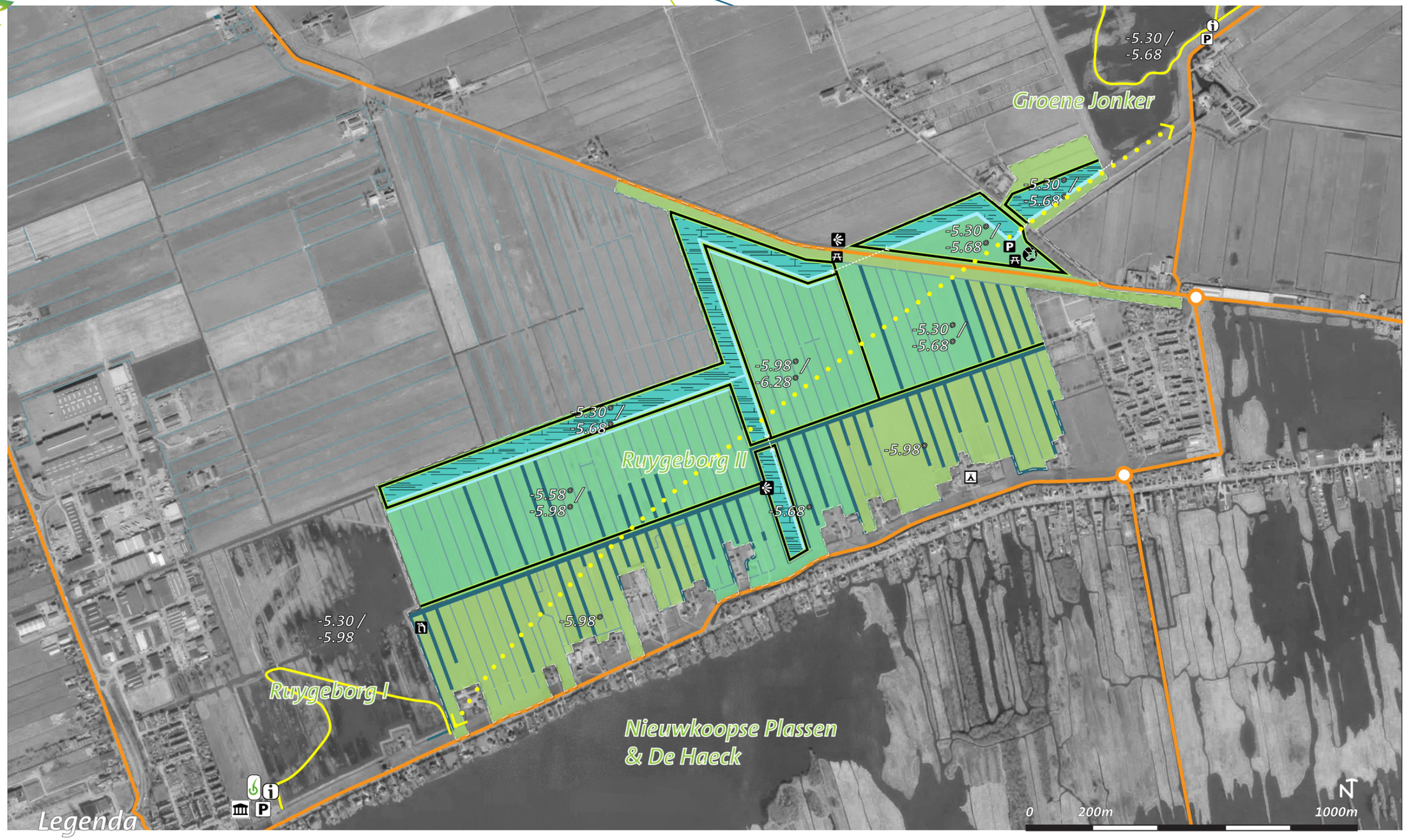
De oostkant van het gebied heeft ook bij een flexibel peil tussen -5,58 en -5,98 een te grote drooglegging om het hier gewenste doeltype (vochtig weidevogelgrasland) te kunnen halen. Voor deze delen is een hoger flexibel peil nodig. In de percelen ten zuiden van de middelste wetering kan het huidige, vaste peil volstaan om het natuurbeheertype te halen (kruiden- en faunarijk grasland).

Bij een hoger peil in deze zone komt het beheertype beter tot ontwikkeling. Bij een afweging of dit mogelijk en wenselijk is moet onder andere worden gekeken naar de afwatering van de bestaande bebouwing en percelen die buiten de NNN vallen.

Opgemerkt wordt dat voor het natuurbeheertype zoete plas er geen preferente grondwaterstanden bestaan. Deze zijn immers afhankelijk van de aanwezigheid van open water. Hier is uitgegaan van een minimale waterdiepte van 50 cm. Goed ontwikkeld is dit natuurbeheertype afhankelijk van basenrijk, schoon water en komt voor waar het aandeel grondwater in potentie groot c.q. overheersend is. In de verkenning van het gebied (zie eerder genoemde rapporten) is opgenomen waar nu reeds potentie aanwezig is voor dit natuurbeheertype.

3.4 Het plaatje

In figuur 3.1 is het eerste ontwerp voor de ontwikkeling van Ruygeborg II opgenomen.



- projectgrens Ruygeborg II
- kruiden- en faunarijk grasland
- vochtig weidevogelgrasland
- moeras
- zoete plas
- overige bestaande watergangen
- nieuwe watergang
- peilscheiding met beheerpad
- waterpeilen zijn indicatief

recreatieve routes

- bestaande fietsverbinding
- bestaand wandelpad
- te realiseren wandelverbnding

bestaande voorzieningen

- TOP
- museum
- informatie voorziening
- parkeervoorziening
- camping

nieuwe voorzieningen

- parkeerplaats
- vogelkijkscherm
- uitzichtpunt
- picknickvoorziening
- natuurspeelplaats

3.4.1 Waterhuishouding

De waterhuishoudkundige inrichting vormt een belangrijk ordenend principe. Binnen een natuurfunctie is de inrichting gebaat bij een meer natuurlijk peilbeheer en, afhankelijk van de doelen, sowieso hogere grondwaterstanden. Daarnaast geldt dat een inrichting die zich richt op het vasthouden van gebiedseigen water de kwaliteit van het oppervlaktewater en daarmee de daaraan geboden natuurwaarden, ten goede komt. Noordelijk van de middelste wetering wordt ingezet op ontwikkeling van vochtig weidevogelgrasland, moeras en zoete plas met hoge kwaliteit. Deze doelen worden bereikt door verschillende peileenheden te realiseren.

Moeraszone
Aan de noordzijde van het projectgebied wordt een nieuwe brede watergang gegraven (5 m) die over de volle lengte van het projectgebied loopt en hydrologisch aangetakt wordt op Ruygeborg I en de Groene Jonker (hierdoor ontstaat er een doorgaande waterverbinding). Waar deze noord-zuid loopt kan een bestaande watergang worden gebruikt c.q. verbreedt. De bovenkant van het flexibele peil in deze watergang wordt gelijk aan dat in voornoemde gebieden (NAP -5,30 m). De onderkant komt op gelijk peil met dat in de Groene Jonker (NAP -5,68 m). het peil in de nieuwe brede watergang is daarmee geheel gelijk aan dat in de Groene Jonker. Voor de verbinding volstaat een duiker. Omdat de onderkant van het flexibel peil in Ruygeborg I lager ligt, komt er in de watergang in het projectgebied op de overgang naar Ruygeborg I een vaste dubbel kerende (regelbare) overlaat op NAP -,5,68 m richting Ruygeborg I. Bij een peil tussen NAP -5,30 m en NAP -5,68 m is er dus een doorgaande waterverbinding. De bodem van de watergang komt op NAP -6,68 m, waardoor er altijd minimaal een waterkolom van 1 m aanwezig is.

De Molenweg en de Kousweg worden gepasseerd middels verbindingsduikers. Deze duikers krijgen naast een hydrologische functie ook een verbindende functie voor fauna. De nieuwe brede watergang krijgt dus een belangrijke ecologische functie.

Om te voorzien in een ecologische verbinding naar de Nieuwkoopse Plassen wordt min of meer in het midden van het projectgebied zowel noordelijk als zuidelijk van de middelste wetering op percelen van Natuurmonumenten eveneens een brede watergang gegraven (bestaande watergang benut). Het peil in de zuidelijke watergang komt op NAP -5,68 m. De middelste wetering wordt gepasseerd door een duiker met kantelstuw. Deze watergang watert op zijn beurt middels ook een kantelstuw weer af op de wetering.

Om het peil in de deze watergang op te kunnen zetten, komt er een peilscheiding naar de lager gelegen peilgebieden; zowel ten noorden als ten zuiden ervan. Deze peilscheiding wordt gecombineerd met een beheerpad. Maatgevende waterstand voor de kruinhoogte voor de peilscheiding (kade) is NAP -5,30 m; met een drooglegging van 0,5 m betekent dit een kadehoogte van NAP -4,80 m. De Kruinbreedte van de kade wordt (minimaal) 5 m (i.v.m. toekomstig beheermateriaal: verlengde giek) met een talud 1:2 aan de buitenzijde, aan de binnenzijde een talud van 1:5.

