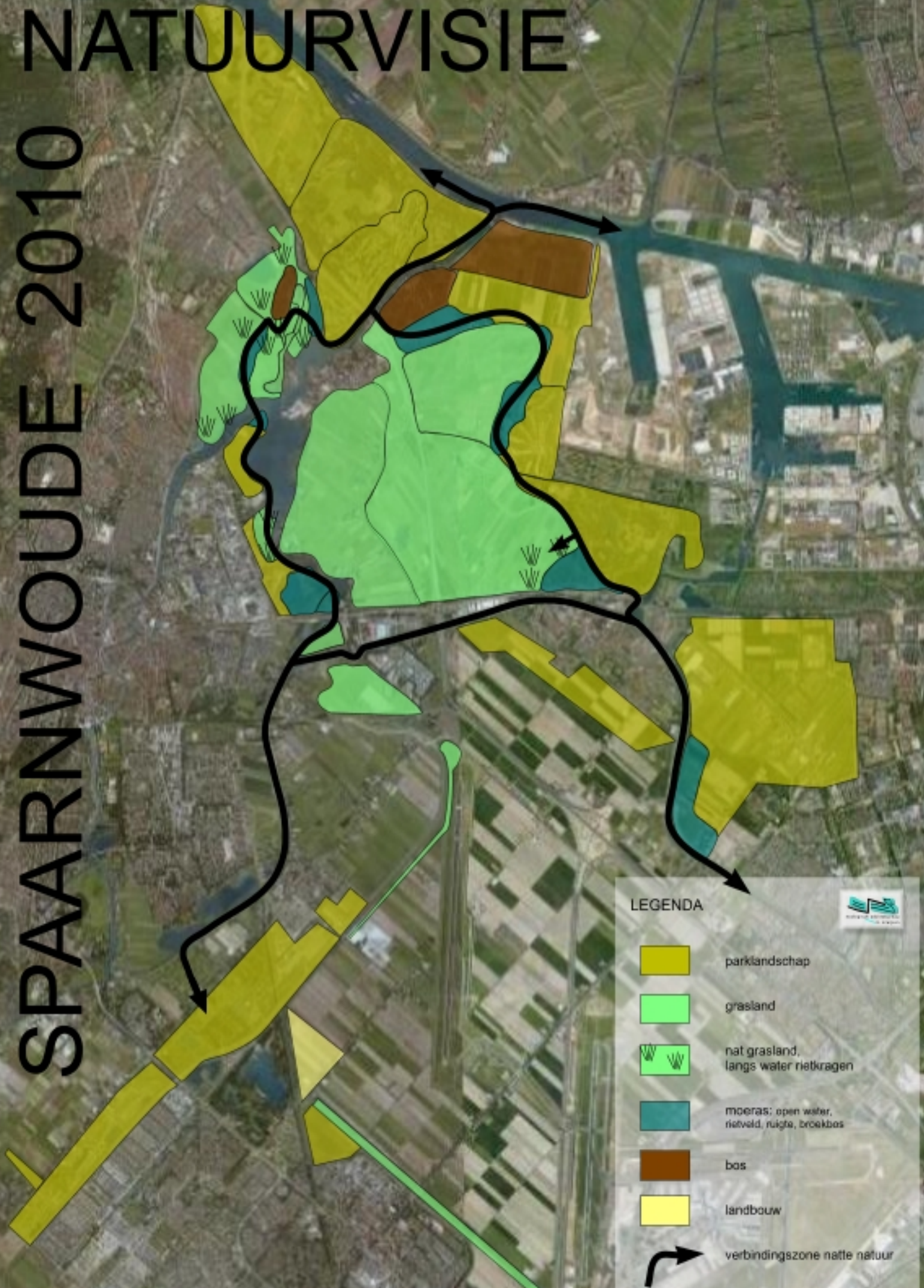


# NATUURVISIE

# SPAARNWOUDE 2010



## LEGENDA

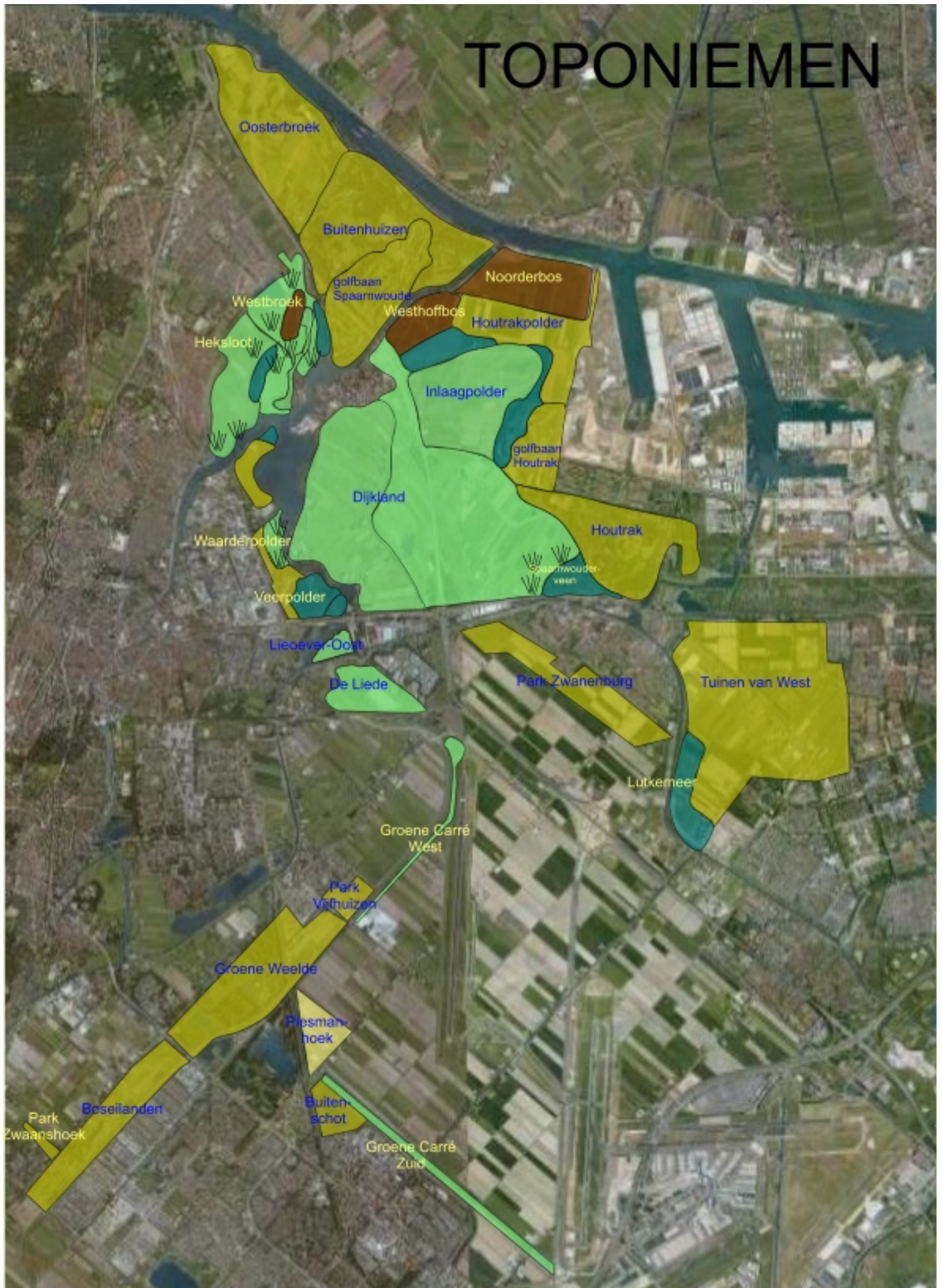
-  parklandschap
-  grasland
-  nat grasland, langs water rietkragen
-  moeras; open water, rietveld, ruigte, broekbos
-  bos
-  landbouw
-  verbindingzone natte natuur





## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
Inleiding .....	6
Doelstellingen .....	6
Evaluatieaanpak .....	7
Toetsing doelstellingen per deelgebied.....	7
Oosterbroek/ Buitenhuizen en Houtrak.....	7
Westbroek, Liniedijk, forten en het Landje van Gruiters .....	10
Heksloot en Oude Spaarndammerpolder .....	15
Dijkland (Vereenigde Binnen Polder) en Inlaagpolder.....	19
Houtrakpolder, inclusief het Westhoffbos en Uiterdijken .....	22
Schoteroog, Veer- en Waarderpolder .....	26
Grote wateren, inclusief oeverlanden .....	29
De golfbanen.....	31
Toetsing overige aspecten .....	34
de monitoring en planvorming rond natuurontwikkeling .....	34
relaties met andere functies.....	34
het starten van periodiek overleg met natuurorganisaties.....	35
Het nieuwe recreatiegebied Haarlemmermeer-West .....	36
Water en moeras .....	41
2. Bossen en bomenrijen .....	43
Het nieuwe recreatiegebied Tuinen van West .....	48
Natuurvisie 2010.....	50
Aanbevelingen voor natuurontwikkeling .....	53
Literatuur.....	56
Colofon .....	58



## Samenvatting

Het recreatiegebied Spaarnwoude ligt tussen Haarlem en Amsterdam en heeft nu een omvang van ruim 3500 hectare. Het is een recreatiegebied met als leidend principe "voor elk wat wils". Dat varieert van een skibaan, een terrein voor modelvliegtuigjes, speel- en ligweiden, fiets- en wandelpaden tot en met golfterreinen en trimparcoursen. In 2010 viert het recreatiegebied haar 40-jarig bestaan. Ondanks de vele recreatievormen en het grote aantal jaarlijkse bezoekdagen is er op veel plaatsen ruimte voor de natuur gebleven. Soms is deze zo bijzonder dat we kunnen spreken van een heus natuurgebied. Zo groeit er een op duingrasland gelijkende vegetatie op de Liniedijk en komen er meer dan 400 vlindersoorten voor, buitelen in het voorjaar de weidevogels door de lucht en huist de Europees beschermde noordse woelmuis in moerassige zones. Maar ook in de op recreatie ingerichte deelgebieden komen we de natuur tegen. Of het nu de zeldzame mossen zijn op de oude bomen van het Westhoffbos, rietvogels in de rietveldjes langs wandel- en fietspaden, de ijsvogel die broedt in een vergeten en wat afgelegen steil oevertje langs het water van ene golfbaan of bij een fortgracht of roepende rugstreepvossen op een zwoele avond in een laag grasland waar 's winters de schaatsers zwieren. Het zijn allemaal kleine pareltjes in het gevarieerde landschap dat we het recreatiegebied Spaarnwoude noemen. Zij maken mede het recreatiegebied tot een waardevol landschap waar de wandelaar en fietser hun hart kunnen ophalen en rust vinden in de jachtige maatschappij.

De natuurvisie kijkt terug op 10 jaren onderzoek en ontwikkeling van het gebied waar in 2000 al een eerste visie voor is ontwikkeld. Wat is er wel gelukt en wat niet en waarom niet zijn vragen die aan bod komen. In de nieuwe visie worden alle deelgebieden besproken en nieuwe doelstellingen geformuleerd of oude weer opgepoetst omdat ze gewoon nog steeds van toepassing zijn. De ontwikkeling van natte natuur in dit lage deel van West-Nederland voert de boventoon al worden ook de meer beperkt aanwezige droge milieus niet vergeten. De realisatie van "poldernatuur" wordt voor een deel gekoppeld aan de ontwikkeling van een nieuwe ecologische verbindingszone die extra cachet heeft gekregen door het recente ontstaan van nieuwe recreatiegebieden in het westelijke deel van de Haarlemmermeer en die bij Amsterdam-Osdorp: de Tuinen van West.

## Inleiding

Dit rapport behandelt de evaluatie van de Natuurvisie Spaarnwoude, Natuurbeeld van de toekomst (*Kruijzen, 2000*). De evaluatie omspannt het recreatiegebied Spaarnwoude anno 2000 gedurende de periode 2000-2010. In het rapport wordt aandacht besteed aan de recent aan het recreatiegebied Spaarnwoude toegevoegde deelgebieden Haarlemmermeer-West en de Tuinen van West aan de westzijde van Amsterdam. Alle gebieden samen betekenen anno 2010 een oppervlak van circa 3500 hectare recreatiegebied!

De nieuwe gebieden komen ter sprake in het hoofdstuk "Natuurvisie 2010", dat toekomstgericht is en waarbij natuurdoelen tegen het licht worden gehouden en waar nodig opnieuw worden geformuleerd. Het recreatieschap Spaarnwoude heeft op 5 mei 2009 het Ecologisch Adviesbureau B.Kruijzen opdracht gegeven bovengenoemde herijking uit te voeren.

## Doelstellingen

Algemene doelstellingen uit de Natuurvisie Spaarnwoude uit 2000 zijn:

**Behoud van de aanwezige natuur, de verbetering van de kwaliteit ervan en de ontwikkeling van nieuwe natuur via:**

- de ecologische ontwikkeling van bosgebieden Oosterbroek, Buitenhuizen en Houtrak;
- vogelvriendelijk boerenbeheer (weidevogels en wintergasten) in de agrarische gebieden Heksloot, Dijkland en de Inlaagpolder;
- de natuurontwikkeling van bijzondere objecten zoals forten en dijken;
- het voortzetten dan wel starten van botanisch beheer in gebieden met botanische waarden of potenties;
- het versterken van relaties tussen bestaande natuurgebieden via de aanleg van verbindingzones en eco-passages;
- het vergroten van het oppervlak aan overgangsmilieus;
- het streven naar gunstige hydrologische omstandigheden voor de natuur in de polders;
- de inrichting van nieuwe natuurkernen.

Naast bovenstaande natuurdoelen zijn een aantal doelen geformuleerd ter toetsing van de ontwikkelingen (monitoring) en ter vergroting van draagvlak voor natuur en landschap binnen Spaarnwoude via:

- de monitoring van natuurontwikkeling;
- het ontwikkelen van andere maatschappelijke functies in relatie tot natuur en landschap, zoals natuurgerichte recreatie als wandelen en fietsen;
- het starten van periodiek overleg met natuurorganisaties.

Deze drie aspecten worden in een apart hoofdstuk geëvalueerd. Per deelgebied zijn in de natuurvisie specifieke doelen geformuleerd. Deze zullen in dit rapport dienen als toetsingskader waarbinnen gemeten wordt of en in welke mate de natuurdoelen zijn bereikt.

