

RZG-Zuidplas Ontwikkelingsschets Restveen en Waterparel



november 2005



in opdracht van
de Bestuurlijke werkgroep
Restveen & Waterparel



RZG-Zuidplas Ontwikkelingsschets Restveen en Waterparel



Bing Jap
namens de projectgroep:

Lennart de Prieëlle
Jan Oosterbaan
Jelmer Biesma en Marit Meier
Antoine Willemsens
met dank aan Ben Fisser

**In opdracht van de bestuurlijke
werkgroep Restveen & Waterparel**

november 2005

Inhoudsopgave

1. AANLEIDING.....	6
2. UITGANGSPUNTEN	7
2.1 GROEN EN RECREATIE	7
2.1 WATER	8
2.3 NATUUR (EHS)	9
3. GEBIEDSANALYSE.....	11
3.1 ONTSTAANSGESCHIEDENIS	11
3.2 BODEM EN HOOGTELIKKING	11
3.3 WATERSYSTEEM	12
3.4 GRONDGEBRUIK.....	13
3.5 RECREATIEVE TOEGANKELIJKHEID	14
3.6 NATUURKWALITEITEN	14
3.7 VERGELIJK HUIDIGE MET GEWENSTE SITUATIE	15
4. ONTWIKKELINGSVISIE	16
5.1 UITWERKING WATERPAREL	19
5.2 UITWERKING RESTVEEN	21
5.3 UITWERKING ECOLOGISCHE VERBINDINGSZONES.....	22
6. TOETSINGSKADER	22
7. VOORKEURSALTERNATIEF	28
8. TRANSITIE HUIDIG GRONDGEBRUIK	29
9. OPPERVLAKTEBEREKENING EN FINANCIËLE RAMING	30
10. GERAADPLEEGDE GEGEVENS EN LITERATUUR.....	35
BIJLAGE 1. REFERENTIEGEBIEDEN	36
BETHUNEPOLDER	36
WESTBROEKSE ZODDEN.....	36
NIEUWKOOPSE Plassen	36

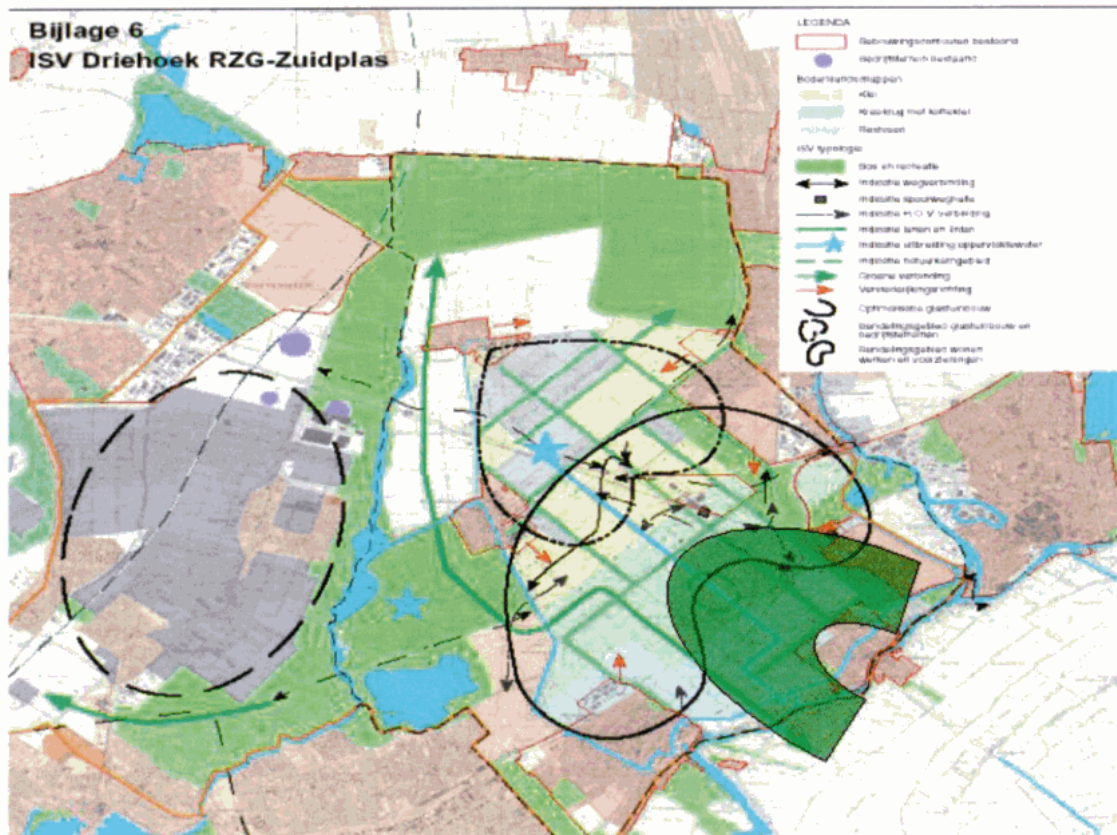
1. Aanleiding

De driehoek Rotterdam- Zoetermeer- Gouda (RZG) gaat van kleur veranderen. De grens van het Groene Hart is in de Nota Ruimte opgeschoven om verstedelijking in de Zuidplaspolder mogelijk te maken. Randvoorwaarden daarbij zijn oa. aansluiten bij de lagenbenadering en een optimale afstemming van de verstedelijking op de water-, bodem- en groenopgave van het gebied. Samenhang tussen de realisatie van een groenblauw raamwerk en de toekomstige verstedelijkingsruimte is nodig.

Met de Nota Ruimte heeft de rijksoverheid een nieuwe sturingsfilosofie en werkwijze voor ruimtelijke vraagstukken geïntroduceerd. Gebiedsontwikkeling op basis van intergemeentelijke samenwerking onder regie van provincies waarbij meegelift wordt op maatschappelijke en economische motoren opdat enerzijds de creativiteit, expertise&deskundigheid van private partijen en het maatschappelijk middenveld optimaal gebruikt worden, anderzijds zo'n gezamenlijke planvorming ook het draagvlak vergroot.

De transitie van de RZG-Zuidplas zal verlopen via zo'n gebiedsgerichte ontwikkeling.

Voor de driehoek RZG-Zuidplas is inmiddels een Interregionale StructuurVisie (ISV) vastgesteld. De uitgangspunten van de ISV zijn kaderstellend voor en zullen worden vertaald naar het intergemeentelijke structuurplan (ISP) Zuidplaspolder, dat naar verwachting in het 4e kwartaal 2005 zal worden vastgesteld door het bevoegd gezag. De provincie zal op basis van het ISV een partiele herziening van het Streekplan Zuid-Holland Oost voorbereiden, wat eveneens eind 2005 dient te worden vastgesteld.



ISV Driehoek RZG Zuidplas

In de ISV is een transformatieopgave opgenomen, waarbij groen, water, infrastructuur, bedrijventerreinen, glastuinbouw en woningbouw de belangrijkste inrichtingselementen zijn. Deze transformatie, die in de periode 2010-2030 zal plaatsvinden, is het grootst in de Zuidplaspolder. Versterking van de ruimtelijke kwaliteit van natuur en landschap, rood en groen in balans, en extra groen om de stad zijn uitgangspunten. In het kader van ontwikkelingsplanologie zijn naast het publieke planvormingsspoor ook ontwikkelingsprogramma's ontstaan, waarin private partijen innovatieve ideeën kunnen aandragen en deskundigheid kunnen inbrengen.

Onderscheiden worden de ontwikkelingsprogramma's glas en bedrijven, wonen, infrastructuur en Restveen. Met Restveen wordt bedoeld het zuidoostelijk deel van de Zuidplaspolder (zie figuur). Hier zullen natuurgebieden worden ontwikkeld, die o.m. beheerd gaan worden door Staatsbosbeheer. Vanwege de kennis en ervaring van het beheer van natuurgebieden is Staatsbosbeheer gevraagd ook in het ontwikkelingstraject een bijdrage te leveren.

Staatsbosbeheer heeft in nauwe samenwerking met de gemeenten Moordrecht en Nieuwerkerk aan den IJssel, het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en LTO-Noord een ontwikkelingsperspectief voor het Restveen en de Waterparel in het zuidoostelijk deel van de Zuidplaspolder uitgewerkt.

De ontwikkeling van een natuurgebied in de Zuidplaspolder kan niet los worden gezien van de totale recreatieve groenstructuur van de Zuidvleugel. Omliggende gebieden als het Bentwoud i.o., de Rottewig en de Rottepolders, het Weegje bij Gouda en de Krimpenerwaard en de noodzakelijke ecologische en recreatieve verbindingen daartussen spelen een belangrijke rol bij de ontwikkeling van dit natuurgebied.

2. Uitgangspunten

2.1 Groen en recreatie

Integrale ontwikkeling met voldoende ruimte voor groene en blauwe functies. Bodem en water zijn sturend.

Voor dit deel van de Zuidvleugel zijn eerder in ander verband bestuurlijke afspraken gemaakt omtrent groene taakstellingen, voortvloeiende uit bestaande beleidsprogramma's zoals SGP-Zoetermeer Zuidplas of uit verstedelijkingsprogramma's van Haaglanden en de Stadsregio Rotterdam. Uiterlijk 2013 dienen deze groenopgaven te zijn gerealiseerd (oa. de Rottewig, het Bentwoud en de Eendragtspolder). In aansluiting daarop zullen, in het kader van de transformatie van de Zuidplaspolder tot 2030, complementerende groenopgaven zorgdragen voor een aangename leefomgevingskwaliteit binnen een robuust groenblauw raamwerk. De structurerende elementen zijn:

- De Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
- Rood en groen in balans (minimaal 75 m² vrij toegankelijk groen per woning)
- Extra groen om de stad
- Een groenblauwe ecologische verbinding tussen Rottewig en Krimpenerwaard

In de ISV wordt gesteld dat de bodemopbouw en waterstructuur sturend zijn voor de functietoekenning en ruimtelijke inrichting.

Uit de ISV zijn, specifiek voor de Zuidplaspolder, de volgende groenblauwe uitspraken te destilleren:

- De bodem en het water bepalen de aard van de verstedelijking in de driehoek
- Voldoende ruimte voor de wateropgave
- Ecologische kerngebieden worden in samenhang met het watersysteem uitgewerkt tot robuuste, aaneengesloten eenheden van minimaal 250 ha
- Een centrale groene verbinding tussen Krimpenerwaard en Bentwoud
- Maaiveld daling restveengebied stoppen
- Investeren in lanen, linten en tochten als groen raamwerk

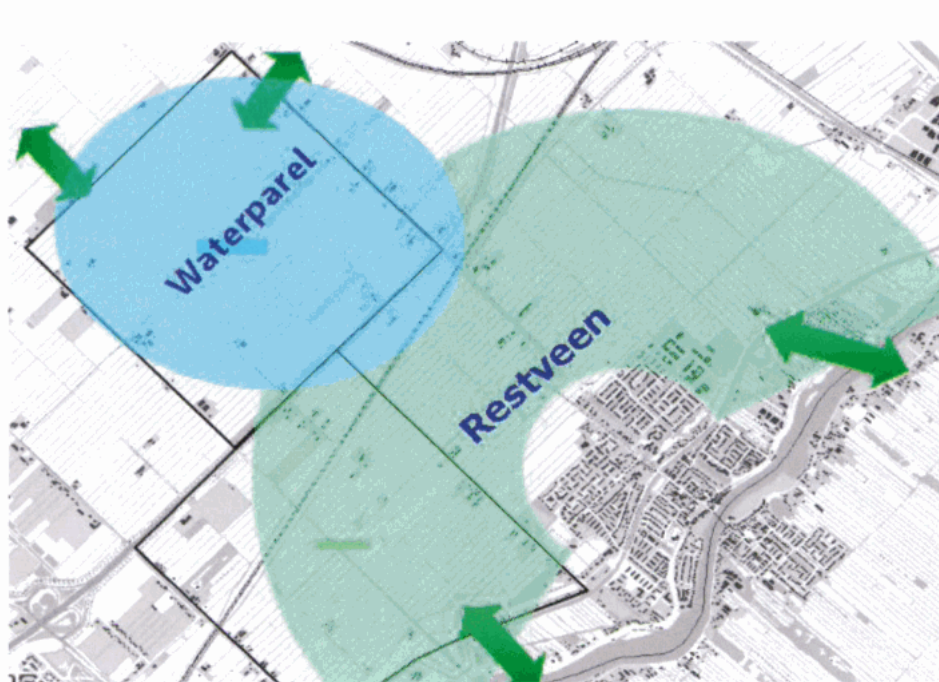
2.1 Water

Geen afwenteling van de wateropgave, maaiveld daling van de veenbodem tegengaan, benutten van neerslag en voedselarm kwelwater, geen vermenging van water met verschillende kwaliteiten.