Middelste wetering
De huidige middelste wetering behoudt zijn huidige peil (NAP -5,98 m) en waterhuishoudkundige functie evenals zijn huidige afwatering aan de zuidzijde naar/ via Ruygeborg I. De bestaande sloten zuidelijk van de wetering blijven dus vrij afwateren op de wetering. Omdat het peil noordelijk van de middelste wetering wordt verhoogd, worden ter plaatse waar nu de sloten uitmonden in de wetering voldoende hoge gronddammen aangebracht. In een zestal sloten verdeeld over de volle lengte van het projectgebied worden vaste overlaten middels een houten damwand met regelbare schuif tussen NAP -5,68/ -5,98 m geplaatst zodat afwatering gegarandeerd blijft. Om afwatering in alle sloten mogelijk te maken maar vooral om geen “dode” sloten te krijgen wordt aan de noordzijde over een groot deel van het projectgebied een nieuwe sloot gegraven zodat de noord-zuid lopende sloten alle met elkaar verbonden zijn.

3.4.2 Natuur

Aan de noordkant van het gebied wordt de nieuwe brede watergang (zoete plas) gecombineerd met een brede moeraszone (ca 50 m met in het midden een beheerpad). De gemiddelde maaiveldhoogte in de moeraszone bedraagt bij inrichting NAP -5,68 m. In de natte periode staat er dus gemiddeld 0,38 m water. In de droge periode is er gemiddeld sprake van net aan droogval. Variatie in maaiveldhoogte zorgt voor ruimtelijke variatie in meer en minder natte en droge plekken binnen het moeras en draagt daarmee bij aan de interne kwaliteit ervan (in termen van habitats, structuur en patronen).

De watergang en daaraan gekoppelde moeraszone ten zuiden daarvan kent een peil van NAP -5,68 m. Vanwege het hoger maaiveld van het gebied tussen de Molenweg en de Kousweg wordt hier integraal een flexibel peil van de nieuwe brede watergang doorgevoerd zodat de hydrologische condities tegemoet komen aan die van vochtig weidevogelgrasland.

In het gebied tussen Ruygeborg I en de Molenweg noordelijk van de middelste wetering wordt grootschalig ingezet op realisatie van vochtig weidevogelgrasland en daartoe een flexibel peil ingesteld. De huidige kwalitatief hoogwaardige weidevogelpercelen binnen het eigendom van Natuurmonumenten behoudt het huidig peil.

Aan weerszijden van de moerasstrook zuidelijk van de wetering wordt eveneens ingezet op de ontwikkeling van vochtig weidevogelgrasland. Het gaat hierbij voornamelijk om percelen van Natuurmonumenten die alle duidelijk lager liggen dan de aangrenzende percelen. Op de aangrenzende percelen wordt ingezet op de ontwikkeling van kruiden- en faunarijk grasland.

3.4.3 Landschap

Bijzonder aan het landschap rond Ruygeborg II is de op korte afstand voor het Nederlandse polderlandschap grote hoogteverschillen en de kwaliteit van de polderverkaveling en het openlandschap. Uitgangspunt voor het inrichtingsplan van Ruygeborg is het beleefbaar houden van de polderverkaveling en de langgestrektheid van de kavel vanaf de Noordenseweg en Hogedijk de polder in. Bij de mogelijke verbreding van de watergangen moet dit over de hele lengte in de noord-zuidrichting gebeuren. In de te ontwikkelen natuurbeheertypen is bos en omvangrijke struweelvorming ongewenst omdat dit de openheid van de polder verstoort. Het kader van de ruimten rond Ruygeborg wordt gevormd door het bebouwingslint van de Noordensweg en Hogedijk in het zuiden, de bebouwing van Nieuwkoop in het westen en de Kousweg en Zevenhovenseweg in het noorden. De aanblik en beleving van Ruygeborg II kent een grote gelijkenis met de sfeer die schilders van de Haagse School in de periode midden-eind 19^{e} eeuw in de omgeving van de Nieuwkoopse Plassen vastlegden (figuur 3.3). Deze omgeving gold als voorbeeld van het oer-Hollandse landschap. Met name voor Willem Roelofs was het open weidelandschap met zijn weidse luchten en vergezichten een ware inspiratiebron. Het is niet denkbeeldig dat zijn schilderij Meimaand te Noorden een beeld geeft van het projectgebied destijds. De schilderijen dienen als sfeerimpressie voor de uiteindelijke inrichting van Ruygeborg II.

3.4.4 Recreatie

De toevoeging van recreatieve voorzieningen aan Ruygeborg moeten bijdragen aan de beleving van het openheid van het polderlandschap met de kenmerkende verkaveling. De recreatieve voorzieningen in de vorm van paden en routes volgen de kavelrichtingen.

Met het Toeristisch OverstapPunt (TOP Nieuwkoop) is een goed startpunt van routes door het gebied aanwezig. Het biedt ook de mogelijkheid om meerdere natuurgebieden in de omgeving door middel van een wandelroute met elkaar te verbinden. Om TOP Nieuwkoop ook als opstappunt te kunnen gebruiken moet nog wel een kwaliteitsimpuls in de materialisering van het pad plaatsvinden. Momenteel is het van een te slechte kwaliteit om recreanten te trekken en het gebied gaan.

De wandelpadenstructuur in Ruygeborg II sluit aan op Ruygeborg I en Groene Jonker. Deze wandelpaden worden geschikt gemaakt voor verschillende doelgroepen. Waar de wandelpaden precies komen te liggen wordt nog nader uitgewerkt. Hierbij wordt rekening gehouden met de natuur en de (agrarische) bedrijven.

Op kenmerkende punten komen recreatieve voorzieningen op de route in de vorm van een vogelkijkschermen, uitzichtpunten en picknickvoorzieningen.

In het gebied tussen de Molenweg en de Kousweg wordt een eenvoudige parkeerplaats aangelegd voor een tiental auto's zodat er samen met de bestaande parkeerplaats bij TOP Nieuwkoop twee locaties zijn vanuit waar het gebied ontsloten wordt. In dit gebied wordt ook een natuurspeelplaats gerealiseerd.

3.5 Referentiebeelden

Om een beeld te krijgen hoe het gebied er na inrichting uit kan zien, zijn er van een tweetal locaties aan de rand van het projectgebied een 'artist impression' gemaakt. De beelden 'voor' en 'na' van beide locaties zijn op de navolgende pagina's weergegeven. Een 'artist impression' kijkt vanaf het oostelijke dijkje rond Ruygeborg I uit over de brede west-oost door het projectgebied lopende brede watergang, en de andere vanaf ongeveer halverwege de Hoge Dijk (dus ter hoogte van de percelen van Natuurmonumenten). De figuren verbeelden op die locaties de combinatie van de natuurinrichting en bijhorende extensieve recreatie.

Duidelijk is dat het gebied open en weids blijft en natte natuur in de vorm van moeras het huidige ritme en patroon in het projectgebied volgt. Het pad geeft aan dat het gebied goed ontsloten wordt, wat uitnodigt het gebied te beleven. In paragraaf 3.3.4 is aangegeven welke recreatieve elementen goed passen binnen de varianten. Het beeld van het gebied is feitelijk het huidige landschap maar dan minder intensief beheerd en ingericht. Heel mooi sluit het beeld daarmee aan op het landschap dat de schilders van de Haagse School hier en in de directe omgeving aantroffen (zie de collage in figuur 3.3). Het landschap van toen is daarmee een mooie referentie voor het landschap dat met de inrichting wordt beoogd. Duidelijk is dat de ingrepen in het landschap daarmee beperkt zullen zijn. Het slotenpatroon zal hier en daar grilliger worden dan nu het geval is, al is er nu reeds een aardige lengte van niet strak aangelegde oevers – een gevolg van de relatief beperkte drooglegging die in delen van het projectgebied gerealiseerd kan worden. Het peil in de watergangen zal waarschijnlijk (in een deel van het jaar) wat hoger zijn dan in de huidige situatie en de oevers minder intensief beheerd. Deze vormen een belangrijk foerageergebied voor diverse doelsoorten. De graslanden worden bloemrijker en gaan daardoor meer kleur krijgen en het gebied wordt omgevormd tot een belangrijk weidevogelgebied.



Willem Roelofs: meimaand te Noorden



Willem Maris: vier koeien aan de vaart



Willem Roelofs: Landschap met koeien aan de waterkant



Willem Roelofs: Boerderij aan een sloot



Willem Roelofs: Polderlandschap met eendennesten



Willem Roelofs: Koeien aan de waterkant



Willem Maris: Weidelandschap met vee



Willem Roelofs: Polder bij Gouda

Figuur 3.3. Collage van schilderijen van de Haagse School (midden-eind 19e eeuw), geschilderd in de omgeving van de Nieuwkoopse Plassen. Let op de titel van het stuk bovenaan links.