## Evaluatieaanpak

Bij deze evaluatie is veel gebruik gemaakt van de eigen ervaringen op het gebied van natuurontwikkeling in Spaarnwoude. Bij de meeste natuurontwikkelingsprojecten de afgelopen 9 jaren was de auteur zelf betrokken. Daarnaast zijn er diverse interviews afgenomen met de huidige beheerders van Spaarnwoude. Er is gebruik gemaakt van beschikbare luchtfoto's van 1989 en 2003 (*Nn, 1990 en 2005*). Er zijn diverse veldbezoeken gebracht aan verschillende deelgebieden. Samen met Floris van der Valk (*Recreatie NH*) en Hendrik Baas (*ecoloog Stadsdeel Osdorp*) is een veldbezoek gebracht aan de Tuinen van West. De auteur heeft ook deelgenomen aan de discussies over de concept-natuurvisie Tuinen van West (*Weyer, 2009*). Met beheerder Marco Riesener en Bert Oosterga (*Recreatieschap Spaarnwoude*) zijn de nieuwe terreinen in de Haarlemmermeer- West bezocht.

## Toetsing doelstellingen per deelgebied

Bij elk deelgebied wordt het volgende stramien aangehouden: korte beschrijving van het gebied, doelstellingen uit 2000, het gevoerde beheer, natuurgerichte projecten sinds 2000, ontwikkelingen en aanbevelingen voor de toekomst.

### *Oosterbroek/ Buitenhuizen en Houtrak*

#### **beschrijving**

Dit zijn parkachtige deelgebieden met als functie de opvang van veel recreanten. Een deelgebied bestaat uit kleine tot grotere bossen en bosstroken, speel- en ligweides en agrarische graslanden. In en rond deze gebieden liggen sloten en tamelijk brede watergangen en hier en daar een meertje. Voor de natuur zijn de bosgebieden van betekenis voor zoogdieren en voor broedvogels met o.a. een hoge dichtheid aan nachtegalen. De agrarische graslanden hebben betekenis als pleisterplaats voor watervogels als smienten en ganzen. Deze parkachtige gebieden zijn door hun grote lengte aan bosranden in de zomer belangrijke jachtgebieden voor vleermuizen waarvan de Rosse vleermuis een belangrijke exponent is. Deze soort heeft zomerkolonies in de Velsense landgoederen waarmee Buitenhuizen en Oosterbroek zo ecologische relaties hebben. De relaties tussen deze gebieden voor landzoogdieren zijn beperkt door de barrièrewerking van de drukke snelweg A9.

#### **doelstellingen**

- het versterken van de natuurlijke kwaliteit van de bosgedeelten;
- versterken overgangsmilieus (bos – grasland; water – land);
- ontwikkelen bloemrijke graslanden via hooilandbeheer;
- aanleg ecologische verbindingen met de landgoederengordel van Velsen (verbindingszone Spaarnwoude - NPZK);
- recreatiezonering waar zinvol en mogelijk.

#### **beheer tot nu toe**

Het beheer van deze gebieden is in de parkachtige delen gericht op optimaliseren voor de recreant hetgeen zich uit in een gazonbeheer van speel- en ligweides en het goed toegankelijk houden van paden en wegen. Dat laatste geschiedt op veel plaatsen aan de hand van ecologisch bermbeheer met 1- à 2-maal maaien per jaar en het maaisel afvoeren. Dit beheer wordt ook toegepast langs het fietspad aan de zuidrand van Houtrak en ten zuiden van de golfbaan bij Houtrak.

In de meer open agrarische graslanden van Oosterbroek en Buitenhuizen vindt beweiding met koeien plaats. Lokaal is het beheer gericht op het kort houden van de grasmat ten behoeve van grote evenementen zoals Dance Valley. Afgezien van paden- en wegenonderhoud in de bossen geldt hier vooral een beheer van nietsdoen waardoor bijvoorbeeld omgevallen bomen blijven liggen en er meer dood hout in het bos komt. Het bosbeheer is er verder op gericht op den duur de populieren te kappen

en de natuurlijke verjonging te stimuleren. In de periode 2003/2004 is in deelgebied Buitenhuizen dit populierenbeheer toegepast. In Houtrak wordt in twee delen extensieve bosbegrazing met koeien toegepast.

### projecten

Een belangrijk project dat is uitgevoerd is de aanleg van natuurvriendelijke oevers in Oosterbroek (Korstanje en Kruijzen, 2003). Rond het zuidelijke agrarische graslandgebied zijn over een lengte van circa 1500 meter natuurvriendelijke oevers en twee meertjes aangelegd (kaart op deze bladzijde).



Kaart met beheerzones; nieuwe natuurzones zijn gearceerd weergegeven. Uit Korstanje en Kruijzen, 2003.

### ontwikkelingen

De bosrijke delen ontwikkelen zich door een beheer van nietsdoen en het ouder worden in gunstige zin. De gemeenschappen van bosvogels kunnen zich verder ontwikkelen waardoor er zich meer vogels van ouder bos zoals spechten, uilen en roofvogels als vestigen. Meer dood hout in het bos betekent ook meer kansen voor paddestoelen en mossen. Op de stammen van de levende oudere bomen waaronder eiken, essen en populieren treffen we bijzondere mosvegetaties aan zo bleek uit een eigen inventarisatie van een groot aantal bospercelen.

De proefprojecten met extensieve bosbegrazing in twee delen van Houtrak geven een gevarieerd beeld wat betreft natuureffecten (Kruijzen, 2006). Door de begrazing met Galloway-koeien in één deelgebied zijn de effecten teleurstellend voor de broedvogelbevolking omdat de bosstructuur er éénvormiger op geworden is. Hier is de beperkte omvang van het begrazingsgebied een ongunstige factor. Deze begrazing is daarom recent gestopt. In het bosgebied met de Dexter-koeien lijkt de begrazing wel enig succes op te leveren en zien we meer structuur in het bos. Door de ontoegankelijkheid voor recreanten en de extensieve bosbegrazing zijn hier op den duur interessante dieren te verwachten, met name storingsgevoelige vogelsoorten als groene specht, buizerd, havik en boomvalk.

Randen van bospercelen worden niet rigoureuus gemaaid (*meded. beheerder E. Mol*) waardoor op veel plaatsen natuurlijke overgangszones tussen bos en grazige vegetaties voorkomen. Dit heeft positieve effecten op de insectenfauna waaronder dagvlinders en jagende libellen.



Hoewel niet onderzocht via monitoringonderzoek bleek de afgelopen jaren uit eigen waarnemingen in de zones met de natuurvriendelijke oevers in Oosterbroek dat watervogels als eenden (krakeend, smient, kuifeend) en ganzen (groepen grauwe ganzen en nijlganzen) aangetrokken worden door de nieuwe open wateren en aangrenzende vochtige graslanden. In delen waar rietkragen zich ontwikkelden op de geleidelijke overgangen tussen water en land zien we rietvogels als kleine karekiet, bosrietzanger, rietzanger, rietgors en een enkele blauwborst tot broeden komen. Vegetatiekundig zijn de oevers minder interessant als gevolg van de voedselrijke kleibodems. Er vindt nauwelijks ontwikkeling van watervegetaties plaats. Het is onduidelijk wat de oorzaak hiervan is.

Bloemrijke graslanden komen in Oosterbroek/Buitenhuisen en Houtrak mondjesmaat voor. De aanwezige graslanden vertonen of kortgrazige, enigszins kruidenrijke, speel- of ligweiden danwel agrarisch beheerde soortenarme graslandvegetaties. Alleen in Houtrak zien we hier en daar een bloemrijk grasland, zoals in het door Galloway's begraasde deelgebied. De reden dat er minder bloemrijke hooilandjes aanwezig zijn, komt doordat het graslandbeheer van de speelweiden te eenzijdig is gericht op de recreant. De waarde van de terrestrische vegetaties in de bospercelen is beperkt door de aanwezigheid van voedselrijke kleibodems. De epifytische mosvegetaties op de oudere boomstammen zijn daarentegen van floristische en vegetatiekundige betekenis. Dat geldt o.a. voor de oudere Canadese populieren.