De trits 'vasthouden, bergen, afvoeren' en de trits 'schoonhouden, scheiden, schoonmaken' zijn belangrijke principes uit de nota Waterbeheer 21^e eeuw, die door het rijk is vastgesteld. Deze principes krijgen een bijzondere betekenis in de Zuidplaspolder, die diepste droogmakerij van Nederland. In het Nationaal Bestuursakkoord Water hebben het rijk, het IPO, het VNG en de Unie van Waterschappen hierover afspraken gemaakt.

Het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard heeft een ruimtelijke uitwerking van haar beleid vastgelegd in het rapport Water en ruimtelijke ordening in Schieland, waterbeheer in de 21^e eeuw (november 2001). Inmiddels is een nadere uitwerking gemaakt voor de Zuidplaspolder dmv. een Waterkansenkaart. Tegengaan waterbodeminstabiliteit, door vertragen en zo mogelijk stopzetten van de bodemdaling, risicobeheersing bij wateroverlast, het creëren van een robuuster watersysteem en het aanwijzen en beschermen van een waterparel zijn belangrijke speerpunten.

In 'Water en Ruimtelijke Ordening' in Schieland richt het Hoogheemraadschap zich op twee sporen. Het ene spoor betreft ruimte voor water d.w.z. waterberging als ruimtelijke functie. Het andere spoor omvat water als sturend element in de ruimtelijke ordening. Wat zijn optimale locaties voor functies, geredeneerd vanuit de eigenschappen van het watersysteem in Schieland en de Krimpenerwaard? 'Water en Ruimtelijke Ordening' richt zich daarbij enerzijds op de groeiende functies in het beheersgebied als wonen, werken en glastuinbouw. Anderzijds gaat het om locatiegebonden functies, zoals kritische watergebonden natuurwaarden. Bij de locatiekeuze en inrichting van te ontwikkelen functies zal aan de randvoorwaarden moeten worden voldaan. Voor akkerbouw en melkveehouderij wordt er van uitgegaan dat deze zich reeds bevinden in de gebieden die daarvoor geschikt zijn en zich niet zullen uitbreiden. Schieland en de Krimpenerwaard kan als waterbeheerder de ontwikkeling en duurzame instandhouding van kritische natuurwaarden optimaal garanderen wanneer locatie en natuurdoeltype optimaal zijn afgestemd op de aanwezige abiotische condities. Als voorbeeld wordt het ecologisch aandachtsgebied in de Zuidplaspolder genoemd.



2.3 Natuur (EHS)

Ontwikkel ecologische kerngebieden van minimaal 250ha in samenhang met het watersysteem. De natuurdoeltypen behoren tot de halfnatuurlijke (beheerde) natuur. Elk natuurdoel stelt z'n eigen eisen aan de bodem en het watersysteem. Ecologische verbindingen met natuurgebieden in de omgeving zijn onmisbaar voor het functioneren.

Naast de regionale groenopgave uit het SGR1 en de Vinac, is in het streekplan ZH-Oost voor de Zuidplaspolder ook een zoekopdracht voor een waterrijk natuurgebied opgenomen als invulling van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Hiermee wordt de ontwikkeling van nieuwe natuur ten behoeve van plant en dier bedoeld in combinatie met extensieve, natuurgerichte recreatie. Dit betekent een functiewijziging van landbouw naar natuur. Provinciale Staten van Zuid-Holland hebben besloten dat de EHS in 2013 dient te zijn aangelegd en planologisch veiliggesteld. Dit natuurgebied staat niet op zichzelf; daarvoor is het te klein. Ecologische verbindingen met andere natuurkernen in de omgeving, zoals in de Krimpenerwaard, het Weegje bij Gouda en de nog te ontwikkelen natuurkern van het Bentwoud, zijn essentieel voor het functioneren van de natuur.

De ecologische verbindingen, onderdeel van de PEHS zijn beschreven in de provinciale nota Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland en Altenburg & Wymenga, 1998). Deze zones zijn als groene verbinding indicatief op de plankaart van het ISV opgenomen. Uitgangspunt bij realisatie is een minimale breedte van 30-50 meter en zo mogelijk recreatief medegebruik. Voor de Zuidplaspolder zijn de volgende ecologische verbindingzones van belang:

Zone 33: Rottemeren – Zuidplaspolder

Zone 34: Zuidplaspolder – Weegje

Zone 35A: Bentwoud – Hollandse IJssel/Blokboezems

Zone 35B: Zuidplaspolder – Krimpenerwaard/Blokboezems

De inrichtings- en standplaatseisen voor de verbindingzones hier kunnen worden omschreven als: aaneengesloten of op korte afstand van elkaar gelegen Moeraselementen(stapstenen) voor kritische diersoorten, langs een verbindende watergang, met een rijke waterplantenvegetatie, en een oever met kruidenrijke moerasvegetatie met riet en wilgenbosjes.

Het ontwerp Natuurgebiedsplan Veenweide-Midden Zuidplas (provincie Zuid-Holland, juli 2004) wordt aangepast waarna vaststelling door GS zal plaatsvinden. Met opname binnen het Transformatieopgave van de Zuidplaspolder wordt invulling gegeven aan het provinciaal natuurbeleid van Zuid-Holland. De nieuwe groen- en recreatiegebieden en het casco kunnen het functioneren van natuurgebieden versterken, mits de locatie en de inrichting worden afgestemd.

In het Natuurgebiedsplan wordt beschreven welke natuurdoelen in de nieuwe natuur in het restveen en de waterparel kunnen worden ontwikkeld. De na te streven natuurdoeltypen (codering uit Handboek Natuurdoeltypen) en de standplaatseisen met betrekking tot het waterpeil en de waterkwaliteit zijn:

Natuurdoeltype (LNV)	Randvoorwaarden waterkwantiteit/kwaliteit
3.14 Gebufferde poel	Permanent open water, deels geïsoleerd van overig oppervlaktewater Waterkwaliteit voedselarm tot matig voedselrijk (oligo-mesotroof)
3.15 Gebufferde sloot	
3.17b Petgat	
3.21 Zwakgebufferde sloot	
3.24 Moeras	Opp. water het gehele jaar 0-25 cm boven maaiveld Waterkwaliteit matig voedselrijk tot voedselrijk (meso-eutroof)
3.25 Natte strooiselruigte	's winters 0-20 cm boven, 's zomers 0-10 onder maaiveld Waterkwaliteit matig voedselrijk tot voedselrijk (meso-eutroof)
3.31 Dotterbloemgrasland van veen en klei	Opp. water 's winters 0-10 cm boven, 's zomers 0-20 onder maaiveld Waterkwaliteit voedselarm tot matig voedselrijk (oligo-mesotroof)
3.32 Nat, matig voedselrijk grasland	Opp. water 's winters 0-20 onder, 's zomers 20-40 onder maaiveld Waterkwaliteit voedselarm tot matig voedselrijk (oligo-mesotroof)
3.38 Bloemrijk grasland van zand en veen	
3.39 Bloemrijk grasland van rivier- en zeeklei	
3.55 Wilgenstruweel	Opp. water 's winters 0 cm, 's zomers 0-40 cm onder maaiveld Waterkwaliteit matig voedselrijk tot voedselrijk (meso-eutroof)
3.62 Laagveenbos	Opp. water 's winters 0 cm, 's zomers 0-20 cm onder maaiveld Waterkwaliteit voedselarm tot matig voedselrijk (oligo-mesotroof)

3. Gebiedsanalyse

Alvorens ontwikkelingsmogelijkheden te kunnen schetsen, is het van belang de geomorfologische opbouw, de ontstaansgeschiedenis en occupatiepatroon te analyseren. Goed functionerende en duurzame natuur is te ontwikkelen, als wordt voortgebouwd op de oorspronkelijke kenmerken van de polder.

3.1 Ontstaansgeschiedenis

Ten noorden van Rotterdam is in de 19^e eeuw door vervening de Zuidplas ontstaan, welke door voortdurende afkalving een toenemend overstromingsgevaar vormde. Na droogmaling in 1839 is de rechthoekig verkavelde Zuidplaspolder ontstaan. lange smalle kavels temidden van veel sloten. Tot aan de jaren '60 van de vorige eeuw overheersten de akkerbouw, de tuinbouw en de veehouderij. De zeekleigrond in het noorden wordt gebruikt als grootschalige bouwland. Op het restveen langs de rand van de polder zijn de gronden in gebruik als grasland. Delen van het gebied zijn nog van enige betekenis voor weidevogels als Kievit, Grutto, Tureluur en Veldleeuwerik, en fungeren als rust- en foerageergebied voor wintergasten. Verder bevindt zich langs de Hollandse IJssel een smalle strook bovenland (Oostpolder van Schieland), die van oudsher als grasland wordt gebruikt maar waar toenemende randstedelijke ontwikkeling plaatsvindt.

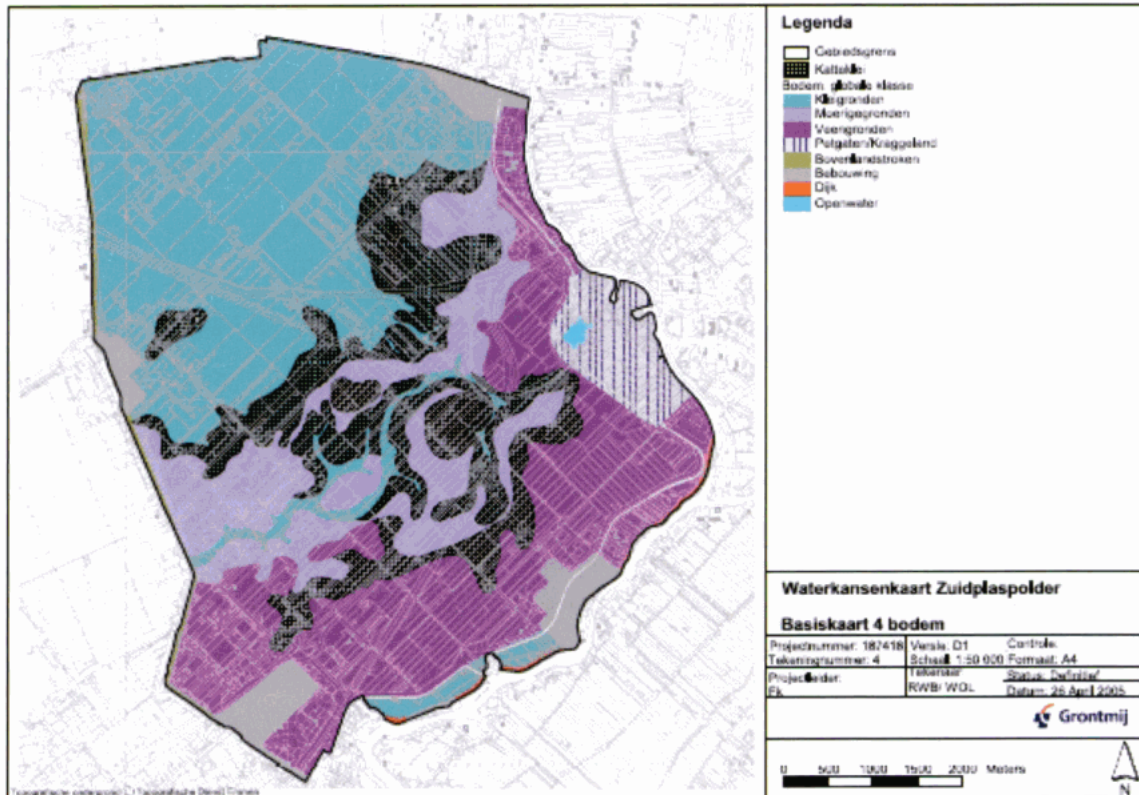


3.2 Bodem en hoogteligging

De bodem van de Zuidplaspolder bestaat uit zeeklei in het noorden, en veen in het zuiden.