ARTIST IMPRESSION RUYGEBORG II

VANAF OOSTELIJKE DIJK ROND RUYGEBORG I



huidige situatie



nieuwe situatie



Royal HaskoningDHV

Projectgerelateerd

ARTIST IMPRESSION RUYGEBORG II

VANAF HOGEDIJK



huidige situatie



nieuwe situatie



Royal HaskoningDHV

Projectgerelateerd

4 Van eerste ontwerp naar schetsontwerp: aandachtspunten voor het vervolg

In de vervolgfase is het van belang om gericht enkele nadere onderzoeken te doen naar bepaalde kwaliteiten en kenmerken die de bouwstenen vormen van het schetsontwerp, maar die ruimtelijk nog beter in beeld moeten worden gebracht. Hierbij valt te denken aan onderzoek naar de locaties van wellen in het gebied en het voorkomen van bijzondere ondergedoken uitwaterplanten, zodat potenties voor watergebonden goed kunnen worden benut. Perceeleigenaren kunnen waarschijnlijk ook informatie verschaffen over waar de wellen zitten.

Voor de inrichting is het zinvol ruimtelijk een beeld te hebben van de waterkwaliteit en dan met name waar kwelwater uittreedt en tot waar de invloed van dit zuurstofloze water reikt. Dit kan middels kwaliteitsbemonstering.

Voorts is het van belang om in het veld het voorkomen van zogenaamde katteklei ter plaatse waar vergravingen worden gedacht nader te onderzoeken. Vanwege het sterk verzurende karakter van katteklei als het aan de lucht komt, dienen deze locaties te worden ontzien dan wel dient het vergraven te worden tot onder de laagste waterstand. Vanwege de hogere peilen is het van belang om inzicht te hebben in de bodemchemische condities en daarmee het risico op fosfaatmobilisatie.

Een nadere detaillering van de bandbreedte voor het peilbeheer middels geohydrologische berekeningen (gxg's) is nodig op basis van gewenste grond- en oppervlaktewaterstanden (met name relevant voor vochtig weidevogelgrasland en moeras) en maaiveldhoogte. Dit omdat nu bij het ruimtelijk bepalen van de potentie voor de verschillende natuurbeheertypen de simpele aanname is gedaan dat de grondwaterstand gelijk is aan de oppervlaktewaterstand (voldoende voor het niveau van deze verkenning).

De ontgravingsmaatregelen (met name ten behoeve van moeras) dienen in samenhangen met het vorige punt nader te worden uitgewerkt (breedte, verloop in maaiveld, e.d.). Het doel moet zijn om een zo groot mogelijk oppervlak binnen het preferente grond- en oppervlaktewaterbereik te krijgen.

Tot slot. Bij de nadere uitwerking naar een concrete inrichting, dient er aandacht te zijn voor het opstellen van een goede beheerparagraaf. Met name voor vochtig weidevogelgrasland (N13.01) is het van belang dat er ruimtelijk een goede uitwerking wordt gemaakt van plassen en drassige plekken op de percelen in het vroege voorjaar (bijvoorbeeld middels opzetten peil of met een windmolentje water opmalen), variatie in het waterpeil, fasering van de maai- en beweidingsdata en een bemestingsplan (gebruik van ruige stalmest in beperkte mate). Voor moeras (N05.01) is het van belang dat er ruimtelijk altijd voldoende doorgaande structuurrijke vegetatiepatronen binnen de verbindingszone's door het gebied, aanwezig zijn ten behoeve van dekking, rust en foerageergebied voor de doelsoorten. De watergangen worden laag frequent en gefaseerd (in ruimte en tijd) geschoond.

Bijlage 1

Afleiden van het preferent grondwaterregime van de natuurbeheertypen

Royal HaskoningDHV

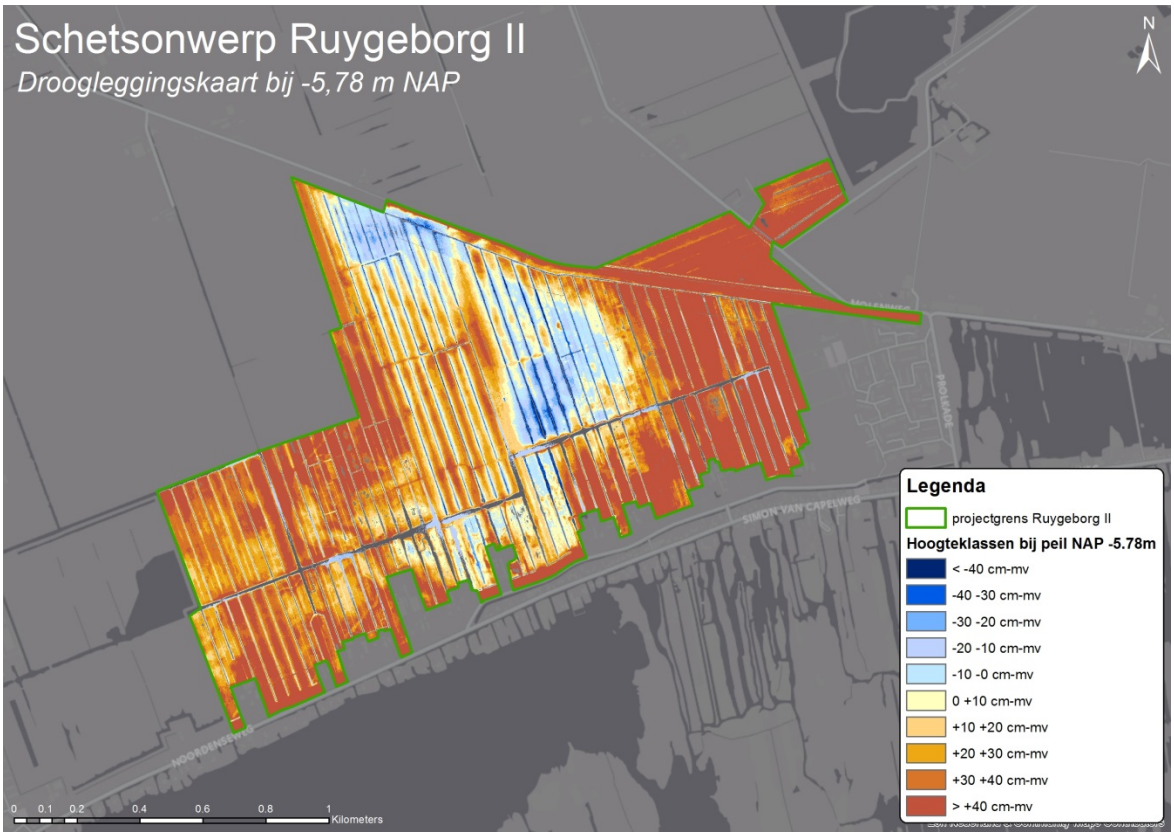
natuurbeheertypen (NBT)		natuurdoeltypen						keuze drooglegging NBT (1)	
				(grond)waterregime					
(Natuurbeheerplan)		(Handboek natuurdoeltypen Bal et al., 2001)		gvg (2)	glg (2)	inundatie	droogtestress	code	cm tov maaiveld
N4.02	zoete plas	3.19	kanaal en vaart	nvt	nvt	open water	0	N4.02	open water
		3.17	geïsoleerde meander en petgat	nvt	nvt	open water	0		
N5.01	moeras	3.24	moeras	+20 tot -20	0 tot -20	regelmatig	0	N5.01	+20 tot -20
		3.25	natte strooiselruigte	0 tot -20	-20 tot -40	incidenteel	0		
N10.02	vochtig weidevogelgrasland	3.32c	nat matig voedselrijk weidevogelgrasland	0 tot -25	-20 tot -40	incidenteel	0	N10.02	-20 tot -40 (4)
		3.38c	bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veen	-25 tot -40	-40 tot -60	nooit	0 tot <13		
N12.02	kruiden/ en faunarijk grasland	3.38a	glanshaverhooiland van het zand- en veengebied	->40	-40 tot -80	nooit	<13	N12.02	-40 tot -80
		3.38b	kamgrasweide van het zand- en veengebied	->40	-60 tot -80	nooit	13 tot 32		
(1) drooglegging ten opzichte van onderkant bandbreedte flexibel peil									
(2) gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand / gemiddeld laagste grondwaterstand in cm ten opzichte va maaiveld									
(3) dagen zonder grondwater in de wortelzone									
(4) tot in het vroege voorjaar mogen er hier en daar plassen op maaiveld staan									