Er zijn in Buitenhuisen en Oosterbroek geen ecopassages danwel bosstroken e.d. aangelegd ter verbetering van de ecologische relaties met de landgoederengordel van Velsen.

Omdat deze deelgebieden intensief worden gebruikt door recreanten is recreatiezonering alleen aanwezig in de bospercelen zelf. Deze zijn door hun vaak dichte structuur of door de aanwezigheid van een afrastering niet gemakkelijk te betreden door de recreant waardoor ook in deze intensief gebruikte gebieden wel degelijk op enige afstand van wegen en paden in het bos storingsvrije delen zijn te vinden. Dit zijn bij uitstek de leefgebieden voor storingsgevoelige diersoorten zoals bepaalde roofvogelsoorten.

Uit zoogdieronderzoek is vorig jaar gebleken dat de noordse woelmuis in een moeras langs Zijkanaal B in de zuidpunt van deelgebied Oosterbroek is aangetroffen (*schriftelijke mededeling Dick Bekker, VZZ*). Zie ook de kaart Natuurwaarden en potenties in deze natuurvisie.

### **conclusies en aanbevelingen**

Oosterbroek, Buitenhuisen en Houtrak zijn deelgebieden ingericht voor een hoge recreatiedruk. De bosgebieden zijn van belang voor de fauna, vooral vleermuizen en broedvogels. De open graslandgebieden fungeren als pleisterplaats voor concentraties wintergasten als eenden en ganzen. Er zijn een aantal aanzetten gedaan voor het bereiken van de doelstellingen vooral door de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Er zou meer kunnen gebeuren op het gebied van de aanleg van ecopassages tussen Oosterbroek en de landgoederen van Velsen en de ontwikkeling van bloemrijke hooilanden. Er wordt thans gewerkt aan de ontwikkeling van een ecologische verbinding met de gebieden van het NPZK gebruikmakend van een bestaand fietspad<sup>1</sup> (*meded. H. Wijkhuizen*). Zie voetnoot op- deze bladzijde. De ontwikkeling van bloemrijke hooilanden is bijvoorbeeld mogelijk door op speel- en ligweiden aan de randen hogere grasstroken te laten staan via gedifferentieerd maaibeheer, het zogenaamde randenbeheer. Dat zou voor de natuur al positief kunnen uitwerken voor planten en insecten en de functie als lig- en speelweide voor de recreanten niet in de weg zitten. Voor de toekomst liggen er in de parkachtige gebieden goede mogelijkheden voor natuurontwikkeling via voortzetting van een beheer van nietsdoen in de bospercelen, het behoud van de rust in de grotere bospercelen, het blijven toepassen van beheer gericht op geleidelijke overgangszones tussen land en water en grasland en bos en hooilandbeheer van grazige delen. Het volgen van de ontwikkelingen van de natuurvriendelijke oevers in Oosterbroek via monitoring is wenselijk. Dit geldt ook het toepassen van ecologisch bosbeheer door dunningen van grotere bomen in bosranden en groepsgewijze dunningen in het bos. Daarbij dienen niet alle populieren te worden opgeruimd in verband met hun betekenis voor epifytische mosvegetaties.

Langs de zuid- en westrand van Houtrak ligt een "boezemwater" (langs de Houtrakkerweg), dat onderdeel kan gaan uitmaken van een nieuwe natte ecologische verbindingzone. De oevers van de genoemde wateren dienen ecologisch te worden ingericht en beheerd. Het is zinvol een eco-passage

<sup>1</sup> *Ecologische verbinding met NPZK: De route loopt via de Oostbroekerweg, Boterdijkweg, Hofgeesterweg en Roosensteinweg richting landgoed Beeckesteijn.*

tussen het water en het Spaarnwouderveen over de dijk(1) te creëren zodat er een verbinding ontstaat met de natte milieus met de populatie noordse woelmuizen in dit natuurgebied. *Onder de dijk door is geen optie omdat de dijk een primaire waterkerende functie heeft.* Bij deze eco-passage kan gedacht worden aan de ontwikkeling van ruigtevegetaties over een lengte van zo'n 50 meter op beide taluds van de dijk waarop een fietspad aanwezig is. Noordse woelmuizen en andere landzoogdieren kunnen zo onder dekking de dijk oversteken en de moeraszone aan de andere kant van de dijk bereiken. Ook de aansluitingen aan de oostkant met Zijkanaal F en aan de westzijde met de moerassige zones in de Houtrakpolder zijn belangrijke te ontwikkelen zones. Zie het hoofdstuk Natuurvisie 2010 en de kaart met Eco-passages.

### *Westbroek, Liniedijk, forten en het Landje van Gruiters*

#### **beschrijving**

Dit deelgebied bestaat uit een grote recreatieplas (Westbroekplas) met aan de zuidzijde oeverlanden en aan de westzijde grenzend aan de woonwijk Velsbroek. Voorts bestaat dit gebied uit een voormalig terrein met opslagloodsen ("Munitiebos") omgeven door agrarisch beheerde graslanden waarvan er één in de winter in gebruik is als ijsbaan ("Nova Zembla"), twee forten met tussenliggende Liniedijk en ten oosten van de noordelijke dijk een nat buitendijks boezemland, het Landje van Gruiters. Ten zuiden van het Munitiebos komt een veenmosrietland voor, een zeldzaam vegetatietype in de regio.

De recreatieplas kent een rietvogelbevolking langs de oevers en is vooral in de winter belangrijk als pleistergebied voor wintergasten als smienten, ganzen en soms een zeldzame vogel zoals enkele winters geleden de parelduiker. Het vochtige tot natte Munitiebos is op natuurwaarden onderzocht (Kruijzen, 2007b) en kent een gevarieerde broedvogelbevolking met als bijzondere soorten rode lijst soorten als boomvalk en groene specht. In de oude loodsen van het Munitiebos en in de beide forten zijn géén verblijvende vleermuiskolonies aangetroffen.

In de moerassige zones tussen bos en Westbroekplas en op het terrein van Nova Zembla plant de Europees beschermde rugstreeppad zich voort. Langs en boven de Liniedijk en in het Munitiebos jagen diverse soorten vleermuizen. Langs de Liniedijk zien we vleermuisconcentraties door de hoge aantallen nachtvinders met name langs en boven het noordelijke deel van de Liniedijk.



*Landje van Gruiters begin april; verzamelplaats van grutto's voordat zij in de polders in de omgeving gaan broeden. Naast grutto's zien we op de foto o.a. ook slobbeenden. Foto Ben Kruijzen*

De Liniedijk is van veel betekenis voor flora en fauna door de bloemenrijkdom met naast algemene soorten als akkerdistels, gewoon biggekruiden wilde peen diverse minder algemene graslandplanten waaronder een aantal typische duinsoorten zoals walstrosoorten, akkerhoornbloem en duinriet. De gevarieerde structuur en plantenrijkdom heeft geleid tot een rijke insectenfauna met bijvoorbeeld zo'n 14 soorten dagvlinders waaronder icarusblauwtje, bruin blauwtje, hooibeestje en argusvlinder en meer dan 400 soorten nachtvinders! Sommige nachtvinderssoorten zijn karakteristiek voor de duinen. Het is dus heel bijzonder dat zij hier voorkomen. Boven de Liniedijk jagen diverse soorten libellen waaronder de rode lijstsoort vroege glazenmaker. In de ruigere delen zien we ook veel sprinkhanen met soorten als kustsprinkhaan en grote groene sabelsprinkhaan.