Plaatselijk komt in het middengebied katteklei aan de oppervlakte. Katteklei ontstaat op plaatsen waar zeeklei en restveen met elkaar in aanraking komen. In het middengebied komen zandige kreekruggen voor, waardoor plaatselijk sprake is van kalkrijke zavel en klei. Tussen de veen- en kleigronden bevinden zich overgangsgebieden met een complex van veen en klei of zavel. De hoogteligging in het zuidelijke deel van de Zuidplaspolder varieert van NAP –5.80m op de kreekruggen tot NAP –6.74m in het diepste punt net ten zuiden van de A20.



Bodemkaart (bron: Waterkansenkaart, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard)

3.3 Watersysteem

Op regionaal niveau wordt de horizontale stromingsrichting van het grondwater bepaald door peilverschillen tussen de polders. Het grondwater in de Zuidplaspolder hoort deels bij het Zoetermeersysteem en deels bij het Rijnsysteem. Door zijn diepe ligging heeft de Zuidplaspolder een aanzuigende werking, waardoor de stromingsrichting van regionale stroombanen naar de Zuidplaspolder toe is. Door de continue aantrekking van water is sprake van een kwelgebied.

Op lokaal niveau is het voorkomen van zoetwaterlenzen en zoete, zoute of brakke kwel van belang. Plaatselijk, met name in het noordelijke gedeelte van de Zuidplaspolder, komt zout en brak grondwater dicht aan het maaiveld. In het middendeel van de Zuidplaspolder komt zoete kwel voor van een goede kwaliteit. In het restveen komen plaatselijk zoute wellen voor. De kweldruk is hoog. Het grondwater wordt opgedrukt door de waterkolommen in de Hollandse IJssel en de Krimpenerwaard.

De Zuidplaspolder is verdeeld in een groot aantal peilvakken met ieder een eigen zomer- en winterpeil. Daarbinnen komen ook nog lokale onderbemalingen voor die voor een verdere drooglegging en bodemdaling zorgen. Het overtollige water wordt door een ingenieus systeem met een aantal kleine en grote gemalen afgevoerd waardoor de diverse polderpeilen strak gehandhaafd blijven. Twee grote gemalen (Gemaal Zuidplas bij Gouda en het dubbele gemaal Abraham Kroes bij Moordrecht) slaan overtollig water uit de tochten op de ringvaart, respectievelijk op de Hollandse IJssel. Aan de noordwestkant van de polder wordt juist water ingelaten uit de ringvaart in tijden van watertekort.

Het winterpeil is op veel plaatsen wel 20 cm lager dan het zomerpeil, om tegemoet te komen aan de eisen van de agrarische functie. Als in natte perioden het grond- en oppervlaktewater hoger mag staan, kan, door de bufferende werking, in de polder een robuustere waterhuishouding worden gecreëerd.

De onderverdeling in peilgebieden heeft gezorgd voor een zeer wisselende oppervlaktewaterkwaliteit. Op geïsoleerde plekken is sprake van redelijk tot goede waterkwaliteit met o.a. Drijvend fonteinkruid, Holpijp, Vlottende bies en Kleinste egelskop. De aanwezigheid van Holpijp wijst op meso- tot zwak eutrofe omstandigheden en indiceert vaak kwel.



De slechtste waterkwaliteit is te vinden in de tochten, deze voeren in de huidige situatie al het overtollige water af. Hier is weinig tot geen watervegetatie te vinden en is sprake van zeer eutrofe omstandigheden.

3.4 Grondgebruik

Het Restveengebied, alsmede het zuidelijke gedeelte van de Waterparel, bestaat overwegend uit grasland. Van de veehouderij bestaat het merendeel uit melkvee en jongvee en wat schapenteelt. Verder naar het noorden, in het kreekruggengebied wordt ook ruwvoerder geteeld. Samen met LTO-noord en in gesprek met de agrarische belanghebbenden is de landbouweconomische situatie van het zuidelijk deel van de polder voor wat de bedrijfssituatie wat beter in kaart gebracht.

Samengevat:

- het aantal ondernemers met hoofdberoep landbouw is beperkt (4-5 bedrijven), met een gezamenlijke oppervlakte van ca 150ha.
- De overige grond (ca 600ha.) wordt door nevenberoepers en voor hobbymatige doeleinden gebruikt. Nieuwe bedrijfsvestigingen en de werkgelegenheid in handel en dienstverlening in het gebied bevestigen dit beeld
- Naast volledig eigendom, is ook sprake van pacht, onverdeelde boedels en ingebruikgeving.
- Een aantal eigenaren heeft zowel binnen als buiten het werkgebied grond, ook buiten de Zuidplaspolder (bv Hitland)
- Het landbouwkundig perspectief van de individuele bedrijven is onzeker.
- Het gebied kan niet worden aangeduid als een economisch renderend melkveehouderijgebied.
- Het gebied kent een zwakke landbouwkundige structuur.
- Enige speculatieve grondtransacties hebben, in weerzin van de planologische mogelijkheden, ook in het restveen reeds plaatsgevonden, maar lijken beperkt van omvang te zijn.

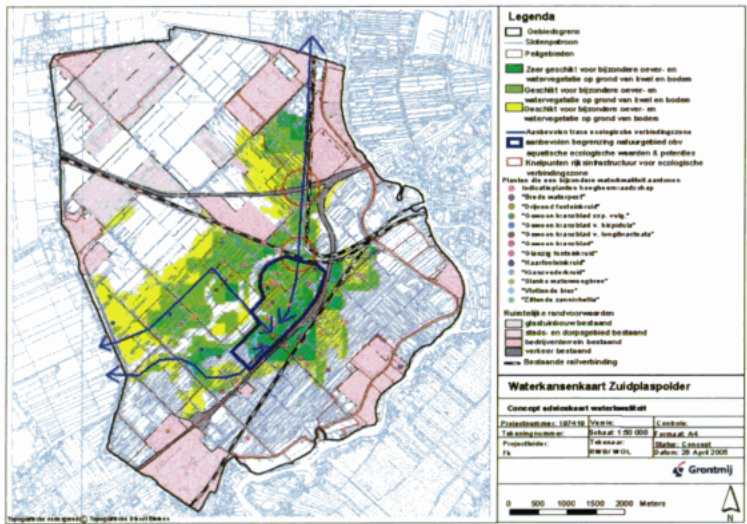
Tijdens de behandeling van het ISV in de lokale en regionale besturen is gevraagd kaders te scheppen om ruimtelijk economisch rendabele bedrijfsvoering binnen de Zuidplaspolder te kunnen voortzetten. Deze randvoorwaarde is in de eerste fase van het ontwikkelingsspoor uitgewerkt tot een resultaatbeschrijving: 'Nagaan, óf en zo ja, op welke wijze, agrarisch economische bedrijvigheid te combineren is met de beoogde ecologische ontwikkeling, met concentratie peilvakken en eliminatie onderbemaling en met financieel gewaardeerd landschapsbeheer.

3.5 Recreatieve toegankelijkheid

Behoudens de lokale ontsluitingswegen is de polder niet erg toegankelijk voor recreatief verkeer. Dit wordt deels veroorzaakt doordat veilige, makkelijk bereikbare poorten vanuit de stad ontbreken. De gebruiksmogelijkheden voor de openluchtrecreatie, wandelen, fietsen, kanoën in het gebied zelf zijn ook beperkt. Door de uitvoering van bestaande beleidsprogramma's in het kader van het Strategisch Groenproject Zoetermeer-Zuidplas zullen de recreatieve mogelijkheden aanmerkelijk verbeteren in het Bentwoud en de Rottewig. Een aanvullend fiets- wandel en kanonetwerk zal de bereikbaarheid van deze gebieden verbeteren en tevens voorzien in een lokale, dagelijkse behoefte, 'het ommetje'.

3.6 Natuurkwaliteiten

De huidige natuurwaarden in de Zuidplaspolder hangen samen met de bodemopbouw, de waterkwaliteit, het peilbeheer en het grondgebruik en het ontginningspatroon. Op het gebied van flora is een aantal sloten en slootkanten in het kattenkleigebied in het zuidelijke gedeelte van de Zuidplaspolder van bijzondere waarde. Aanwezige soorten van de Rode Lijst van bedreigde en zeldzame planten in Nederland zijn Krabbescheer (gevoelig), Vlottende bies (kwetsbaar) en Kleinste egelskop (bedreigd). Het meest in het oog springende is de watergebonden macrofauna die verspreid in vooral voedselarme, ondiepe sloten voorkomt, zoals mijten, kevers, slakken en vedermuggen .



Op het gebied van broedvogels zijn met name de weidevogels, waaronder de Grutto, nog enigszins vertegenwoordigd. Opvallend is het voorkomen van uilen, mogelijk profiteren deze van een ruime aanwezigheid van muizen in het weide- en akkergebied. Er worden weinig vlinders, libellen, amfibieën en reptielen waargenomen.

(bron: Waterkansenkaart, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard)

Uit het kaartje valt af te leiden dat er nogal wat vindplaatsen van goedwaterindicatoren zijn. Nader onderzoek moet uitwijzen of dit een stabiele situatie is, of dat het restanten zijn van een terreestisch systeem dat vroeger op grotere schaal voorkwam.

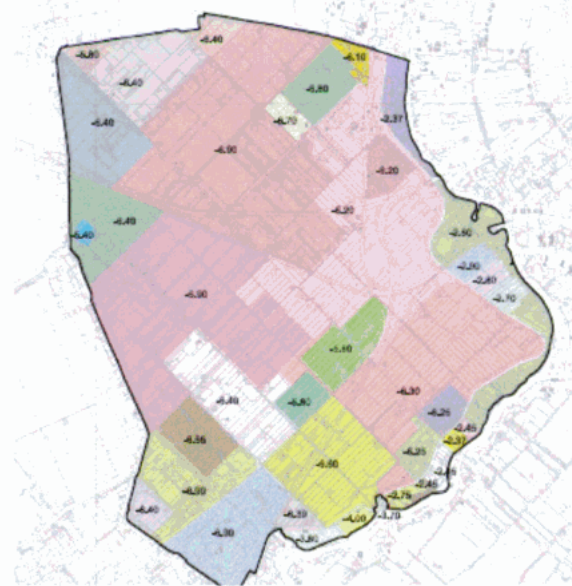
Uit de studie naar de natuurontwikkelingsmogelijkheden in Moordrecht (Ontwikkelingsvisie Landelijk Gebied Moordrecht, v.d. Weijde, 2004) blijkt dat er 2 potentiële kerngebieden voor natuur zijn: het 'Laagste Veen', samenvallende met de Waterparel, tussen de Derde Tochtweg, Zuidelijke Dwarsweg, Middelweg en de A20, in het kattekleigebied, en het 'Moerveen', tussen de Vierde Tocht, Hollandse IJssel, Tweede Tocht en de A20, oftewel het restveengebied.



Ontwikkelingsvisie Landelijk Gebied Moordrecht

3.7 Vergelijk huidige met gewenste situatie

De vele waterpeilvakken (zie de figuur) zijn belemmerend bij de ontwikkeling van robuuste eenheden nieuwe natuur. Hiervoor zijn ontsnipperende maatregelen noodzakelijk. Het huidige agrarisch grondgebruik in de polder en het daarop afgestemd waterbeheer leidt tot eutrofiëring, verdroging en verzilting van het oppervlaktewater. Relatief schoon kwel- en regenwater wordt gemengd met dit polderwater en afgevoerd naar het gemaal via de hoofdwatervangsten. In droge tijden wordt eutroof water van elders aangevoerd en gemengd met het gebiedseigen water om de voorraad op peil te houden. De watergebonden natuurkwaliteiten staan ernstig onder druk. Door de op de landbouw afgestemde peilen, daalt het maaiveld in het veengebied. De risico's voor dijkdoorbraak en opbarsten van de bodem nemen toe. Dit kan niet onbeperkt worden voortgezet. Om de beoogde provinciale natuurdoelen te kunnen realiseren zullen maatregelen met betrekking tot het agrarisch grondgebruik, de drooglegging en de waterkwaliteit genomen moeten worden. De uitbreiding van het recreatieve netwerk zal in de integrale planvorming moeten worden opgenomen. De rijkswegen A12 en A20 en de spoorlijnen Rotterdam-Gouda en Den Haag-Gouda zijn over de oorspronkelijk structuur van het gebied gelegd. Ze vormen daarmee ernstige barrières voor mens plant en dier. De gewenste ecologische en recreatieve verbindingen van zuidoost naar noordwest kruisen deze infrastructuurbundels. Tijdens reconstructieplannen van deze infrastructuur zullen aanvullende mitigerende maatregelen getroffen moeten worden, teneinde deze barrières op te heffen.