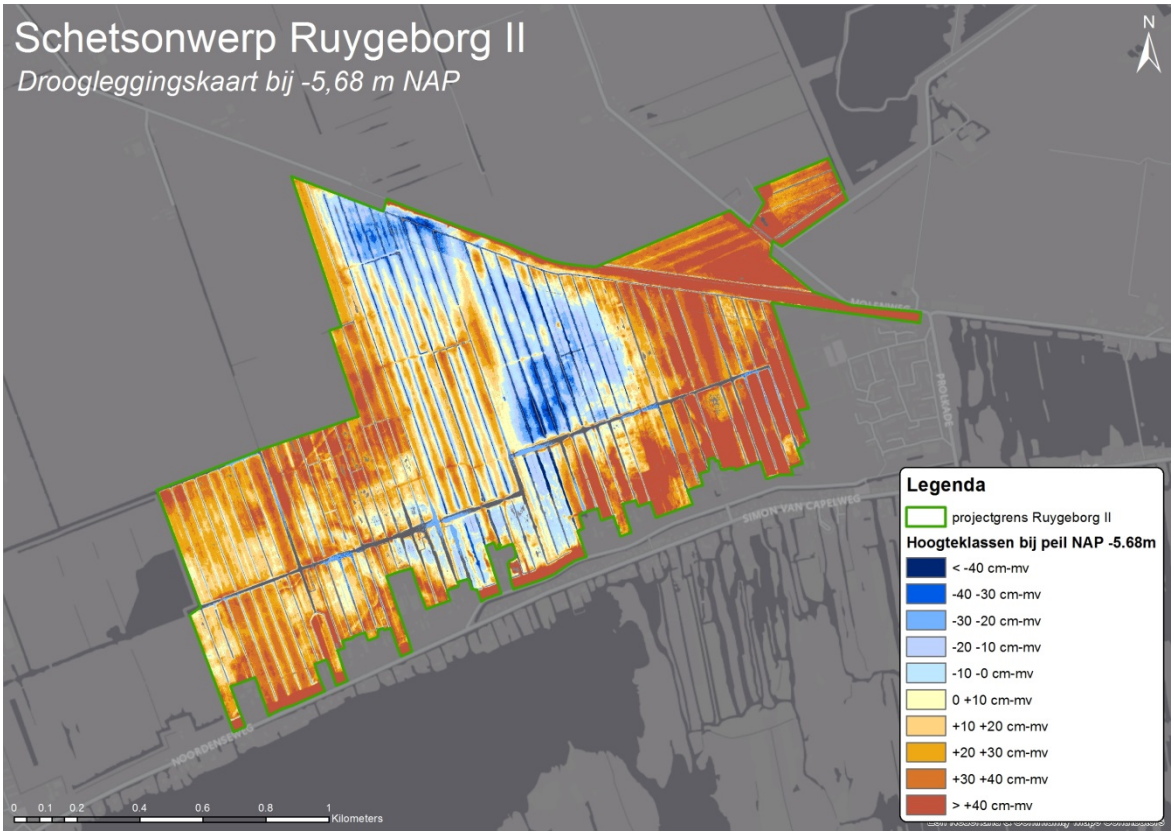
Royal HaskoningDHV
Projectgerelateerd

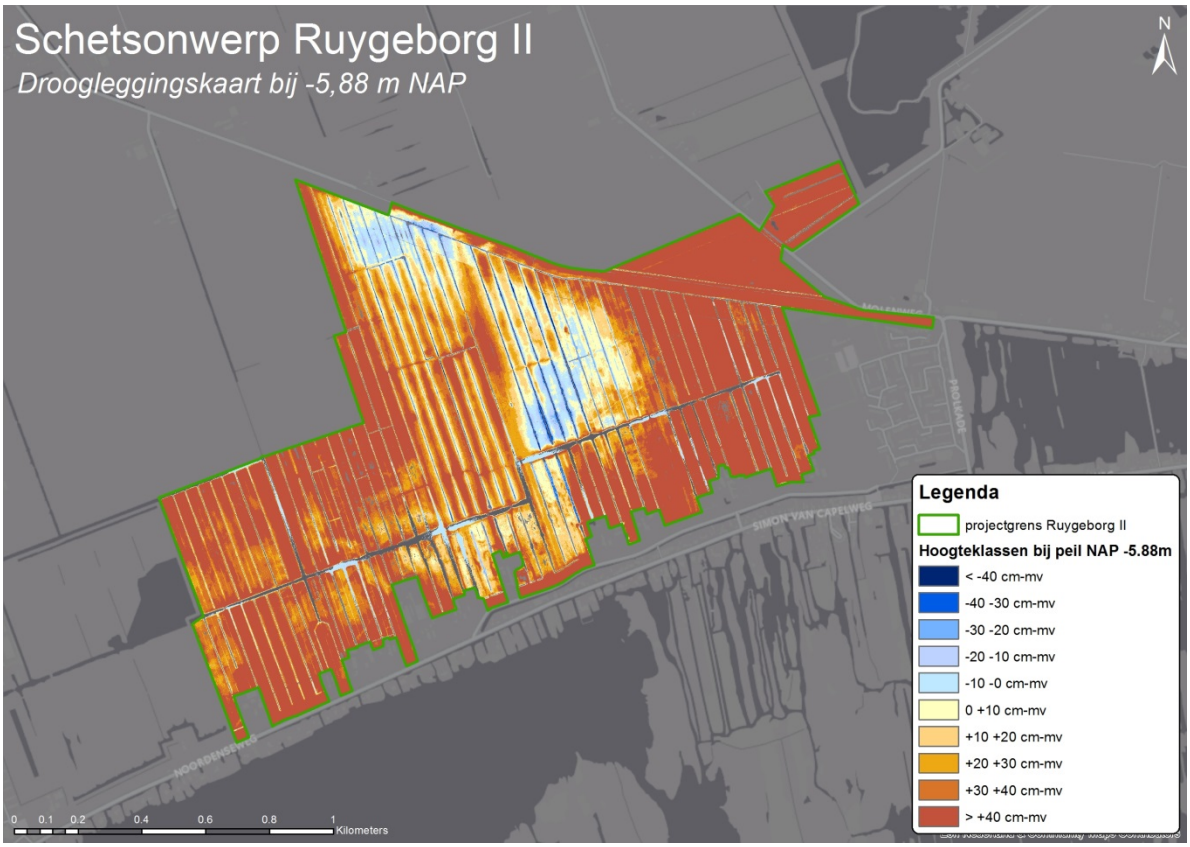
Bijlage 2

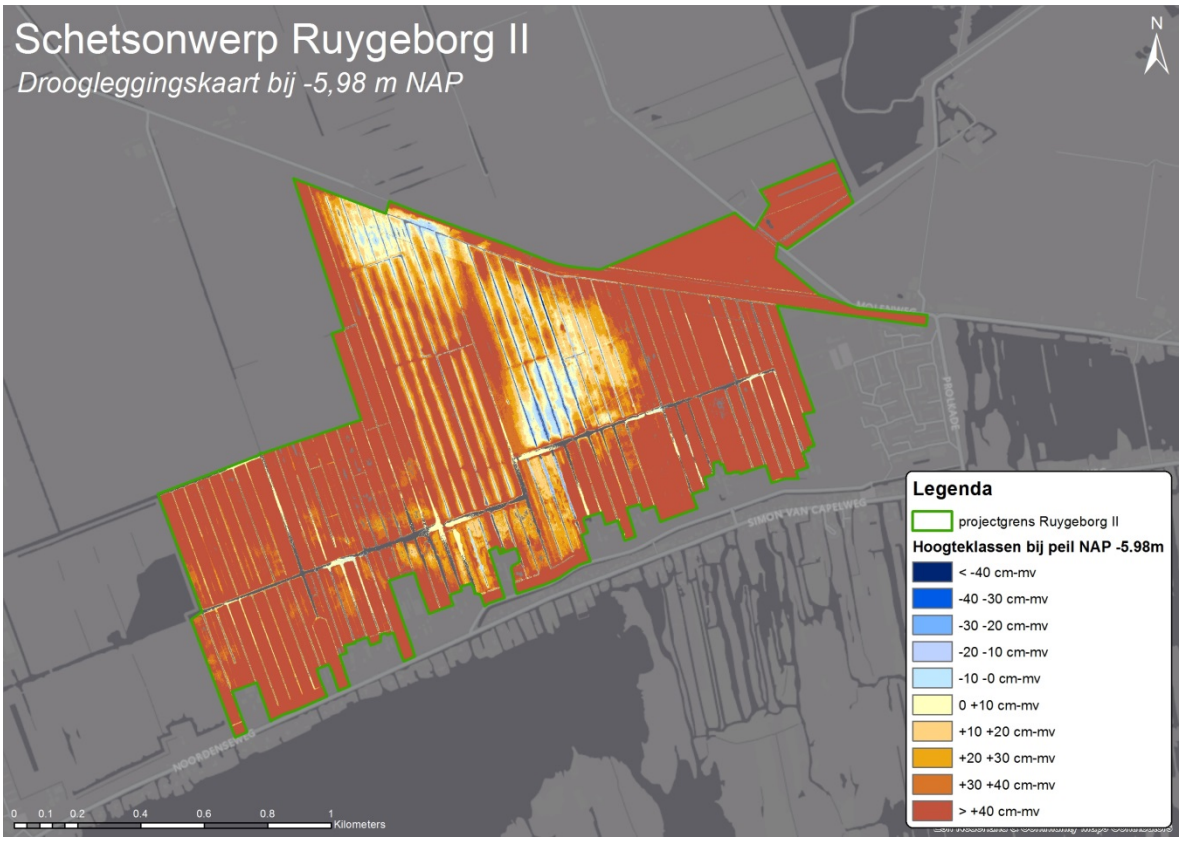
Drooglegginskaarten bij verschillende peilen