De natuur van de hiervoor genoemde gebieden is uitgebreid onderzocht in de periode 2001-2008

(*diverse rapporten, zie Literatuurlijst*). In het eindrapport van acht jaar monitoring worden de resultaten van dit onderzoek besproken en geanalyseerd (*Kruijzen en Zumkehr, 2008*). Het Landje van Gruiters is door haar natte karakter in het winterhalfjaar met plasdras-situaties en slikken van veel belang voor doortrekkende en pleisterende watervogels en steltlopers.



*De kleine vuurvliinder op akkerdistel.*



*De Liniedijk is een botanische schatkamer met een rijke vlinderfauna. Foto's Ben Kruijzen*

### **doelstellingen**

Hoewel niet expliciet vermeld in de Natuurvisie 2000 geldt voor Liniedijk en forten als doelstelling behoud van de vegetatiekundige en hieraan gekoppelde entomologische waarden. Voor het Landje van Gruiters geldt het behoud en verbetering van het hydrologische beheer waarbij 's winters plas dras situaties, in het voorjaar voor langere tijd droogvallende slikken en in de zomer lagere waterstanden waardoor begrazing mogelijk is. Voor de Westbroekplas zijn geen doelstellingen geformuleerd.

### **beheer tot nu toe**

Het beheer van de Westbroekplas en directe omgeving is vooral gericht op de recreant. In het Munitiebos wordt extensieve paardenbegrazing toegepast en voorts een beheer van nietsdoen. Het bos is voor het publiek niet toegankelijk. Verder is er een beheer van nietsdoen. De Liniedijk wordt voor een groot deel extensief begraasd door schapen, in een kleiner, niet onderzocht, deel door enkele paarden. De forten werden door schapen en of geiten begraasd. In het Landje van Gruiters vindt in de zomermaanden schapen- of koeienbegrazing plaats. Een aantal keren is de middensloot uitgebaggerd. In 2009 is de gehele ringsloot uitgebaggerd. In periodes met vorst worden de rietkragen van het Landje van Gruiters via maaien en afvoeren teruggedrongen. In het veenmosrietland ten zuiden van het Munitiebos wordt ecologisch maai-beheer toegepast.

### **projecten**

Een aantal uitgevoerde projecten springt in het oog: de herinrichting in 2000/2001 van het Landje van Gruiters, inclusief de optimalisatie van het waterbeheer en als tweede het ecologisch beheer van de Liniedijk. In 2000 is in samenwerking met de Grontmij een inrichtingsplan ontwikkeld voor het Landje van Gruiters waarna een ringsloot is aangelegd en de waterhuishouding is aangepast. De eerste dient ter voorkoming van verstoring van de vogels in het centraal gelegen gebied door recreanten en honden en het scheppen van permanent open water voor de zoete tot brakke onderwaterfauna. De aangepaste waterhuishouding dient de realisatie van plasdras-situaties gedurende de vogeltrekperiodes en een ondiep meer in de winter voor eenden als de smient.

Er zijn vergevorderde plannen om Fort Benoorden Spaarndam te gaan exploiteren, inclusief de aanleg van een ontsluitingsweg en de aanleg van verblijfsrecreatie (80 recreatiewoningen) in het Munitiebos.

### **ontwikkelingen**

In de fortgracht tussen bos en Fort Benoorden Spaarndam broeden sinds enkele jaren één tot twee paren ijsvogels. Ook in de fortgracht bij Fort Bezuiden Spaarndam broedt de ijsvogel. Rust, schoon water en de zachte winters de afgelopen jaren liggen hieraan ten grondslag. In het algemeen geldt dat koude winters een reducerend effect hebben op de omvang van de ijsvogelpopulatie in een bepaald gebied. Dat is opgetreden in de winter van 2008/2009. Ook de huidige winter (09/10) is uitgesproken koud met veel vorst en bevroren wateren. Naar verwachting zal de ijsvogelpopulatie in de regio weer verder teruglopen.

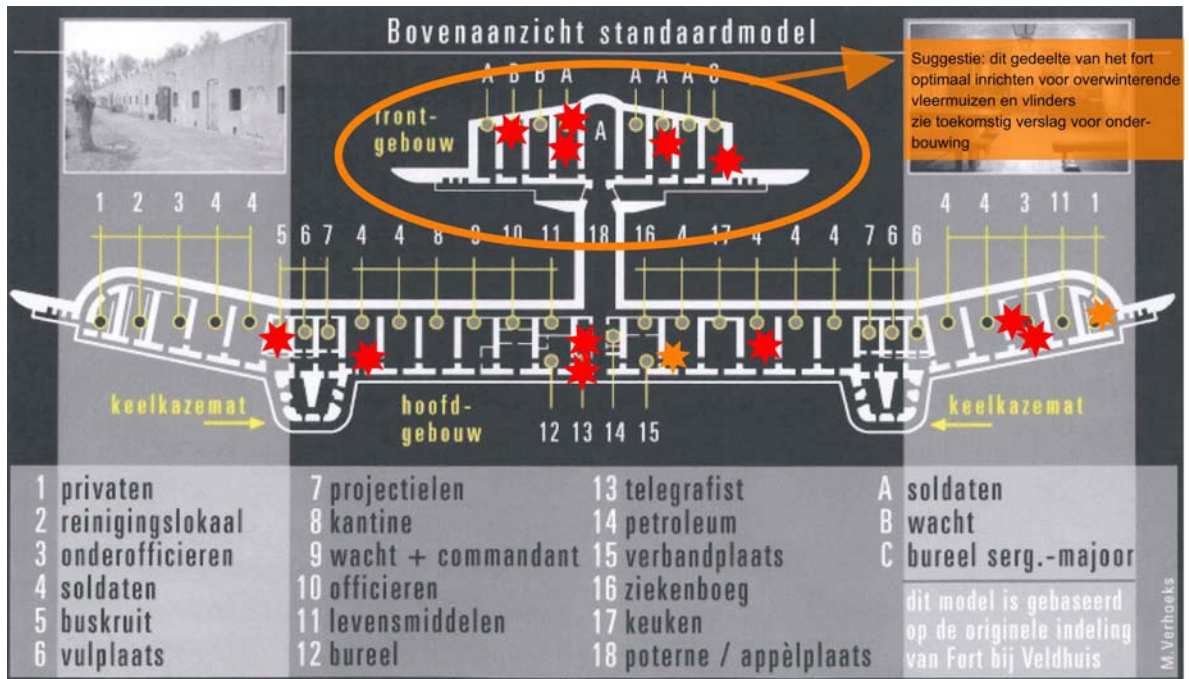
De vegetaties van beide forteilanden verruigen door het stoppen van het begrazingsbeheer. Door consequent extensief begrazingsbeheer toe te passen op de Liniedijk zijn de soortenrijke vegetaties en de hieraan gekoppelde insectenfauna nog steeds soortenrijk. IN het Landje van Gruiters heeft een zeldzame soort van brakke slikken, het goudknopje, zich rond 2004 gevestigd. De soort is sindsdien sterk in opmars en bedekt een groot deel van de zuidelijke slikken.