4. Ontwikkelingsvisie

Schoon water scheiden van het eutrofe oppervlaktewater en maximaal benutten voor ontwikkeling van nieuwe natuur in de Waterparel en het Restveen. Vasthouden van neerslag- en kwelwater. Water voor natuur, en natuur voor water.



In het gehele gebied loopt een ondergrondse kwelstroom met relatief schoon, voedselarm water van zuidoost naar noordwest, waarvan de intensiteit in dezelfde richting afneemt. Deze kwelstroom is schematisch weergegeven in de figuur. Neerslagwater en kwelwater samen zijn de enige twee schoonwaterbronnen in het gebied. Het overige oppervlaktewater is sterk voedselrijk en verontreinigd. Voor de ontwikkeling van beoogde watergebonden natuurdoelen dient het schone water maximaal te worden benut. Menging met het overige oppervlaktewater uit de polder dient te worden voorkomen.

Wat betekent dit voor de ontwikkeling van het gebied:

- Het schone grond- en regenwater schoon houden en ter plaatse vasthouden
- Het verrijkte oppervlaktewater omleiden
- Het schone water in de waterparel benutten voor natuurontwikkeling
- Realiseren van een schoonwaterstroom van Waterparel door het Restveen^(zie kader)
- Afkoppelen van vervuilende bronnen

Kennislacune grondwatervoeding waterparel en restveen

Van groot belang is de hoeveelheid schoon water die beschikbaar is in de waterparel. Hierover kunnen geen betrouwbare uitspraken worden gedaan. Voor de verdere uitwerking van een ecohydrologisch inrichtingsplan is daarom een waterbalans voor dit gebied nodig, die aangeeft welke overschotten en tekorten er over het seizoen optreden. Ook voor het overig deel van het restveengebied zijn dergelijke balansen een krachtig hulpmiddel bij inrichtingskeuzen. Grondwater is een belangrijke post op de waterbalans van de Zuidplaspolder. Een goede grondwatermodellering, die inzicht biedt in de hoeveelheid en herkomst van het kwelwater per deelgebied, is daarom hard nodig. Deze modellering kan tevens gebruikt worden om na te gaan hoe peilopzet in natuurontwikkelingskernen uitwerkt op de kwel die daar optreedt, en welke randeffecten er optreden op de overgang naar gebieden die op een laag peil blijven.

Om gevoel te krijgen voor de rol van de kreekruggen in het waterparelgebied en de wellen in het restveengebied is het belangrijk om de ondergrond gedetailleerd in het model op te nemen.

Schematisch weergegeven kan de bron van schoon water en de nieuwe schoonwaterstroom er als volgt uit zien:



Dit schoonwatersnoer dient een zo lang mogelijke weg af te leggen, voordat het de polder verlaat. Dit dient met voorrang te worden gerealiseerd. Daarna kunnen, variabel in tijd en plaats, natuurgebieden aan worden gekoppeld als kralen aan een snoer. Die nieuwe natuurgebieden worden dan meteen van schoon water voorzien. Een goed grondwatermodel moet uitwijzen welke kwaliteiten, in welke hoeveelheden, op welk moment beschikbaar zijn. Daarmee 'evaluerend ontwerpen' leidt tot een

optimaal ontwikkelingsscenario voor natuur en het watersysteem.

Op korte termijn het schoonwatersnoer realiseren, betekent veiligstellen van de voorkomende kwaliteiten. Daarna is er flexibiliteit in tijd en plaats bij het inrichten en aankoppelen van de nieuwe natuurgebieden.



Het Waterparelgebied is groter van omvang dan de te begrenzen natuurgebieden. Met name de hoger gelegen kreekruggen zijn ook geschikt voor andere functies als wonen. Vanwege de hoofdfunctie Waterparel, nader uit te werken in de Kaderrichtlijn Water, stelt dit echter strikte randvoorwaarden. Indien en voor zover verstedelijking aan de orde is, moet voorkomen worden dat zowel tijdens de bouw als daarna het watersysteem negatief wordt beïnvloed. Geen

integrale ophogingen, emissievrij en grondwaterneutraal bouwen, gescheiden rioolstelsels en beperkingen aan het gebruik door de nieuwe bewoners, ed. In afwijking van de gangbare bouwprogramma's, kan hier ervaring worden opgedaan met een alternatieve projectontwikkeling. Rood, groen en blauw worden integraal ontwikkeld. Door de ontwikkeling van de robuuste, publieke groenstructuur, gekoppeld aan een fijnmazig slotenpatroon, voor te sorteren en daarna pas de woonkavels uit te geven, kunnen aantrekkelijke woonmilieus worden aangeboden.

In de lager gelegen veengebieden zullen na verwerving natuurgebieden worden ontwikkeld en aangesloten op het schoonwatersnoer. Voor het functioneren van de waterparel als brongebied naar andere nieuw aan te leggen natuurgebieden, is randvoorwaardelijk dat de nieuwe natuurterreinen in waterparel en restveen gelegen zijn aan de schoonwaterverbinding. Hierdoor kunnen planten en dieren zich via het schone water verplaatsen om zich te vestigen in de nieuwe gebieden (dispersie). Omgekeerd leveren de natuurgebieden in het restveen een bijdrage aan dit ecosysteem door voedingsstoffen uit het water aan zich te binden en nakomelingen van plant en dier op hun beurt zich ook weer via het watersnoer kunnen verplaatsen.

Door eerst de robuuste groenstructuur en het stramien van slotjes te ontwikkelen, kunnen aantrekkelijke, exclusieve groene woonmilieus worden geschapen.

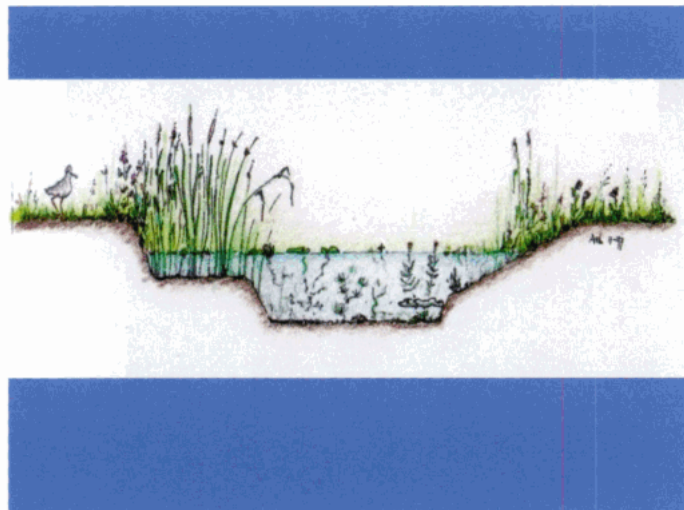
5. Uitwerking visie per deelgebied

5.1 Uitwerking Waterparel

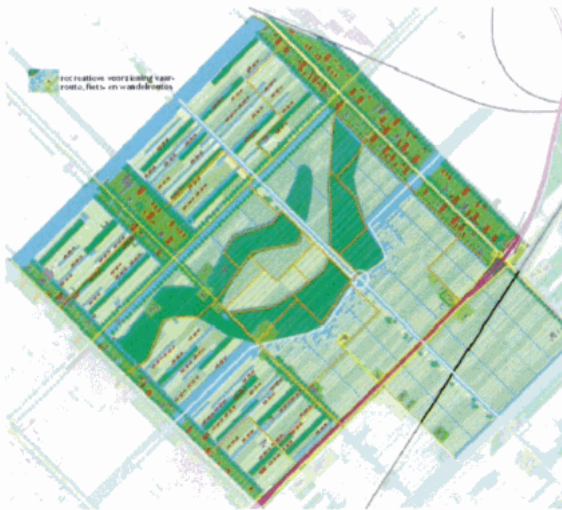
Hoofdfuncties: waterparel, natuur, dun wonen in een robuuste groenblauwe structuur.

De combinatie van zuurstofloos kwelwater en o.a. de aanwezigheid van katteklei, op de grens van zeeklei en restveen, heeft gezorgd voor de juiste omstandigheden voor watermilieus met een hoge kwaliteit. Deze kwaliteit kan zich uitbreiden door het schone water te scheiden van het water in de rest van de polder, door het schone water vast te houden en door het schoonwatergebied (open water en oevers) uit te breiden naar een groter gebied met hetzelfde peil. Dit betekent dat op bepaalde plekken watergangen moet worden afgedamd, en dat de oeverlengte moet worden vergroot door veel nieuwe sloten te graven. De slootoevers voorzien van een flauw talud of onderwaterterras, zodat water- en oeverplanten zich hier kunnen vestigen en de waterfauna een plek voor de voortplanting heeft (Zie figuur.).

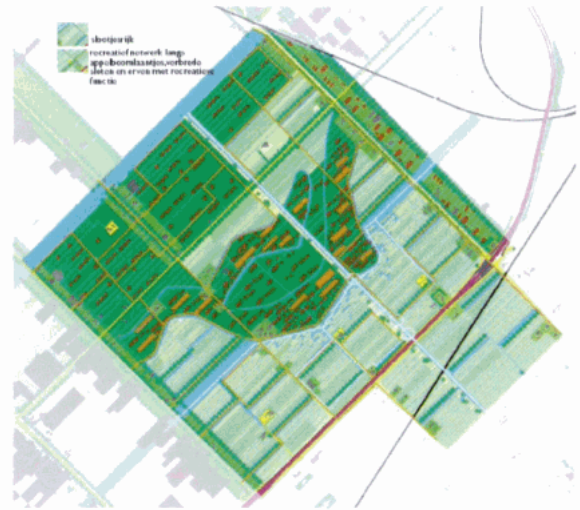
Het oppervlaktewater beheer zal een natuurlijker karakter krijgen: hogere waterstanden in de winter, uitzakkend naar de zomer. Bij de bouw van woningen dient hier rekening mee te worden gehouden. Indien de randvoorwaarden van de Waterparel in acht worden genomen kunnen de verschillende functies goed worden gecombineerd.



Met behulp van H+N+S Landschapsarchitecten zijn een tweetal modellen uitgewerkt voor de ontwikkeling van de Waterparel.



Waterparel-1 gradiënt
Robuuste natuurkern op de gradiënt van hogere kreekrug naar lagere veen, omgeven door woonfuncties ten noorden en ten westen.



Waterparel-2 omsloten kreekrug
Natte natuurontwikkeling op de lage veengronden, en dun wonen in een bosrijke en slootjesrijke omgeving op de zandige en kleiige kreekrug.

Voor een gedetailleerde analyse van de verschillen tussen de beide modellen zie hoofdstuk 6 Toetsingskader.

5.2 Uitwerking Restveen

Hoofdfuncties: natuur, extensieve recreatie, verbrede natuurgerichte landbouw

Een belangrijk uitgangspunt voor de ontwikkeling van het Restveen tussen de A20 en de ringvaart is peilstabilisatie en vermindering van het aantal peilvakken waardoor de bodemdaling wordt afgeremd en het gebied natter wordt. De lokaal voorkomende onderbemalingen dienen te worden opgeheven. Teneinde schade aan bestaande gebouwen te voorkomen zullen aanvullende maatregelen moeten worden genomen. Als gevolg van de verschillen in maaiveldhoogte zullen nattere en drogere delen ontstaan. Door inrichting en beheer kan worden gestuurd op de ontwikkelingsrichting. Dit biedt goede mogelijkheden voor de ontwikkeling, van de gewenste natuur. Door het scheiden van verschillende waterkwaliteiten en de realisatie van het schoonwatersnoer door het Restveen, kunnen de kritische, watergebonden natuurtypen ontstaan als beschreven in hst. 2.3. Doordat de natuurgebieden een geringere drooglegging verdragen, (vooral in het winterhalfjaar water op het maaiveld) draagt het gebied bij aan een duurzaam waterbeheer. Bij overvloedige regenval hoeft niet direct water op de boezem te worden uitgemalen. In relatie tot de drooglegging kan met inrichting en beheer gestuurd worden in de richting van natte bloemrijke graslanden, open water met jonge verlandingen en rietlanden, dan wel broekbos. Op de drogere delen die zich vooral tussen Moordrecht en de spoorlijn bevinden, zijn mogelijkheden voor voortzetting van een agrarische bedrijfsvoering, maar ook de natuurgraslanden kunnen met behulp van agrariërs worden beheerd.