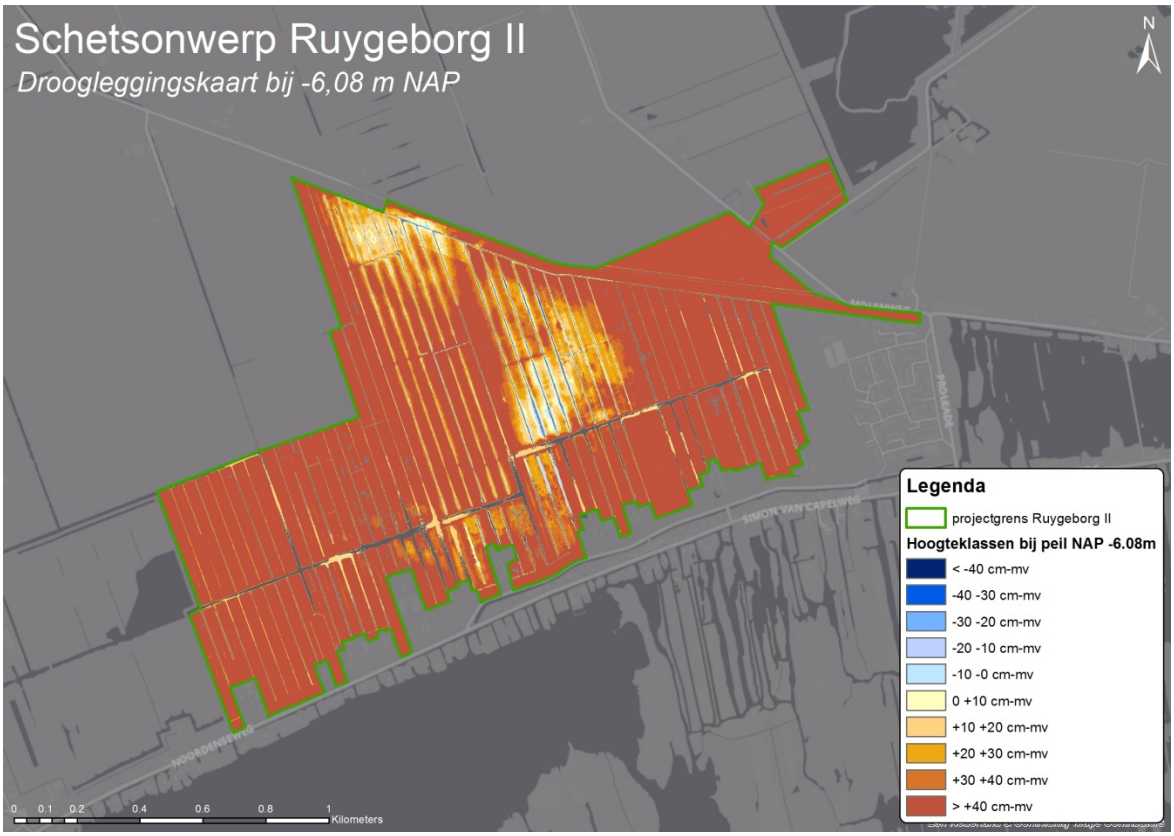
Royal HaskoningDHV


Schetsonwerp Ruygeborg II
Drooglegginsgskaart bij -5,78 m NAP
N
Legenda
projectgrens Ruygeborg II
Hoogteklassen bij peil NAP -5.78m
< -40 cm-mv
-40 -30 cm-mv
-30 -20 cm-mv
-20 -10 cm-mv
-10 -0 cm-mv
0 +10 cm-mv
+10 +20 cm-mv
+20 +30 cm-mv
+30 +40 cm-mv
> +40 cm-mv
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 1
Kilometers


Schetsonwerp Ruygeborg II
Drooglegginsgskaart bij -5,68 m NAP
N
Legenda
projectgrens Ruygeborg II
Hoogteklassen bij peil NAP -5.68m
< -40 cm-mv
-40 -30 cm-mv
-30 -20 cm-mv
-20 -10 cm-mv
-10 -0 cm-mv
0 +10 cm-mv
+10 +20 cm-mv
+20 +30 cm-mv
+30 +40 cm-mv
> +40 cm-mv
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 1
Kilometers


Schetsonwerp Ruygeborg II
Drooglegginsgkaart bij -5,88 m NAP
N
Legenda
projectgrens Ruygeborg II
Hoogteklassen bij peil NAP -5.88m
< -40 cm-mv
-40 -30 cm-mv
-30 -20 cm-mv
-20 -10 cm-mv
-10 -0 cm-mv
0 +10 cm-mv
+10 +20 cm-mv
+20 +30 cm-mv
+30 +40 cm-mv
> +40 cm-mv
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 1
Kilometers

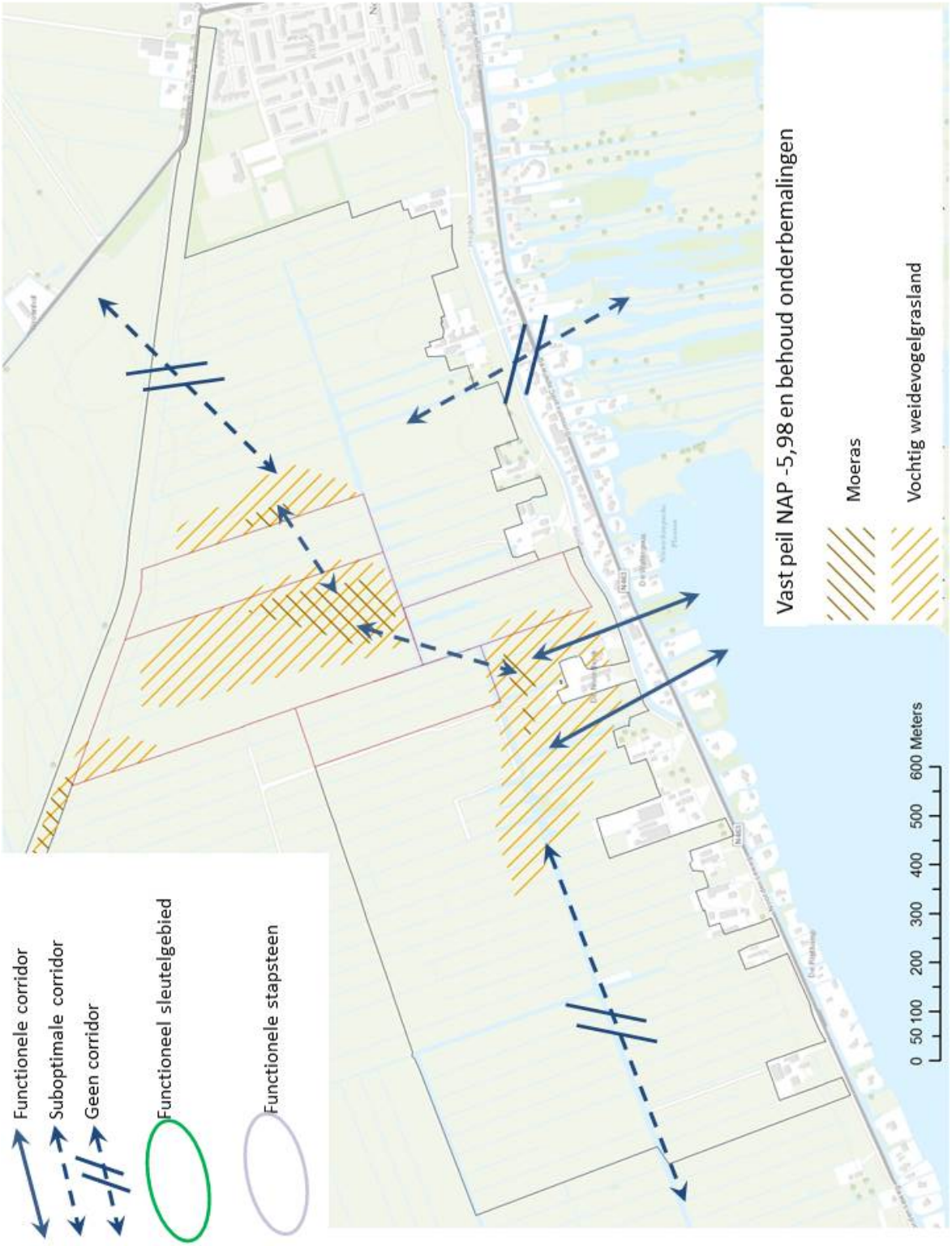

Schetsonwerp Ruygeborg II
Drooglegginsgkaart bij -5,98 m NAP
N
Legenda
projectgrens Ruygeborg II
Hoogteklassen bij peil NAP -5.98m
< -40 cm-mv
-40 -30 cm-mv
-30 -20 cm-mv
-20 -10 cm-mv
-10 -0 cm-mv
0 +10 cm-mv
+10 +20 cm-mv
+20 +30 cm-mv
+30 +40 cm-mv
> +40 cm-mv
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 1
Kilometers


Schetsonwerp Ruygeborg II
Drooglegginskaart bij -6,08 m NAP
N
Legenda
projectgrens Ruygeborg II
Hoogteklassen bij peil NAP -6.08m
< -40 cm-mv
-40 -30 cm-mv
-30 -20 cm-mv
-20 -10 cm-mv
-10 -0 cm-mv
0 +10 cm-mv
+10 +20 cm-mv
+20 +30 cm-mv
+30 +40 cm-mv
> +40 cm-mv
0 0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 1
Kilometers