Door het aangepaste hydrologische beheer kent het Landje van Gruiters meer natuurlijke waterstandsfluctuaties en zien we bijvoorbeeld in het voorjaar langer plasdras-situaties hetgeen positief uitwerkt voor de doortrekkende vogels die zo langer kunnen foerageren en pleisteren. Hoe belangrijk het hydrologisch beheer is blijkt uit het feit, dat sinds de uitvoering van het plan we hogere aantallen vogels en soms bijzondere soorten als de Temminck's strandloper in het landje zien optreden. In sommige jaren zien we te lang natte omstandigheden in het voorjaar waardoor het landje in de zomer niet goed droogvalt, terwijl in 2009 het landje in de zomer te lang droog heeft gestaan. Meer toezicht vanuit het beheer kan deze situaties in de toekomst vermijden. Een ander aandachtspunt is het met bagger dichtslibben van de ringsloot. In de zomer van 2009 is de ringsloot voor het eerst uitgebaggerd.

Aan de oostzijde van de Westbroekplas is een restaurant gebouwd. Van hieruit kunnen, ook buiten het hoogseizoen, per kano tochtjes op het meer worden gemaakt. Dit betekent verstoring van pleisterende vogels.

Tot slot is sinds vorig jaar bekend geworden dat de noordse woelmuis voorkomt in het veenmosrietland bij de ingang van het Munitiebos (*schriftelijke mededeling Dick Bekker, VZZ*). Zie ook de kaart Natuurwaarden en potenties in deze natuurvisie.

Uit de natuurtoets in verband met de toekomstige exploitatie van Fort Benoorden Spaarndam en de voorgenomen, gedeeltelijke, herinrichting van het Munitiebos blijkt dat er ook in het fort kansen liggen als winterverblijfplaats voor vleermuizen (*Kruijsen, 2007b en 2008d*). Dat blijkt ook uit de waarnemingen van de boer die hier schapen liet begrazen en vroeger vleermuizen in het fort waarnam. De inrichting voor vleermuizen kan goed samengaan met de mogelijke exploitatie van het fort. Bij de gedeeltelijke herinrichting van het Munitiebos zijn er compensatievoorstellen voor de resterende natuur in het bos voorgesteld.



20 dec 2007: Inventarisatie binnenzijde van het fort op overwinterende fauna door Jaco Diemeer en Ben Kruijsen  
 Vleermuizen - geen exemplaren waargenomen  
 Vlinders, Nachtuilen *Scoliopteryx libatrix* (Roesje) 12 exx en 2 vleugels als prorestant van spinnen: indicator potenties voor geschikte overwinteringslocatie voor vleermuizen  
 Spinnen - algemeen voorkomend de Grote trilspin daarnaast hier en daar de Huisspin plus nn soort  
 Muggen - regelmatig groepjes muggen  
 Pissebedden - waarschijnlijk Ruwe pissebed - hier en daar enkele exx  
 Naaktstakken - een enkel ex Grote aardslak

Bij fortgracht: verblijvende IJsvogel en Waterral

★ Overwinteringslocatie van Roesje  
 ★ Roesje als prorestant

Plattegrond Fort Benoorden Spaarndam met inventarisatieresultaten met verblijfplaatsen van nachtvlinder Roesje en oranje omcirkeld het fortgedeelte met potenties voor overwinterende vleermuizen. Bron Kruijsen, 2008d.

### conclusies en aanbevelingen

Er komt in deze deelgebieden een gevarieerde natuur voor. Met name voor vogels zijn Westbroekplas en Landje van Gruiters belangrijk. Liniedijk en forten hebben botanische kwaliteiten en zijn van veel belang voor de insectenwereld. Fort Benoorden Spaarndam heeft potenties voor de huisvesting van vleermuizen.

Als doelstellingen geldt voor Westbroekplas en omgeving behoud van de rust in de winter en behoud van de aanwezige natuurlijke oeverzones. Het feit dat de rugstreeppad zich voortplant aan de oostzijde van de plas en tussen plas en Munitiebos is een belangrijk aandachtspunt bij mogelijke nieuwe (recreatie-) projecten. Het is belangrijk de botanisch waardevolle Liniedijk extensief te blijven begrazen met schapen. Het opnieuw laten begrazen van de forteilanden door schapen is sterk aan te bevelen gezien de optredende vegetatieverruiging. Het blijven volgen van de natuurontwikkelingen op de liniedijk en de forten, zij het minder frequent dan voorheen (voorstel éénmaal per twee jaar) is aan te bevelen.

Voor het Landje van Gruiters geldt het behoud van het huidige hydrologische beheer met aandacht voor het tijdig laten droogvallen van het landje aan het begin van de zomer, het laten stijgen van de waterstanden vanaf begin augustus en het om de paar jaar uitbaggeren van de ringsloot. Dit dient zowel het behoud van het leefmilieu van de bijzondere onderwaterfauna en om verstoring door mensen en honden vanaf het fiets-/ wandelpad tegen te gaan.

Aanbevolen wordt een deel van Fort Benoorden Spaarndam geschikt te maken voor overwinterende vleermuizen. Dit behoeft de toekomstige exploitatie van het fort niet noodzakelijk in de weg te staan. Via monitoring kunnen de ontwikkelingen gevolgd worden.



*Fort Benoorden Spaarndam in de winter, de periode dat vleermuizen hier een goed onderkomen zouden kunnen vinden.  
Foto Ben Kruisjes, december 2007.*

Dit deelgebied kan deel gaan uitmaken van een nieuwe natte ecologische verbindingszone door Spaarnwoude. Daartoe dient een ecologische passage te worden gerealiseerd van de westzijde van het Landje van Gruiters met de ten westen hiervan gelegen gracht die de Liniedijk flankeert. De verbindingszone gaat dan zuidwaarts tot onder de Slapersdijkweg door en buigt dan westwaarts af met een nog nieuw aan te leggen natte zone langs de zuidzijde van dezelfde weg. De oevers van de genoemde wateren dienen ecologisch te worden ingericht en beheerd. Zie het hoofdstuk Natuurvisie 2010.

## *Heksloot en Oude Spaarndammerpolder*

### **beschrijving**

Beide deelgebieden zijn open graslandgebieden onder agrarisch beheer. Voedselrijke en vochtige graslandtypen overheersen. Het zijn vooral kortgrazige graslanden in die delen die begraasd worden. In delen met hooilandbeheer zien we hogere graslandvegetaties met o.a. veldzuringen die de graslanden een roodachtige tint geven. In de nattere delen komen pitrusvegetaties voor. De graslanden met name die in de Heksloot zijn belangrijk als weidevogelgebied (*Van den Boomen en Hopman, 2005*). In de winter pleisteren er in beide polders ganzen en eenden. Als afscheiding tussen de graslandpercelen fungeren sloten waarin plaatselijk kwelindicatoren voorkomen. Langs bredere wateren groeien rietkragen met rietvogels als rietzanger, kleine karekiet en rietgors. Af en toe komen minder algemene soorten er tot broeden zoals de snor en de storingsgevoelige roerdomp. In het zuidelijke deel van de Oude Spaarndammerpolder is een natuurterrein aangelegd in de vorm van een ondiep meertje met enkele eilandjes en plas dras oeverzones. Hier broeden kluut en visdief. Uit eigen onderzoek blijkt dat het centrale deel van deze polder voortplantingsgebied is van de Europees beschermde rugstreppad (*Kruijzen, 2008b*). Langs de oost- en zuidrand van de Heksloot komen enkele moerasjes voor. Eén ervan is in maaibeheer. Hier ontwikkelt zich een vegetatiekundig interessant, matig voedselrijk moeras met o.a. waterkruiskruid, kale jonker en gewone engelwortel. Beide deelgebieden zijn van belang voor de natuur- en landschapsgerichte recreant die vooral door het Assendelver voetpad toegang hebben tot het gebied. In de rest van de gebieden ontbreken er wegen en paden zodat er rust heerst. Dit is belangrijk voor zowel de broedende weidevogels in het voorjaar en vroege zomer als de pleisterende concentraties ganzen en eenden in het winterhalfjaar.