Met behulp van H+N+S Landschapsarchitecten zijn een tweetal modellen uitgewerkt voor de ontwikkeling van het Restveen. Voor een gedetailleerde analyse van de verschillen tussen de beide modellen zie hoofdstuk 6 Toetsingskader.



Restveen-1 Geclusterd

Grotere eenheden open en besloten. Robuuste natuurkernen. Ontsnipperde peilvakken. Duidelijke ruimtelijke hoofdstructuur met eigen identiteit.



Restveen-2 verspreid

Half open / half gesloten landschap, gebaseerd op huidige versnipperde peilvakken. Afwisseling van open en dicht en hoge en lage begroeiing.

5.3 Uitwerking Ecologische Verbindingszones

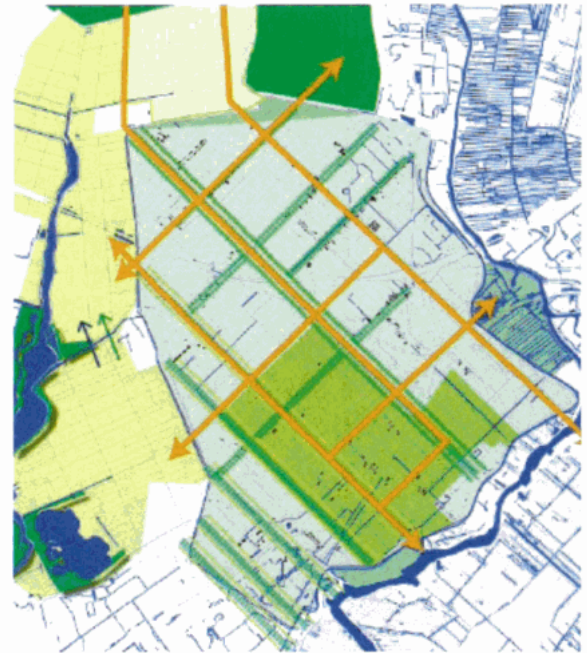
De toekomstige verbindingzones hebben als doel de nieuwe natuur in de Waterparel en het Restveen in de Zuidplaspolder vanuit ecologisch, hydrologisch en landschappelijk oogpunt te verbinden met de omliggende natuurgebieden in Reeuwijkse Plassen, Krimpenerwaard, Rottemeren en toekomstige Bentwoud.

De primaire functie van Ecologische Verbindingszones is het bieden van migratiemogelijkheid aan plant en dier om zich te kunnen verplaatsen van het ene naar het andere kerngebied en daarmee een duurzame instandhouding te bewerkstelligen. Dit stelt randvoorwaarden aan de locatie, de inrichting, de omvang en de milieukwaliteit. De minimale breedte van natte ecologische verbindingen, gekoppeld aan een watergang in de Zuidplaspolder bedraagt 50 m1, inclusief de watergang. De natuurdoeltypen zijn dezelfde als van Waterparel en Restveen. Zo ook de randvoorwaarden. Bij combinatie met andere functies (waterberging, ontsluitingswegen, woon/werkfuncties) dient hiervoor apart ruimte te worden gereserveerd.

Het daadwerkelijk verbinden van de kerngebieden als bedoeld in de Zuidplaspolder is geen eenvoudige zaak. Hoogteverschillen, verschil in waterkwaliteiten en de vele infrastructuur leidt tot forse ingrepen. Met behulp van H+N+S landschapsarchitecten zijn 2 modellen nader uitgewerkt.



Eén centrale verbinding van 100 meter breed, die Bentwoud, Eendragtspolder en Krimpenerwaard via de Waterparel en Restveen verbindt

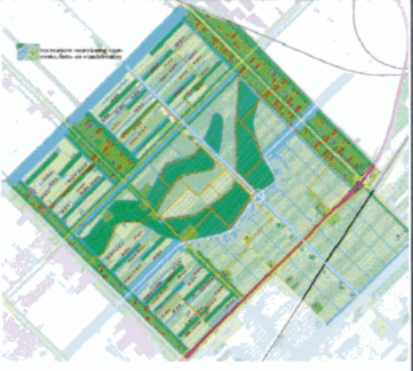





Een netwerk van ecologische verbindingen van 30-50 meter breed. Meerdere, kleinere verbindingen, ook naar het Weegje

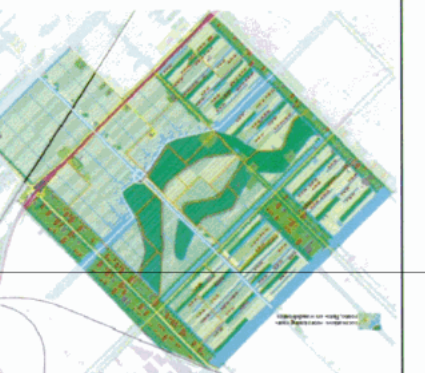
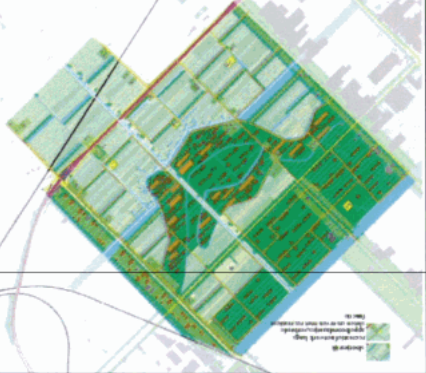
6. Toetsingskader

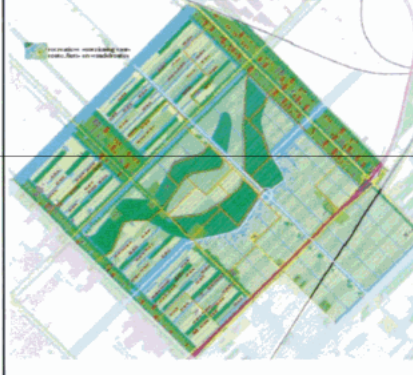



Om de verschillende modellen te kunnen beoordelen en met elkaar te kunnen vergelijken, zijn de effecten per model in tabelvorm weergegeven.

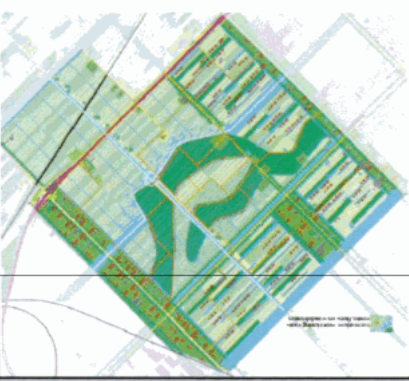

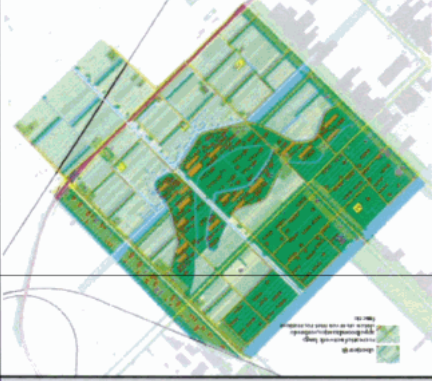

effectenmatrix modellen Waterparel en Restveen. Planhorizon 2030.

effect	Waterparel-1 gradiënt	Restveen-1 geclusterd	Waterparel-2 omsloten kreekkrug	Restveen-2 verspreid
				
omschrijving	robuuste natuurkern met maximale benutting gradiënt: bos op kreekkrug, kwelgraslanden en hooilandje in slotenrijk open landschap. Nieuwe bebouwing omsluit de natuurkern aan 2 zijden. Recreatie vn op de hogere delen	grotere aaneengesloten landschapstypen. Ruimtelijke structuur: bosrijke inrichting in het oosten en open, waterrijk landschap in het westelijk deel. Natuurgerichte, routegebonden recreatievormen.	woonfunctie op zandige kreekkrug en kleigrond in bosrijke omgeving. Waterrijke overgangszone met hooilandjes en veel ondiepe slootjes. Recreatieve ontsluiting vanuit de bebouwde omgeving.	half-open, half besloten landschap met een afwisseling van bosjes, laantjes, gras- en rietlanden. Extensieve recreatie.
constante factoren	Robuuste nieuwe groenblauwe structuur in verstedelijkende omgeving. Water is leidend. Geen negatieve beïnvloeding van natuur en watersysteem door bebouwing. Grondwaterneutraal bouwen. Emissievrij wonen in lage dichtheid mogelijk. Winterpeil hoger dan zomerpeil, vast in de Waterparel en flexibel in Restveen. Hoge waterkwaliteit oppervlaktewater in sloten en tochten			
variabelen				
water kwantiteit	Zo mogelijk hoger peil en samenvoegen peilvakken. Drooglegging natuurdeel van 10 cm +mv. (winter) tot max. 40 cm -/-mv. zomer. In kreekkrug drooglegging 30 tot 60cm –mv	Robuuster ontsnipperd watersysteem; grotere peilvakken, zonder onderbemaling. Peilfluctuatie mogelijk. Groot piekbergend vermogen doordat water op het maaiveld toelaatbaar is.	Zo mogelijk hoger peil en samenvoegen peilvakken. Drooglegging natuurdeel van 10 cm +mv. (winter) tot max. 40 cm -/-mv. zomer. In kreekkrug drooglegging 30 tot 60cm –mv	Onder de voorwaarde dat geen verdere versnippering van waterpeilen plaatsvindt is dit model alleen te realiseren door voor snelle natuurontwikkeling het maaiveld te verlagen en landbouwgronden op te hogen, zodat bij peilstabilisatie iedere functie de gewenste drooglegging krijgt.

effect	Waterparel-1 gradient	Restveen-1 geclusterd	Waterparel-2 omsloten kreekruig	Restveen-2 verspreid
water kwaliteit	maximale benutting katekleezone voor buffering kwelwater	groot zuiverend vermogen i.v.m. robuuste waterrijke rietlanden. bufferingsproces kateklee/kwelwater	geringere bijdrage doordat biochemisch	geringer zuiverend vermogen door kleinere verspreid gelegen rietlandjes
ecologische potentie (verbanden op structuurniveau)	Compacte robuuste eenheid/ beperking versturende randeffecten. Landschapsecologische samenhang/ breed spectrum natuurlijk dierenleven. Differentiële afwisseling door de schaaliniveau's heen. Geconcentreerde, beperkte zone faunapassage rijksweg/ spoorlijn. Korte 'verbindingssatstand' Bentwoud - Waterparel, 'grotere 'verbindingsspotentie'	Robuuste, zelfvoorzienende natuurtypen Compleet boscootop naast compleet moerasescotoop Grotere aaneengesloten ecotopen/ breed spectrum natuurlijk dierenleven Differentiële afwisseling door de schaaliniveau's heen Vanzelfsprekende samenhang in landschapelijke structuur Ecologische structuur: poststapsteen van formaat (relatie Bentwoud)	Doorsneden/ opgedeelde situatie/ grote lengte aan storende randeffecten Versnippering/ randeffecten/ beperkt spectrum natuurlijk dierenleven Slechts afwisseling op patroonniveau Zeer gespreide zone faunapassage rijksweg/ spoorlijn Grote, omslachtige 'verbindingssatstand' Bentwoud, beperkte 'verbindingsspotentie'	Kleine, verspreid gelegen gebieden Ondanks bosjes, geen echt boscootop Beperkte ecotoopomvang/ beperkt spectrum natuurlijk dierenleven Afwisseling slechts op patroonniveau Beperkte landschapelijke samenhang, ruimtelijke wilkeur Ontbreken bosrelatie met Bentwoud
natuurpotentie (patroonniveau)	Ecologische keuze: hoogste natuurpotenties. Moerasnatuur, zeldzame gradienten. Afwisseling van drogere biotopen tot water Maximale 'rust' in gebiedskern (grootste afstanden tot verstoringbronnen)	Deels procesnatuur mogelijk (natuurlijke successie) Complete reeks moerasbiotopen (water tot bos) Aaneengesloten moerasbos met struweelmantels	Traditionele keuze: economische functie op 'beste, droogste' gronden, natuur op natte restgronden Eenduidige moerasnatuur; Afwisseling in natte biotopen Geringe 'rust'/ geringe afstanden tot verstoringbronnen	Versnippering ecotopen, beperkte mogelijkheden tot successie Beperkte reeks moerasbiotopen Slechts kleine verspreide bosselementen