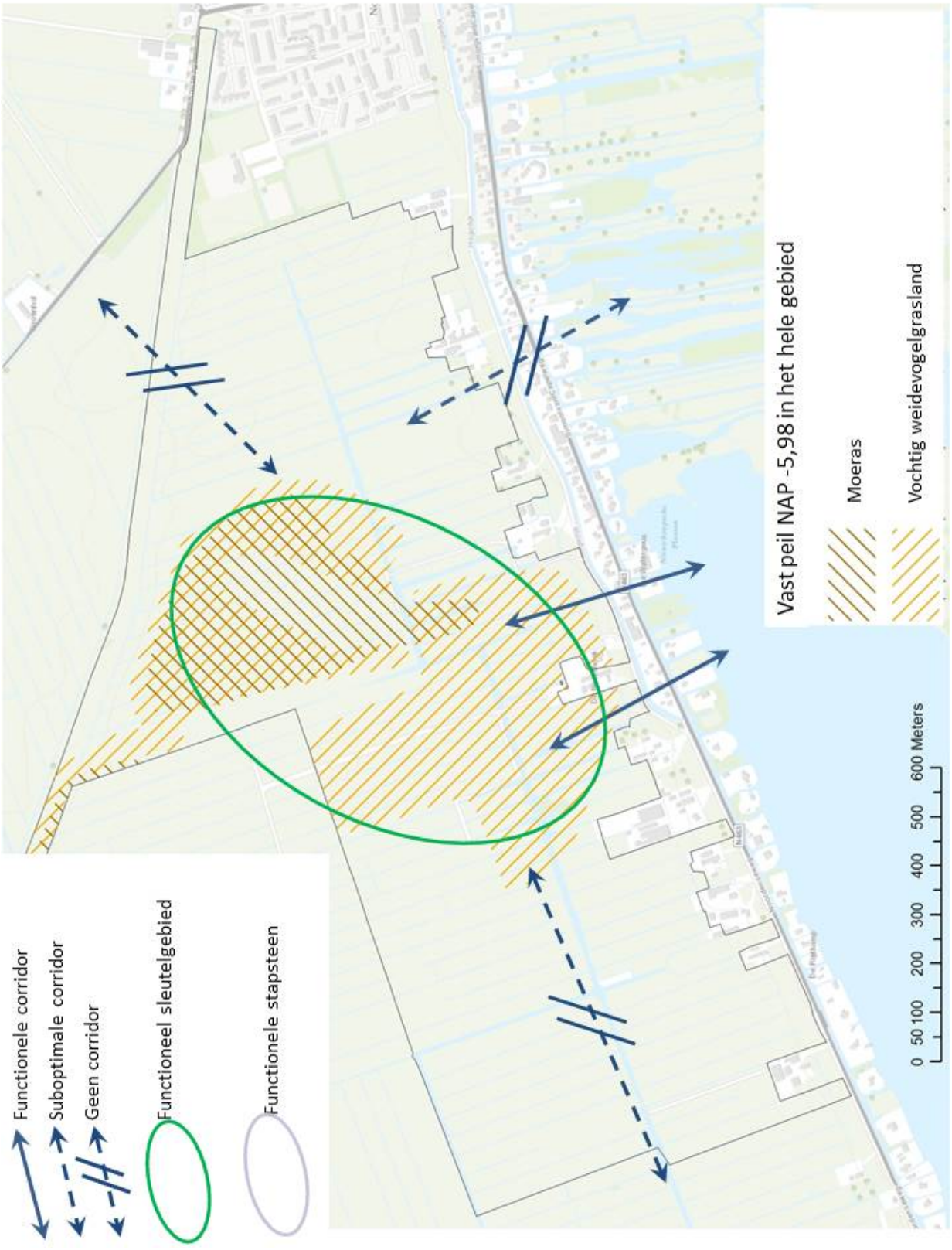
Bijlage 3

Analyse functionaliteit verbindingszone bij huidig peil en met/ zonder behoud onderbemalingen

Royal HaskoningDHV



Functionaliteit ecologische verbindingszone bij Huidig vast peil van NAP -5,98 m in het projectgebied met behoud van (de eigen peilen in) de onderbemalingen. Functionele stapstenen ontbreken.