### **doelstellingen**

De ontwikkeling van weidevogelpopulaties door het toepassen van agrarisch natuurbeheer in Heksloot en Oude Spaarndammerpolder. Een deel van de Oude Spaarndammerpolder ontwikkelen tot moerasgebied.

### **beheer tot nu toe**

In deze agrarische polders wordt vooral beweiding door koeien en lokaal met schapen of paarden toegepast. In delen van de polder zien we hooilandbeheer. In het natuurgebiedje aan de zuidrand van de Oude Spaarndammerpolder wordt jaarlijks de vegetatie van de eilandjes verwijderd ten dienste van zogenaamde broeders van kale bodem als scholekster, visdief en kluut. Ook wordt de waterstand er zo gereguleerd dat er een permanente plasdras-situatie is.

Deze gebieden vallen binnen een zone van 10 kilometer ten opzichte van de luchthaven Schiphol. Binnen deze zone geldt anno 2010 een beleid om ganzen te verjagen om botsingen tussen ganzen en opstijgende en landende vliegtuigen tegen te gaan.

### **projecten**

Nieuwe projecten zijn er niet toegepast. Wel is er een plan ontwikkeld om het westelijke deel van de Oude Spaarndammerpolder om te vormen van weidegebied naar rietmoeras (*Kruijzen, 2009*). Zie de plankaart in het hoofdstuk Aanbevelingen voor natuurontwikkeling. Dit plan is nog niet uitgevoerd. Er is subsidie aangevraagd en toegekend voor agrarisch natuurbeheer gericht op weidevogels in de Heksloot gedurende een periode van 6 jaren (*meded. M. Kuiper*).

### ontwikkelingen

Door het ontbreken van voldoende financiën is het agrarisch natuurbeheer gestopt. Pas de laatste jaren lijken er weer mogelijkheden te ontstaan voor het toepassen van dit belangrijke beheer voor weidevogels. Door het grotendeels ontbreken van agrarisch natuurbeheer in combinatie met de opmars van de vos en wellicht ook nog andere negatieve factoren is de weidevogelstand gedurende de evaluatieperiode verder sterk gedaald ten opzichte van 20 jaar geleden. In 2008 broedden er 14 Kievieten, 8 grutto's en 8 tureluurs in de Heksloot. Dat waren er in 1987 respectievelijk 108, 37 en 24 broedparen (*van den Boomen, 2008*). Vooral in de periode 2001-2005 zijn de weidevogels sterk achteruitgegaan (*Kuiper, 2006*).

Het aantal ganzen is in de polders fors toegenomen waarbij als nieuw verschijnsel de laatste jaren grote groepen overzomerende grauwe ganzen opvallen. Dit zien we ook elders in Noord-Holland en geeft steeds meer problemen, met name voor boeren. Maar ook in het kader van de verkeersveiligheid rond Schipvol door de toegenomen kans op vogelaanvaringen met landende en opstijgende vliegtuigen.



*Het gehele jaar zijn er groepen grauwe ganzen in de Heksloot. Foto Ben Kruijssen, 18 januari 2008.*

In de laagste delen van de graslanden neemt pitrus steeds meer toe, door de mate waarin een ongunstige ontwikkeling voor zowel het leefgebied van weidevogels als uit vegetatiekundig oogpunt. Bij het vogelplasje in het zuidelijke deel van de Oude Spaarndammerpolder is in 2009 een vogelkijktuut geplaatst. In een moeras in de zuidpunt van de Heksloot is vorig jaar bekend geworden dat de noordse woelmuis voorkomt (*schriftelijke mededeling Dick Bekker, VZZ*). Zie ook de kaart Natuurwaarden en potenties in deze natuurvisie.

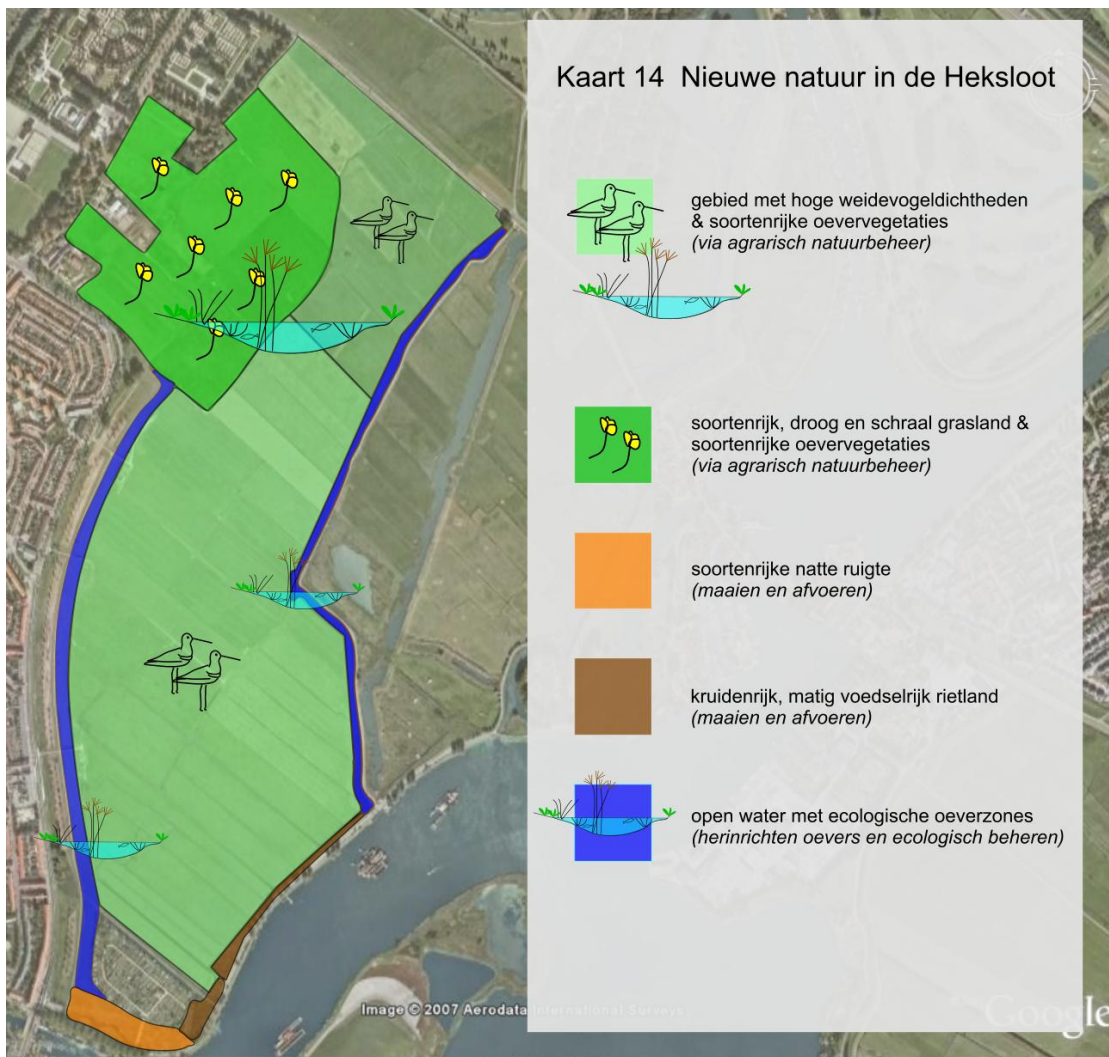


*Pitrusvegetatie in de oeverzone van het vogelplasje. Foto Ben Kruijssen, 18 januari 2008.*