effect	Waterparel-1 gradiënt	Restveen-1 geclusterd	Waterparel-2 omsloten kreekkrug	Restveen-2 verspreid
				
recreatief gebruik	Zonering intensief/ extensief, Afwisseling fijnmazig/ grofmazig Bosbeleving, bijzondere kwaliteit boskern Geringe beleving recreatiedrukte/ bos visuele buffer Maximale natuur- en rustbeleving (afstand invloed randeffecten)	Gevarieerde landschapsbeleving, ook in grote eenheden Open moeraslandschap naast boslandschap, met overgangssituaties	Voornamelijk fijnmazig netwerk Bos is tevens woongebied Gelijkmatige spreiding recreanten, ontbreken buffer door bos Beperkte natuur- en rustbeleving (invloed randeffecten)	Beperkte belevingsvariatie Gelijkmatige verspreid, halfopen landschap ('overall hetzelfde')
landschappelijk beeld en cultuurhistorie	duidelijk gestructureerd landschap met open, weidse zichtlijnen vanaf de ringdijk en meer besloten, bosrijke milieus met bebouwing. Differentiatie en afwisseling op meerdere niveaus.		besloten mozaïek landschap met bosjes en laantjes, graslandjes en open water in de vorm van watergangen en slotjes. Afwisseling alleen op perceelsniveau. Landschappelijk versnipperd.	
Gebruiksdruk / robuustheid	besloten en intensievere delen gekoppeld aan verstedelijkingszones. Zonering rustige en intensiever gebruikte delen.		veel afwisseling op kleine schaal. Minder differentiatie op de schaal van het gebied. Recreatie gelijkmatig verdeeld over het gebied.	
flexibiliteit in de gebiedsontwikkeling	Voortgang grondverwerving beperkende factor. Bij inrichting grote mate van flexibiliteit in tijd en plaats. Integrale realisatie door koppeling aan bouwopgave kan procedure versnellen. Wel eerst instellen nieuw waterbeheer.	door ontsnipperen/samenvoegen peilvakken kan in één keer grotere arealen worden omgevormd. Beperkend kunnen zijn de mogelijkheden van grondverwerving en de beschikbaarheid van voldoende liquide middelen voor verwerving. Door kavelruil landbouw perspectief voor de landbouw.	zie Waterparel-1 Voortgang grondverwerving beperkende factor. Bij inrichting grote mate van flexibiliteit in tijd en plaats. Integrale realisatie door koppeling aan bouwopgave kan procedure versnellen. Wel eerst instellen nieuw waterbeheer.	meer geleidelijke en stapsgewijze omvorming. Daar waar grond beschikbaar komt kan gestart en ingericht worden. Ontsnipperen peilvakken niet goed mogelijk. Maximale vrijheid aan individueel eigendom. Ruimte voor bedrijfsmatige landbouw is zeer beperkt en versnipperd.

effect	Waterparel-1 gradient		Waterparel-1 geclusterd		Waterparel-2 omsloten kreekruig		Restveen-2 verspreid	
duurzaamheid landbouw tot planhorizon	kortdurend landbouwkundig gebruik mogelijk. Voorsoorten groenontwikkeling om te kunnen bouwen in groene woonmilieus, vraagt om snelle realisatie.		Ruimte vrij te maken voor bedrijfsmatige landbouw op hogere, drogere delen, door uitruil, arealgroei en peilafspraken,		Waterparel-1 kortdurend landbouwkundig gebruik mogelijk. Voorsoorten groenontwikkeling om te kunnen bouwen in groene woonmilieus, vraagt om snelle realisatie.		functies natuur en landbouw zijn geschikt te maken voor het gewenste peilgebiedsniveau, door resp. atgraving en ophoging. Veel grondverzet.	
relatieve waterbeheer - functiegeschiktheid	Natuurbosontwikkeling op kleigrond met 40-60cm drooglegging en bloemrijke graslanden en oevervegetaties op de lagere, nattere veengronden met een geringe drooglegging goed mogelijk		natuur en landbouw nog lang naast elkaar mogelijk. Laagste delen van de polder en daar waar de onderbemaling wordt beëindigd, zullen het eerste vernatten en komen daarvoor als graslanden en soortenrijke oevervegetaties op natte standplaatsen haalbaar, evt door atgraven		de stedelijke groenstructuur. Drooglegging afgestemd op woonfunctie. Ontwikkeling bloemrijke graslanden en soortenrijke oevervegetaties op natte standplaatsen		Laag. Aankoop agrarische waarde via ILG gebudgetteerd.. langdurig traject. Budget veiligstellen. inrichting duurer dan WP1 door sterk versnipperde kleinschalige realisatie	
Benodigde financiering	Natuur (EHS): publiek, via ILG gebudgetteerd. Extra financiële impuls nodig tbv. schadeoostelling eigenaren(publiek) Groenstructuur buiten woonfunctie: extra financiële impuls nodig met werk maken)		Hoog Publiek. Deels via ILG gebudgetteerd. Extra financiële impuls nodig tbv. schadeoostelling eigenaren(publiek). Inrichtingskosten relatief laag (grootschaligheid, werk met werk maken)		Combinatie Groenstructuur met woonfunctie: via Flood met Groen (privaat) Natuur (EHS): publiek, via ILG gebudgetteerd. (zie verder WP1)		Door kleinschaligheid en patroonbeheer relatief hoog middelen (rijk)	
Beherskosten natuur en water	Door grootschaligheid relatief laag.. extra financiële impuls nodig		Door grootschaligheid relatief laag. Financiering natuur uit publieke middelen (rijk)		zie Waterparel-1 Door grootschaligheid relatief laag. Financiering groenstructuur uit private middelen, natuur uit rijksbijdrage.		Door kleinschaligheid en patroonbeheer relatief hoog middelen (rijk)	

Ecologische Verbindingszones

De ecologische verbindingen zijn niet in de toetsingstabel meegenomen. Niettemin zijn ook hierover door de ambtelijke projectgroep een aantal constatering gedaan. Vastgesteld is dat de verbindingen in alle gevallen een ongunstige lengtebreedte verhouding hebben (te lang). Bovendien zullen de verbindingen naar Bentwoud en naar de Eendragtspolder op den duur door stedelijk gebied lopen. Als aantrekkelijke groenblauwe zones door de stad hebben ze dan zeker nog een functie, maar voor veel kritische soorten is de verstoring te groot. De minimale breedte van 50m1 als genoemd in hst. 5.3 is valide in een landelijke omgeving. Temidden van stedelijk gebied zal dit ontoereikend zijn.

Zoals in hst 5.3 is aangegeven zijn ecologische verbindingen een onmisbare schakel voor het functioneren van de natuurkerngebieden. Combinatie met andere functies binnen dezelfde zone dient te worden voorkomen. Bij de verdere uitwerking van de diverse plannen als streekplan, ISP en bestemmings- en inrichtingsplannen, zullen ruimtelijke reserveringen moeten worden vastgelegd om deze ecologische en de recreatieve verbindingen mogelijk te maken. Bijzondere aandacht en nadere uitwerking verdient de verbinding door de Gouweknoop naar het Weegje én die vanuit de Zuidplaspolder naar de Hollandse IJssel / Krimpenerwaard. Ook dient nog afstemming plaats te vinden met de Ecozone Westergouwe (groenblauwezone).



In de vervoluitwerkingen in ISP en Streekplan zullen naast de recreatieve verbindingen ook ruimtelijke reserveringen voor de ecologische verbindingen concreet moeten worden vastgelegd van de Waterparel/Restveen naar het Bentwoud, de Eendragtspolder, het Weegje, Hitland en de Krimpenerwaard.

Afweging:

De thans in twee modellen aangegeven verbindingvarianten hebben een zodanig ambitieniveau dat de 'verbindende leefruimte' beperkt wordt tot de (kleinere) natuurlijke organismen die zich in en langs water ophouden: waterorganismen, amfibieën, insecten, minder kritische muisachtigen en wellicht Ringslang: voor marters zal de randlengte aan onrust al te groot worden. Deze verbindingen hebben daarmee vooral betekenis voor de natuurkwaliteit van het stedelijk gebied. Natuurlijke organismen kunnen hierlangs mitigeren, het stadsgebied in. Vanwege de stedelijke invloed wordt de betekenis van deze verbindingen op landschapsecologische niveau (EHS) beperkt geacht.

7. Voorkeursalternatief

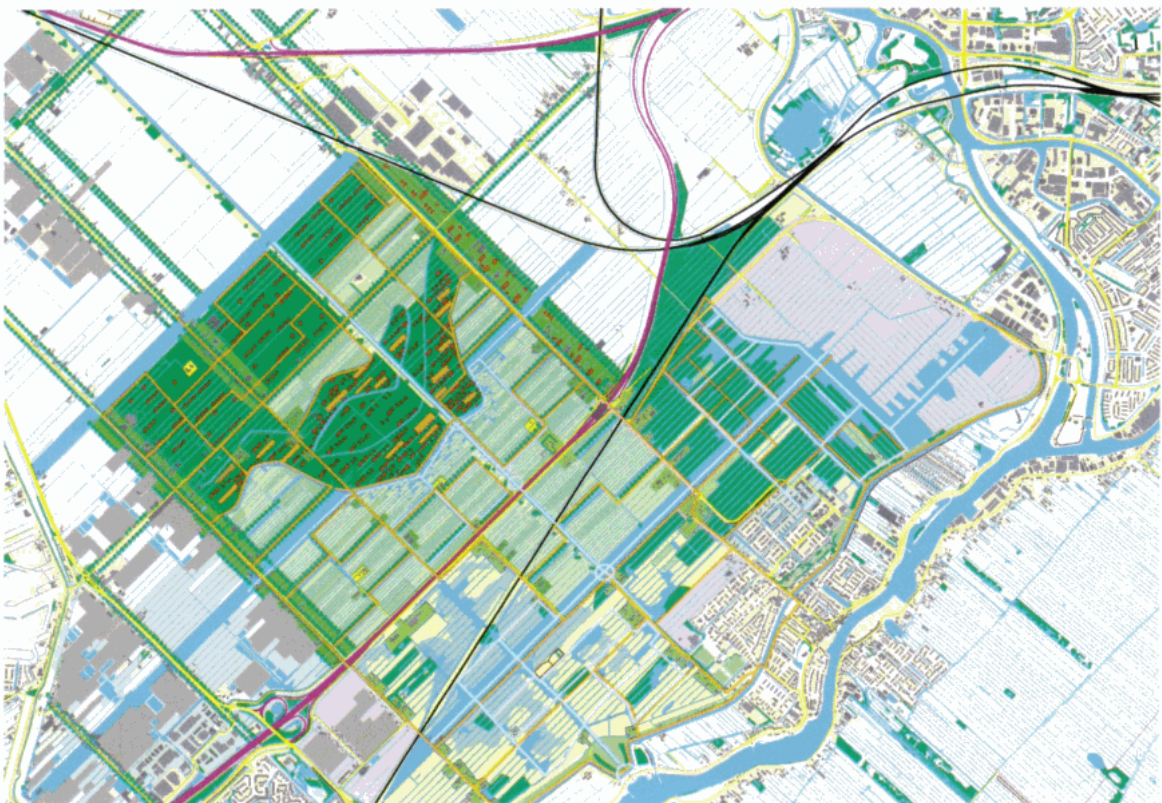
Het toetsingskader van hoofdstuk 6 maakt het mogelijk om de inrichtingsvarianten en de combinatie van varianten tegen elkaar af te wegen. Op basis van de inhoudelijke kenmerken heeft de bestuurlijke werkgroep zich uitgesproken voor de volgende combinatie van inrichtingsvarianten:

Waterparel model 2: omsloten kreekrug
Restveen model 1: geclusterd
verbindingzones 2: verspreid netwerk

Doorslaggevend voor deze keuze zijn:

- Het behouden en versterken van het bestaande landschapsbeeld in de Waterparel door het creëren van een landschapsvenster tussen de 2^{de} Tochtweg en Middelweg
- Het optimaal ontwikkelen van de ecologische verbinding tussen de Waterparel ten noorden van de A20 en de ontwikkeling van het Restveengebied ten zuiden van de A20 waarbij ook de spoorbaan Nieuwerkerk-Gouda moet worden gepasseerd.
- De kosteneffectiviteit van de gekozen inrichtingsvarianten. Met name de keuze voor Waterparel model 2 “omsloten kreekrug” is ingegeven door de positieve bijdrage aan de financiële exploitatie van het gehele plan, ten opzichte van model 1.