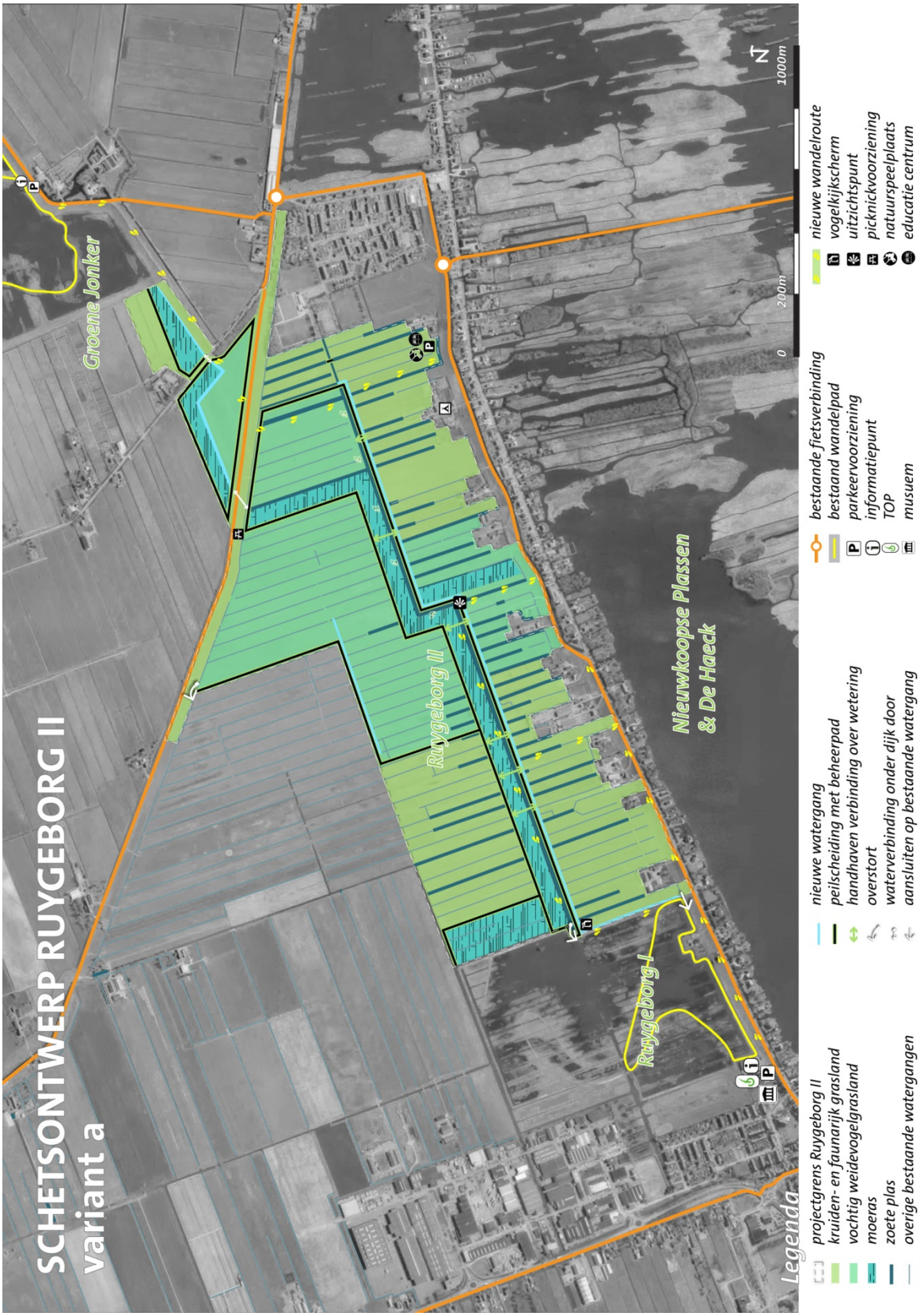


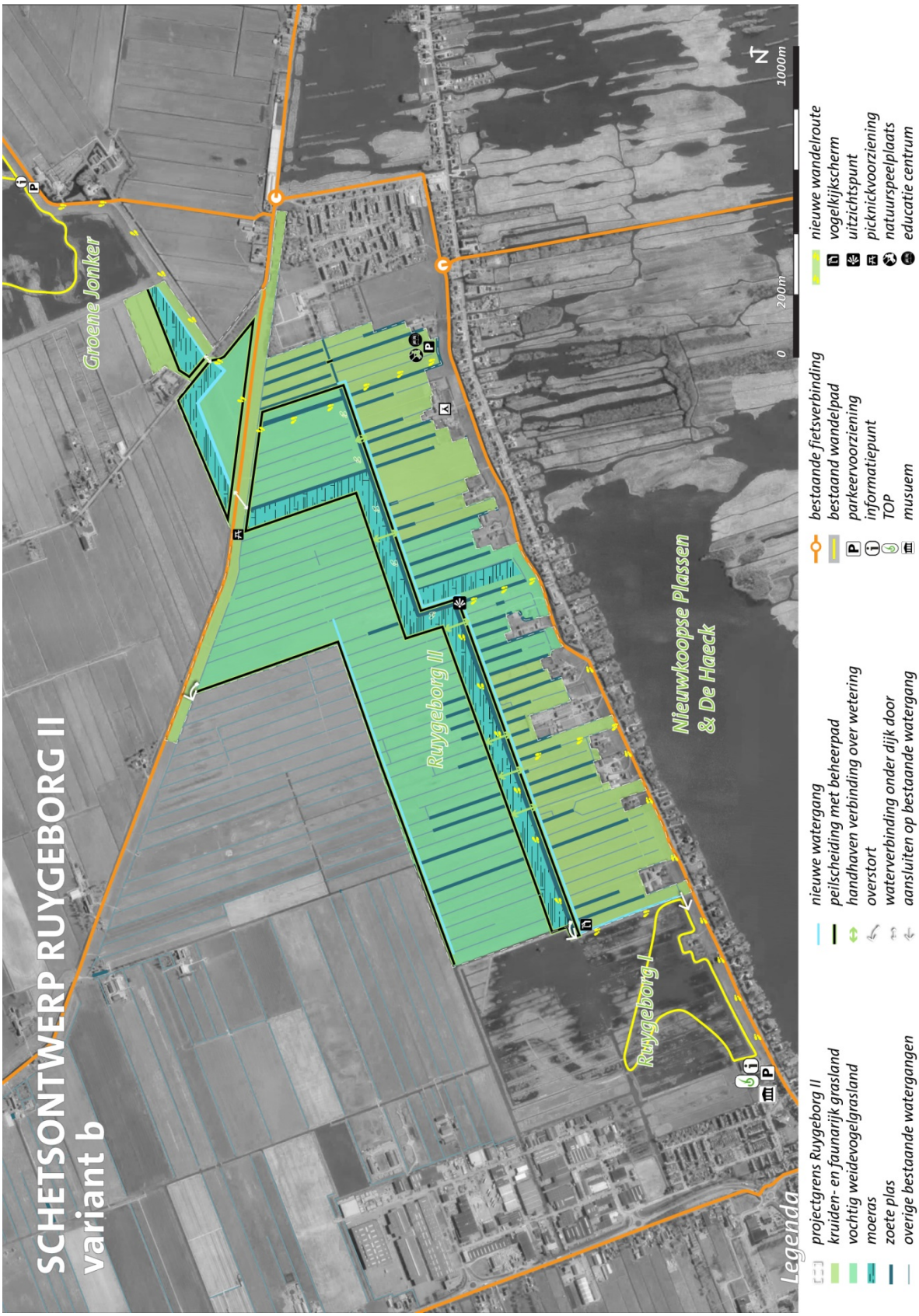
Functionaliteit ecologische verbindingszone bij Huidig vast peil van NAP -5,98 m in het hele projectgebied, inclusief in de onderbemalingen. Functionele stapstenen ontbreken.

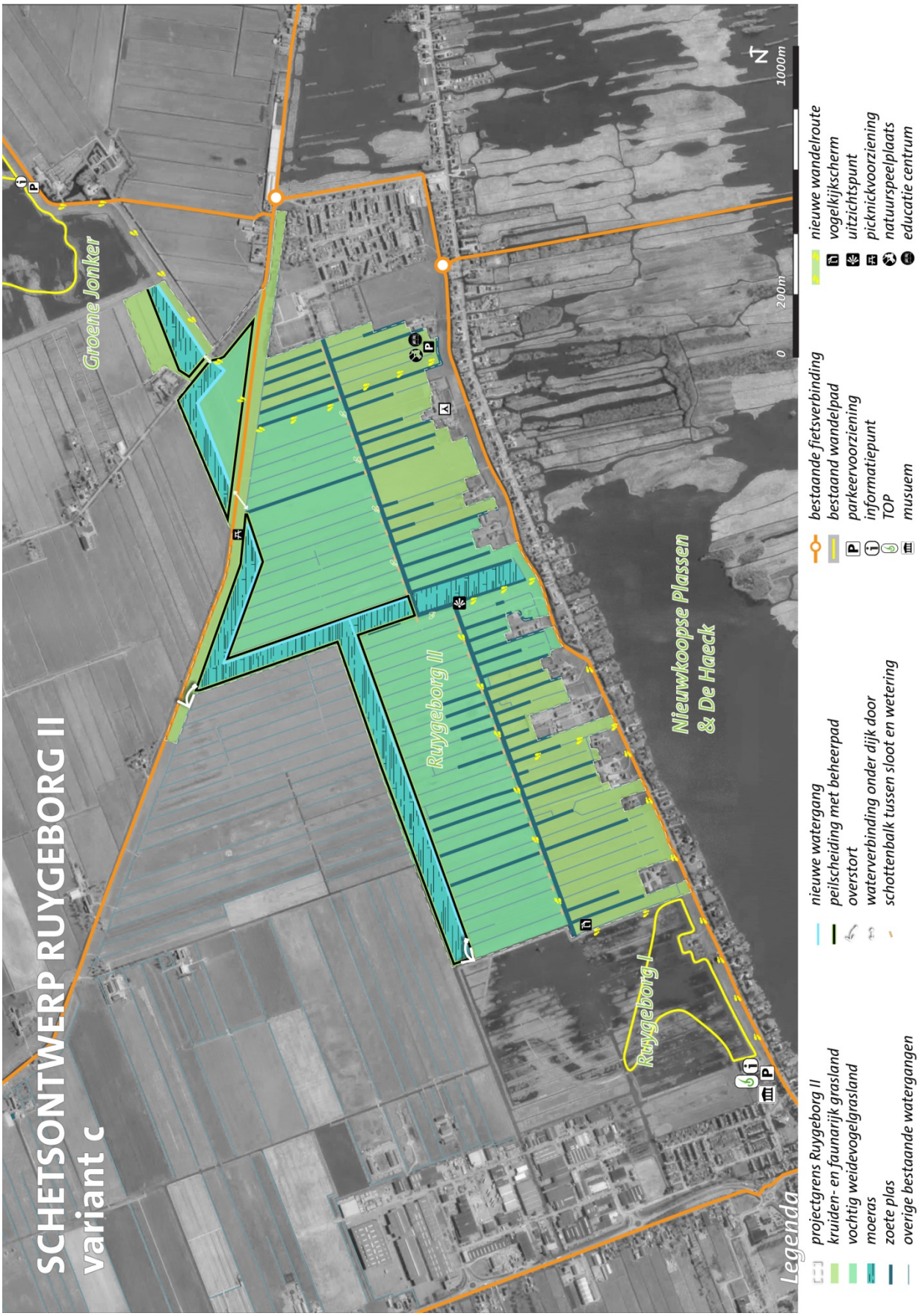
Bijlage 4

De praatplaatjes

Royal HaskoningDHV




SCHETSONTWERP RUYGEBORG II
variant b
Groene Jonker
Ruygeborg II
Ruygeborg I
Nieuwkoopse Plassen
& De Haeck
N
0
200m
1000m
Legenda
projectgrens Ruygeborg II
kruiden- en faunarijk grasland
vochtig weidevogelgrasland
moeras
zoete plas
overige bestaande watergangen
nieuwe watergang
peilscheiding met beheerpad
handhaven verbinding over wetering
overstort
waterverbinding onder dijk door
aansluiten op bestaande watergang
bestaande fietsverbinding
bestaand wandelpad
parkeervoorziening
informatiepunt
TOP
musuem
nieuwe wandelroute
vogelkijkscherm
uitzichtspunt
picknickvoorziening
natuurspeelplaats
educatie centrum


SCHETSONTWERP RUYGEBORG II
variant c
Groene Jonker
Ruygeborg II
Ruygeborg I
Nieuwkoopse Plassen
& De Haeck
N
0
200m
1000m
Legenda
projectgrens Ruygeborg II
kruiden- en faunarijk grasland
vochtig weidevogelgrasland
moeras
zoete plas
overige bestaande watergangen
nieuwe watergang
peilscheiding met beheerpad
overstort
waterverbinding onder dijk door
schottenbalk tussen sloot en wetering
bestaande fietsverbinding
bestaand wandelpad
parkeervoorziening
informatiepunt
TOP
musuem
nieuwe wandelroute
vogelkijkscherm
uitzichtspunt
picknickvoorziening
natuurspeelplaats
educatie centrum

Bijlage 5

Algemene beschrijving van de natuurbeheertypen (www.portaalnatuurenlandschap.nl)