Daarbij zijn als belangrijkste pluspunten genoemd: de omvang en robuustheid van de functies natuur en landbouw; scheiding van de functies wonen, natuur en landbouw, waarbij ieder beter tot zijn recht komt; de landschapsecologische meerwaarde; een ‘natuurlijker’ aansluiting op het gewenste ontsnipperde waterpeilbeheer; landschappelijk en qua recreatieve gebruikswaarde gevarieerd en aantrekkelijk. Recreatief aantrekkelijker (de recreatieve verbindingen zijn indicatief aangegeven). Een integrale afweging over tracékeuzes in relatie tot andere functies dient in een later stadium nog plaats te vinden.



8. Transitie huidig grondgebruik

In de voorgaande hoofdstukken is een visie uiteengezet in welke richting de ontwikkeling van de Waterparel en het Restveengebied in de Zuidplaspolder kan plaatsvinden. Eén en ander betekent een transformatie van het huidig grondgebruik. Om daadwerkelijk doelgerichte sturing te kunnen geven aan de gewenste functieverandering is transitie management en een (pro)actief grondbeleid onontbeerlijk. Intensieve samenwerking tussen meerdere partijen, gezamenlijke erkenning van de opgaven en heldere afspraken over rollen en verantwoordelijkheden zijn een sleutel tot succes.

Anno 2005 is het overgrote deel van de grond nog in particuliere handen en wordt voornamelijk agrarisch beheerd. Het eigendom is echter in delen van het gebied sterk versnipperd. De meest effectieve manier om het gebied te ontwikkelen in de gewenste richting binnen een aanvaardbaar tijdspad is door middel van aankoop en ruiling van gronden aangevuld met flankerend beleid dat ruimte biedt aan initiatieven van ondernemers. Door de publieke partijen zal daarom (pro)actief op de grondmarkt moeten worden geopereerd om gronden te verwerven. Duidelijkheid over de ontwikkelingsrichting, het toetsingskader voor ruimtelijke kwaliteit en samenhang, zoals vastgelegd in het ISP en het Streekplan kunnen helpen in het maken van individuele keuzen.

- Als gevolg van de functieverandering van landbouw naar natuur, water en verstedelijking en de zwakke landbouwkundige structuur, liggen grootschalige structuurversterkende maatregelen niet in de rede. Veel agrarische bedrijfsgebouwen verliezen hun functie. Binnen het kader van het ISP en de bestemmingsplannen zullen door het bevoegd gezag keuzes moeten worden gemaakt omtrent de ontwikkelingsmogelijkheden hiervan. Het afstaan van grond ten behoeve van de collectieve doelen, kan hier randvoorwaardelijk aan worden gekoppeld.

Om het transitieproces op gang te brengen is aan te bevelen een aankoopstrategieplan op te stellen. Met een publieke grondvoorraad als basis, kan een proces van grondruil worden gestart. Agrariërs die willen blijven boeren kunnen de ongunstig gelegen lagere gronden inbrengen in ruil voor hoger gelegen grond. Daarmee kan worden bewerkstelligd dat binnen een redelijke termijn, het juiste grondgebruik op de juiste plek komt te liggen, zowel voor de natuurfunctie als voor de landbouw. Op de net wat hogere gronden, is gedurende langere tijd melkveehouderij als hoofdfunctie mogelijk, al dan niet gecombineerd met vormen van verbrede landbouw of agrarisch natuurbeheer.

De LTO-Noord heeft aangegeven een actieve rol in het transitieproces te willen spelen. De LTO-Noord verkent samen met de huidige agrarische ondernemers uit haar achterban de mogelijkheden om de transitie van de huidige ruimtelijke functies naar beoogde functies én kwaliteiten uit de ontwikkelingsschets Waterparel en Restveen te realiseren. Hierbij wordt ook gekeken naar alternatieve uitvoeringsvormen, waarbij private initiatieven kunnen bijdragen aan het realiseren van de collectieve doelen en kwaliteiten.

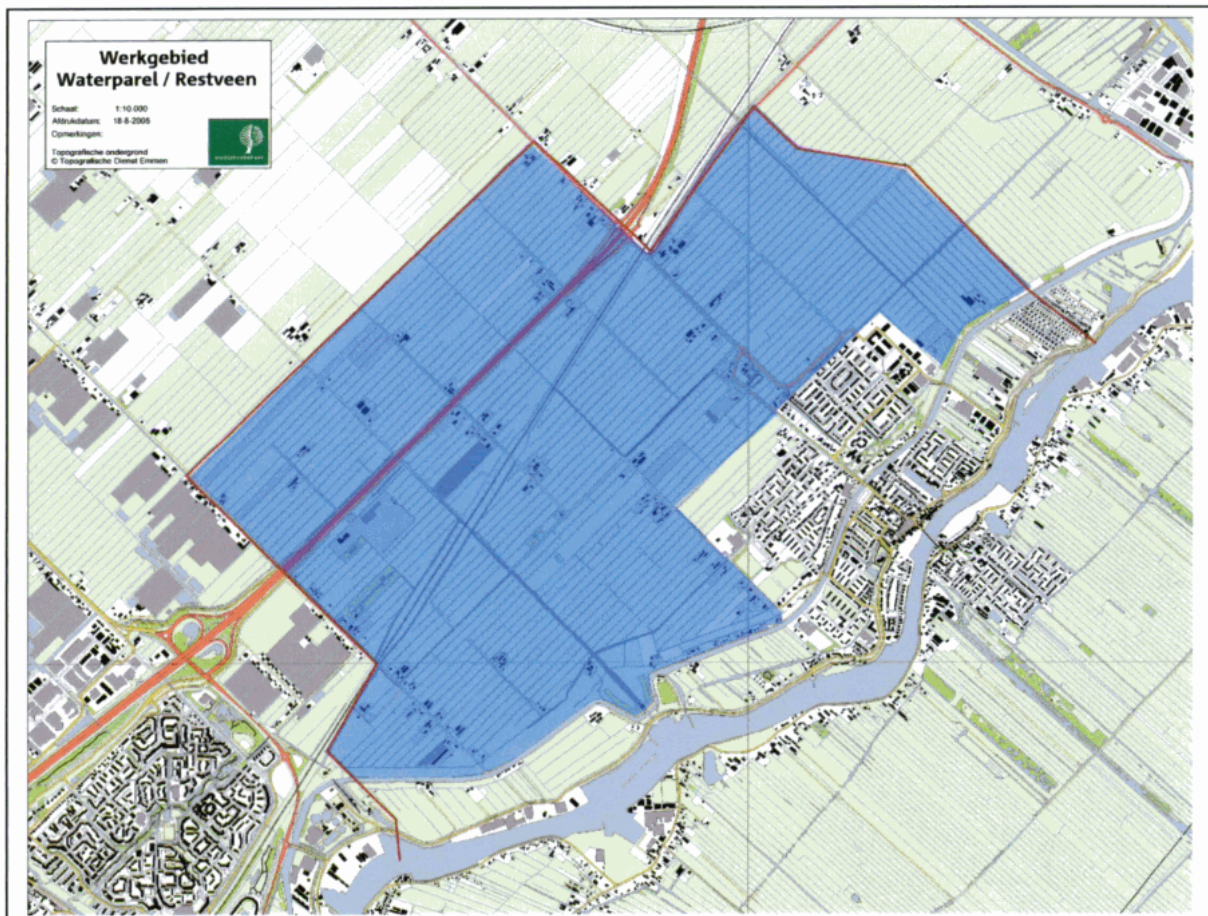
9. Oppervlakteberekening en financiële raming

De modelmatige benadering uit de voorgaande hoofdstukken is nodig om op basis van ontwerpprincipes en uitgangspunten ruimtelijke keuzen te kunnen maken. Hoe zou het er uit kunnen zien. Dit geldt ook voor de geschetste recreatieve voorzieningen en routestructuren. Het zijn daarmee nog geen inrichtingsplannen.

In het kader van het ISP is voor Waterparel model 2 opgenomen, met woonfuncties op de kreekkruggen. Veel nieuwe slootjes, de vrij toegankelijke hoofdgroenstructuur die als openbaar groen, tot in de woonwijken doorloopt, waardoor een woonomgeving van dun wonen in een waterrijke, groene omgeving ontstaat. Om hier een indicatie van te geven: minimaal 50% van de oppervlakte bestaat uit openbaar water en openbaar groen.

In alle gevallen blijft de primaire doelstelling van de Waterparel, het handhaven/verbeteren van de hoge ecologische waterkwaliteit, geschikt voor kritische watergebonden natuur. De onderlaag, het watersysteem stelt hoge eisen aan de ruimtelijke invulling, de occupatielaag. Om daadwerkelijk betekenis te geven aan de aanduiding 'waterparel', zullen de bestuurlijke partijen betrokken bij de Kaderrichtlijn Water hiervan een doorvertaling dienen te maken in hun regulier beleid (streekplan, beleidsplan GWM, waterhuishoudingsplan, ISP, bestemmingsplan, waterbeheersplan, etc).

Met de keuze voor model 2 is als het ware sprake van een 'rode Waterparel' en een 'groene Waterparel'. Om een match te kunnen maken tussen de modelmatige schetsen en de ruimtelijke groenblauwe opgaven is een doorrekening gemaakt, waarbij de getalsmatige opgaven worden afgezet tegen de beschikbare ruimte. Voor de oppervlakteberekening en de financiële raming gaat dit advies uitsluitend over de 'groene Waterparel' en het Restveen.



Allereerst is de totale oppervlakte van het totale werkgebied van de Waterparel en het Restveen met GIS bepaald (zie figuur). Daarbij is in het waterparelgebied als scheidslijn tussen de 'rode-' en de 'groene waterparel' **de historische Moordrechtse Veenweg** aangehouden, conform het ISV (pag 31). Deze lag van oorsprong niet voor niets op de gradiënt van hoog en laag. Hier kan dan tevens de ecologische verbinding naar het Weegje een plek krijgen, naast de recreatieve oost-west ontsluiting.

In het oosten is de Middelweg, de A20 en de grens van Gouda (toekomstige Westergouwe) aangehouden. De zuidelijke grens wordt gevormd door de Ringvaart, de rode contour van Moordrecht. In het westen de 2^o Tochtweg.

Van de inliggende bestaande elementen (wegen, erven ed), welke niet in de transitie zullen worden meegenomen is een aanname gedaan van de gezamenlijke oppervlakte. Voorts is voor de resterende grondgebonden veehouderij 200 ha aangehouden. Deze zijn op de totale oppervlakte in mindering gebracht.

Berekening oppervlakte functies Restveen en Waterparel		
<i>Gebied</i>		<i>ha</i>
Waterparel ten noorden van A20		180
Restveen		510
subtotaal ca		690
<i>af: (aanname)</i>	<i>ha</i>	
infrastructuur (Wegen & waterlopen)	25	
te handhaven geb, erf, tuin	30	
niet te verwerven landbouw	200	
verbetering watersysteem (HSK)	25	
Extra benodigde waterberging volgens HHR Schieland&Krimp.w	PM	
subtotaal ca	280	280
netto totaal		410
<i>waarvan belegd:</i>		
EHS (natuurgebiedsplan)	325	
Ecozone Westergouwe	53,5	
PPO Zoetermeer Zuidplas	20	
subtotaal	398,5	398,5
netto totaal		11,5

Op grond van deze berekening kan worden vastgesteld dat, binnen de aangenomen begrenzing en met behoud van bestaande voorzieningen, de beoogde functies passen binnen het gebied en ca. 11 ha. niet belegd is, middels begrenzing in vigerende beleidsplannen.

Tenslotte is, met behulp van de afdeling Groen van de provincie Zuid-Holland een kostenraming gemaakt en een raming van de opbrengsten uit subsidies en andere publieke middelen. Het negatieve saldo dient te worden opgenomen in de exploitatieraming van het totale ontwikkelingsproject RZG-Zuidplas. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten en overwegingen van belang:

1. Afbakening

De raming van kosten en opbrengsten heeft uitsluitend betrekking op de realisatie van de natuurdoelstellingen (EHS) én de aanvullende recreatieve, groene voorzieningen binnen het blauw gekleurde werkgebied. De ecologische verbindingzones die het natuurgebied van Restveen en Waterparel verbindt met natuurgebieden erbuiten, vragen een eigenstandige benadering. De financiering hiervan is buiten deze exploitatie gebleven. Dit geldt ook voor inrichtingsmaatregelen voor aan- of afvoer van oppervlaktewater, danwel natuurvriendelijke oevers. Indien natuur- of recreatiemaatregelen worden voorzien voor het boezemland tussen Ringvaart en Oude IJssel, zullen deze eveneens apart moeten worden begroot.

2. Ecozone Westergouwe

Voor de Ecozone Westergouwe, ook wel groenblauwezone genoemd, waarover in ander kader zal worden besloten, gelden aparte afspraken. Vanwege de onderlinge relatie in ecohydrologisch en functioneel opzicht, ligt het voor de hand dat afstemming wordt gezocht, bij planvorming, besluitvorming en realisatie. De zone is voor wat betreft de oppervlakteberekening in de vorige tabel wel meegenomen, maar niet in de kostenraming. Er is vanuit gegaan dat ca. 53ha, oostelijk van de 5^e tocht, in de exploitatie van Westergouwe wordt meegenomen. In het kader van GIOS-Zuidvleugelafspraken is de inzet van 30 ha PPO in deze zone afgesproken tussen gemeenten Gouda, Moordrecht en Waddinxveen. De provincie ondersteunt deze verdeling vanuit het GIOS-beleid.

3. PPO

Vanuit Zoetermeer Zuidplas is naast groenontwikkeling Waddinxveen-west (Triangel) nog ca. 20 ha PPO-budget (Planningsprocedure Openluchtrecreatie) beschikbaar naast de inzet van ca. 30 ha in de groenblauwe zone ten oosten van de 5^e tocht. Dit betreft aankoop en inrichting. Voorwaarden voor gebruik van PPO zijn de ontwikkeling van recreatief groengebied (opvangcapaciteit 20 personen per dag per ha) en de ontwikkeling van aaneengesloten gebieden c.q. geconcentreerde inzet van de hectares vóór 2013. De meerjarige beheerslast hiervan is niet gedekt en dient elders gekapitaliseerd in de exploitatie RZG te worden meegenomen.

4. Recreatieverbindingen en Groenstructuur.

Opgenomen zijn de kosten van grondverwerving en aanleg van recreatievoorzieningen (fiets-, voetpaden, kanovoorzieningen, ed) binnen het werkgebied Waterparel & Restveen. Hiervoor is geen rijksvergoeding beschikbaar. De fietspaden passende binnen het provinciaal fietspadenplan is zijn buiten de kostenraming gehouden. Voor de verwerving en aanleg is een provinciale bijdrage beschikbaar. Het meerjarig beheer (20 jaar) hiervan is gekapitaliseerd en als investeringslast meegenomen. De oppervlakte Groen bij de Stad (GIOS) die ontstaat als gevolg van de grootschalige verstedelijking (richtlijn rood en groen in balans), welke voor de Zuidplaspolder in de vorm van een robuuste groenstructuur is uitgewerkt, wordt gerealiseerd in en om het stedelijk gebied, buiten de Waterparel en Restveen. De kosten voor aankoop, inrichting én beheer voor groene lanen, linten en tochten, en de ecologische en recreatieve verbindingen vallen buiten dit bestek en zullen eveneens door de gezamenlijke partijen moeten worden opgebracht.

5. Grondverwerving en waardeverandering grond

Voor de verwerving van gronden voor de EHS is een rijksbijdrage beschikbaar. Dit is een landelijk gemiddeld normbedrag. De gemiddelde historische kostprijs in Zoetermeer Zuidplas ligt hoger dan de rijksnorm, welke is gebaseerd op vrijwillige verwerving. Bij de ambitie, realisatie van groen en natuur, vòòr 2015, hoort een actievere verwervingsstrategie. De transitie van de Zuidplaspolder als geheel vraagt om een marktgerichte benadering, binnen het publieke spoor, waarbij de verhouding tussen vraag en aanbod prijsbepalend is. Het natuurgebied met de recreatieve voorzieningen zorgen voor een toegevoegde waarde in leef- en woonkwaliteit in de hele polder. In de kostenraming is voorzien dat de kosten boven de rijksbijdrage over het totale Zuidplaspolderproject worden omgeslagen.

Als gevolg van de beoogde functieverandering van landbouw naar natuur-, groenvoorzienings- en waterdoeleinden, treedt waardeverandering van de grond op. De getotaliseerde kosten hiervoor zijn eveneens als extra benodigde dekking opgevoerd.

6. Maatregelen t.b.v. de landbouw

Om de landbouwfunctie ook daadwerkelijk op de juiste plaats te kunnen accommoderen, kan een instrument als kavelruil worden ingezet. Daarmee kunnen gunstige omstandigheden worden gecreëerd voor ondernemers die hun agrarische bedrijfsvoering wensen voort te zetten. Hiervoor is geen rijksvergoeding of subsidie beschikbaar. Dekking dient te worden gevonden bij de gezamenlijke partijen.

7. Inrichting Natuur en recreatiegroen

Vanwege de aard en grondslag van het gebied en de eisen die aan de inrichting worden gesteld in een sterk verstedelijkt gebied, zijn ook de inrichtingskosten van natuur en de groengebieden hoger dan de geraamde rijksbijdrage. Het verschil is als meerkosten opgevoerd.

8. Recreatievoorzieningen

Uitgangspunt bij de planvorming (ISV en de verdere uitwerkingen) is een betere recreatieve ontsluiting van het natuurgebied, ten behoeve van fietsen, wandelen en evt kanoën. Hiervoor bestaat buiten een bijdrage voor de aanleg van regionale fietspaden uit het provinciaal fietspadenplan, geen dekking. In de kostenraming is 15km aan paden begroot, waarvoor financiële dekking uit het project gevonden dient te worden.

9. Beheer

Het beheer van de EHS is volledig door het rijk gedekt via de beheersopdracht LNV-Staatsbosbeheer. Dit is niet het geval voor de PPO-hectares, noch voor de aanvullende recreatieve voorzieningen (zie 8). De jaarlijkse beheerslasten over een periode van 20 jaar zijn contant gemaakt om als investering in de totale exploitatiebegroting RZG-Zuidplas te kunnen meenemen. Nadere afspraken dienen te worden gemaakt over de kosten voor groot onderhoud en de vervangingsinvesteringen die zich na deze periode zullen aandienen.

	hoeveelh	eenh.	kosten	rijksbijdrage	benodigde extra dekking
grondverwerving					
EHS (vóór 2015), PPO (vóór 2013) En restgroen	400	ha	34.000.000	29.000.000	5.000.000
inrichting (EHS, PPO, groen)	400	ha	10.331.250	4.751.250	5.580.000
waardevermindering gronden / inkomstenderving hoofdberoepers			11.250.000	-	11.250.000
recreatievoorzieningen					
Aanleg fietspaden (<i>excl. Prov fietspaden</i>)	5	km	950.000	-	950.000
Aanleg voetpaden	10	km	360.000	-	360.000
overige recreatievoorzieningen			2.890.000	-	2.890.000
Beheer					
EHS 325 ha beheer en nazorg groenzones, (provinciale) fietspaden, overige paden - gekapitaliseerd 4%, 20 jaar	100	jr	1.250.000	jaarlijks	- 1.250.000
Proceskosten					
kavelruilcoördinator	5	jr	250.000	-	250.000
aanvaardingswerken	200	ha	40.000	-	40.000
overig planvorming, voorbereiding, toezicht en onvoorzien (5%)			3.962.000	-	3.962.000
TOTAAL			65.283.250	33.751.250	31.532.000

Samenvattend:

De kostenbepalende factoren zijn zo goed mogelijk in beeld gebracht, alsmede de rijksbijdragen. Van het ontwikkelingsprogramma Waterparel en Restveen resteert tenminste 31 miljoen euro aan bovenplanse kosten.

10. Geraadpleegde gegevens en literatuur

Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal en F.J. van Zadelhoff (2001). Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie. Expertisecentrum LNV, Wageningen.

Hoogheemraadschap van Schieland en Grontmij Zuid-Holland (november 2001). Water en ruimtelijke ordening in Schieland. Waterbeheer in de 21e eeuw binnen het beheersgebied van Schieland. Bijlagenrapport. Eindconcept versie 2.

Mekenkamp, J. Toekomst voor de Zuidplaspolder (december 2002). Een voorspellend onderzoek naar de gevolgen van inrichtingsmaatregelen voor natuur en milieu in de Zuidplaspolder. Afstudeeronderzoek Universiteit Utrecht, in opdracht van Zuid-Hollandse Milieufederatie Rotterdam.

Provincie Zuid-Holland en Altenburg & Wymenga (1998). Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland. Aanwijzingen voor inrichting en beheer. Herziene druk 1998.

Provincie Zuid-Holland en Arcadis (april 2002). Verkenning Natte As Zuid-Holland.

Provincie Zuid-Holland (juli 2004). Ontwerp Natuurgebiedsplan Veenweiden-Midden Zuidplas.

Provincie Zuid-Holland (oktober 2004). Streekplan Zuid-Holland Oost. Zie ook www.pzh.nl

Provincie Zuid-Holland (concept, januari 2005). Ontwerpcriteria voor de inrichting van de Zuidplaspolder voor de EHS-hectares en de ecologische verbindingzones

Staatsbosbeheer regio West (februari 2005). Plan van aanpak Driehoek RZG-Zuidplas. Ontwikkeling Restveen & Waterparel.

Stuurgroep driehoek RZG Zuidplas (september 2004). Interregionale Structuurvisie (ISV).

Weijde, R. van der (juli 2004). Ontwikkelingsvisie Landelijk Gebied Moordrecht – Natuurpotenties voor nu en later -. Afstudeerproject Hogeschool Inholland, in opdracht van gemeente Moordrecht.

Bijlage 1. Referentiegebieden

Bethunepolder

Deze droogmakerij ten noorden van de stad Utrecht vertoont vele overeenkomsten met de Zuidplaspolder. Ook hier is sprake van kwel van grondwater en ook hier en moet nieuwe natuur en recreatiemogelijkheden worden ontwikkeld. Een verschil is wel dat in de Bethunepolder bovendien drinkwaterwinning plaatsvindt, en dat woningbouw daar geen optie is. In de Bethunepolder zijn plaatselijk al fraai ontwikkelde rietlanden, vochtige schraallanden en moerasbos aanwezig. De oppervlaktewaterkwaliteit is goed.

Westbroekse Zodden

In dit gebied is sprake van deels verveend laagveengebied. De ontstane petgaten met o.a. krabbescheer-verlanding staan model voor laagveenwatergemeenschappen, afgewisseld met rietlanden, graslanden en moerasbosjes (patroonlandschap). Dit gebied wordt van water voorzien door een mix van kwelwater, regenwater en oppervlaktewater.

Nieuwkoopse Plassen

In dit laagveengebied in Zuid-Holland heeft grootschalige moerasvorming plaatsgevonden, waardoor een complex van laagveenwateren, rietlanden, graslanden en moerasbos is ontstaan (proceslandschap). Dit gebied is volledig afhankelijk van regenwater en oppervlaktewater.