Royal HaskoningDHV

N04.02 Zoete plas

Zoete plassen komen vooral voor in het lage deel van Nederland. Het gaat om grote en kleine wateren met voedselrijk, vrij helder, (vrijwel) stilstaand water, waarin waterplanten groeien en verlanding vanaf de oever plaatsvindt. Het kan gaan om meren, plassen, wielen, kolken en dobben, maar ook om relatief smalle, trek- of petgaten, vaarten, kanalen en afgekoppelde rivierarmen . De variatie in een plas hangt af van verschillende factoren; wind, stroming van het water, diepte, grondsoort, helderheid van het water, aanwezigheid van slib, sloef of bagger en aanbod van voedingstoffen en mineralen. Planten en dieren hebben ook een grote invloed, watervlooien kunnen zoveel algen eten dat het water helder blijft, bodemwoelende vissen vertroebelen het water, waterplanten verminderen de golfslag en versnellen verlanding. De stroming in het water is meestal niet groot, maar wind en peilverschillen tussen verschillende waterlichamen kunnen wel stroming veroorzaken. De wind stuwt het water een beetje op aan de loefzijde zodat er over de bodem een stroming ontstaat naar de lijzijde. Het water stroomt min of meer een cirkelvormig; aan de oppervlakte met de wind mee en over de bodem tegen de wind in. De lage stroom, over de bodem, neemt licht bodemmateriaal mee. Omdat de overheersende windrichting zuidwest is, zal de bodem juist aan deze kant bestaan uit week en slap sediment. Helderheid en doorzicht worden mede bepaald door het aanbod van voedingstoffen. Algen groeien snel bij veel voedsel en vertroebelen het water. De variatie in de plassen hangt samen met deze verschillende omstandigheden. In de diepste delen komen ondergedoken grote fonteinkruiden voor, wat ondieper staan waterplanten met grote drijvende bladen zoals witte waterlelie en gele plomp. De ondergedoken watervegetaties kunnen in mozaïek voorkomen met kranswierwater. Dit is bijvoorbeeld in sommige delen van de randmeren het geval. In de luwte achter de drijvende waterplanten komen, in ondiep water, andere waterplanten zoals krabbenscheer en groot blaasjeskruid voor. De oevers bestaat uit drijftillen met grote zeggen of riet- en biezenkragen. Op windstille plaatsen kunnen deze zoneringen heel breed zijn, aan de windzijde zijn ze heel smal of ontbreken. Zoete plas is nationaal van grote betekenis als leefgebied voor otter, vissen zoals paling, kwabaal en snoek, libellen en kokerjuffers, zoals groene glazenmaker, plasrombout, en waterplanten zoals langstengelig fonteinkruid en watergentiaan. Troebel water en een zeer hoog aanbod van voedingstoffen komen veel voor. Vermesting, uit landbouwgebieden of bij lozingspunten veroorzaken deze problemen. Ook het inlaten van gebiedsvreemd water waardoor uiteindelijk veel fosfaat vrijkomt in het water is een belangrijke oorzaak. Andere grote problemen zijn de vast ingestelde waterstanden; de waterpeilen zijn in de zomer lager dan in de winter, het gebrek aan mogelijkheden om te trekken en een tekort aan geleidelijke overgangen en ondiepe paaiplaatsen voor vissen en amfibieën.

N05.01 Moeras

Moerassen komen voor op de overgang van zoet water naar land. Het lage deel van Nederland is vrijwel volledig ontstaan als moeras. Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in de laaggelegen veen- en kleigebieden van Nederland. Moeras ontstaat in stilstaand voedselrijk, zoet water achter de duinen, in overstromingsvlakten van rivieren en beken of in kwelgebieden langs de randen van de zandgronden en in beekdalen. De bodems zijn zeer nat, voedselrijk en matig zuur tot neutraal.

Typische moerasplanten zijn hoge grassen als riet en rietgras, grote zeggen, biezen en galigaan. Moeras is van groot belang voor vogels, libellen, vissen, amfibieën en enkele zoogdieren als bever, otter, noordse woelmuis en waterspitsmuis. Moeras omvat open begroeiingen van riet, lisdodde en biezen in water; rietlanden en rietruigten. Hierin weerspiegelt zich de overgang van water naar land. Aan de waterkant vormen losgeslagen planten drijftillen met waterscheerling, zeggen, galigaan en slangenwortel. Het rietland kan vrij open zijn met poeltjes waarin waterplanten groeien, kruidenrijk met diverse orchideeën en blauwe knoop of mosrijk met blad- en levermossen of al ouder met hoog opgaand riet die geleidelijk overgaan in ruigten met moerasspirea of poelruit. Door de grote stapeling van organisch materiaal in oude rietlanden en ruigten kunnen deze vegetaties (tijdelijk) overgaan in een grasrijke vegetatie. De kruidenrijke of mosrijke fase met vrij open riet kan duiden op een wat lagere voedselrijkdom in combinatie met matig zure omstandigheden. In dit milieu kunnen veenmossen zich vestigen. Een deel van de rietlanden wordt gemaaid, maar niet jaarlijks (overjarig riet).
De Nederlandse moerassen zijn vrijwel volledig ontgonnen of verveend; het resterende deel wordt bedreigd door vermesting, verdroging en verbossing. De grote menselijke invloed is in de laagveenmoerassen te herkennen aan het verveningspatroon, ook de moerassen in de jonge polders staan onder grote menselijke invloed.
Voor een goede kwaliteit en duurzame instandhouding is een natuurlijk fluctuerend waterpeil en een goede waterkwaliteit essentieel. Thans is er veelal sprake van gebrek aan nieuwvorming en versnelde successie waardoor extra beheer nodig is om voldoende oppervlak en kwaliteit te behouden.
Moeras kan een voorstadium vormen voor Veenmosrietland en moerasheide en uiteindelijk overgaan in Hoogveen. In voedselrijke gebieden kunnen ruigte en bosvorming (afhankelijk van peilregime en aanwezigheid van grote herbivoren en beheer) na verloop van tijd de overhand nemen.

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Kruiden- en faunarijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden, vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; ondermeer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweid of gehooid en niet of slechts licht bemest. Het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Kruiden- en faunarijk grasland komt in vrijwel alle landschapstypen voor. Toch is het areaal de laatste veertig jaar enorm afgenomen door de gangbare landbouwpraktijk: sterke bemesting gecombineerd met periodiek doodspuiten van de grasmat en opnieuw inzaaien met hoog productieve grasvariëteiten. De meeste overgebleven kruidenrijke graslanden liggen in overhoekjes van het agrarische gebied of komen voor in natuurgebieden. Daar kan kruidenrijk grasland een tijdelijk fase zijn als de benodigde abiotische omstandigheden voor schraallanden niet of nog niet gerealiseerd kunnen worden.
Kruiden- en faunarijk grasland wordt bij een goede kwaliteit gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte en plaatselijk struweel, hogere en lage vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die rijk is aan kleine fauna. Gradiënten

binnen (grond)waterpeil en voedselrijkdom zorgen voor diverse vegetatietypen. Kenmerkende of bijzondere soorten van schralere beheertypen ontbreken grotendeels binnen Kruiden- en faunarijk grasland, maar graslanden zijn vaak wel rijk aan minder zeldzame soorten. Het type is o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren De graslanden worden doorgaans niet bemest. Om verzuring tegen te gaan kan, bij uitzondering, ruige stalmest of bekalking toegepast worden.

N13.01 Vochtig weidevogelgrasland

Vochtig weidevogelgrasland omvat natte en vochtige graslanden met primair een weidevogeldoelstelling; beiden zijn belang voor een diversiteit in soorten. De zuurgraad dient matig zuur tot neutraal te zijn, de voedselrijkdom is minimaal licht voedselrijk. Het kan zowel kruidenrijke als door bemesting voedselrijke (raaigras)graslanden bevatten. Goede weidevogelgraslanden worden gekenmerkt door een open karakter, een mozaïek van diverse vormen van graslandbeheer en soorten als grutto, kievit, scholekster en tureluur. Ook eenden als zomertaling en slobeend zijn kenmerkend. Vochtig weidevogelgrasland komt op diverse bodems en in diverse landschapstypen voor. Het zwaartepunt ligt in het landschapstype Laagveen en zeeklei: hier komt het voor op zowel klei- als veengrond. Ook in het Rivierengebied (voornamelijk uiterwaarden) komt Vochtig weidevogelgrasland voor. Weidevogels kwamen in het verleden in (veel) grotere aantallen voor dan tegenwoordig. Door ondermeer intensivering van landbouw en veeteelt zijn de aantallen weidevogels afgenomen. Daarom is speciaal op weidevogels afgestemd beheer nodig om ze te behouden. Internationaal gezien zijn onze weidevogels heel bijzonder en heeft ons land een grote verantwoordelijkheid voor de populaties. Een goede kwaliteit kenmerkt zich door een mozaïek van verschillende beheersvormen van grasland (diversiteit in maaidata, beweiding, plasdras etc.), een rijke en bereikbare bodemfauna, insectenrijkdom (‘kuikengrasland’), een open landschap met weinig dekking voor predatoren en brede, rijkbegroeide slootkanten. Heel laat gemaaide delen (na 1 augustus) zijn van belang voor de kwartelkoning, andere vogelsoorten en insecten. Het maai- en graasbeheer wordt zodanig gevoerd dat zo min mogelijk jongen slachtoffer worden van beheeringrepen. De graslanden worden bemest met organische mest om het aanbod van voedsel te verzorgen voor weidevogels.