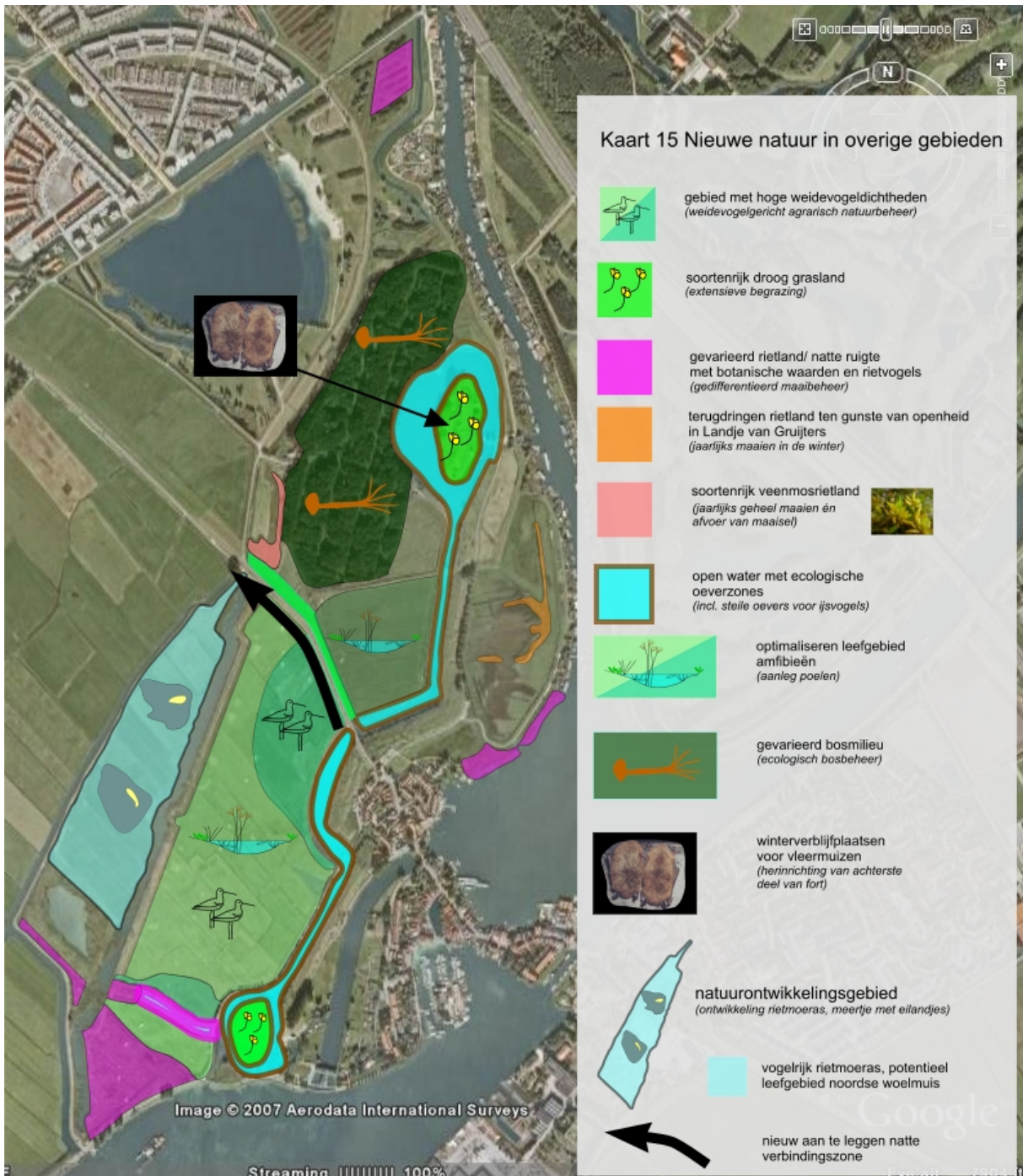


### conclusies en aanbevelingen

De Heksloot was een belangrijk weidevogelgebied en is dat in potentie nog steeds. Heksloot en Oude Spaarndammerpolder zijn belangrijk als pleistergebied voor grote aantallen trek- en wintervogels als ganzen, eenden waaronder smienten, meerkoeten en doortrekkende zangvogels gebonden aan grasland zoals leeuweriken, piepers en kwikstaarten. Het is noodzakelijk het weidevogelbeheer in de Hekslootpolder onder de loupe te nemen. Hierbij dient o.a. de vossenproblematiek aan de orde te komen. Het organiseren van structurele financiering van agrarisch natuurbeheer is hierbij een harde randvoorwaarde. Bij adequaat weidevogelbeheer is het mogelijk op termijn weer een gezonde weidevogelpopulatie op te bouwen, misschien niet met de aantallen van vroeger maar wel met een redelijke dichtheid van kievit, tureluur en grutto. Dit geldt vooral de Heksloot omdat hier de potenties voor weidevogelpopulaties hoger zijn dan in de Oude Spaarndammerpolder. Het uitvoeren van het natuurontwikkelingsproject in het westelijke deel van de Oude Spaarndammerpolder zal een goede impuls geven aan de variatie aan diersoorten in beide deelgebieden met o.a. potenties voor leefgebieden voor de roerdomp, bruine kiekendief, baardman, noordse woelmuis en diverse soorten amfibieën. Er ontstaan ook mogelijkheden voor de natuurgerichte recreant om deze nieuwe natuur te beleven onder andere via de aanleg van een knuppelpad. Een goed hydrologisch beheer zal een belangrijke randvoorwaarde zijn bij het beheer van dit negen ha grote nieuwe natuurgebied. Het volgen van de natuurontwikkelingen van het nieuwe moerasgebied, zeker jaarlijks gedurende de eerste 5 jaren na aanleg, is raadzaam. Deze nieuwe natuur maakt onderdeel uit van een nieuwe ecologische natte verbindingzone door Spaarnwoude. Daartoe dient het nieuwe natuurgebied aan de noordzijde via aan natte zone aan de zuidrand van de Slaperdijk in oostelijke richting aangetakt te worden aan de gracht langs de Liniedijk. Zie kaart 15. De oevers van de genoemde wateren kunnen ecologisch worden ingericht en beheerd. Zie het hoofdstuk Natuurvisie 2010.



Kaart met potenties voor nieuwe natuur uit het onderzoeksrapport (Kruijzen, 2008b).



Kaart met potenties voor nieuwe natuur voor de Oude Spaarndammerpolder en omliggende gebieden uit het onderzoeksrapport, iets aangepast (Kruijzen, 2008b).

## *Dijkland (Vereenigde Binnen Polder) en Inlaagpolder*

### **beschrijving**

Dijkland is een grote tamelijk open veenweidepolder onder agrarisch beheer. In het zuidelijke deel komen kleine bospercelen voor. Ten westen van de A9 liggen twee meertjes. Naast voedselrijke soortenarme graslanden zijn er ook delen ten westen van de A9 met kruidenrijke graslanden. Sloten en slootoevers zijn redelijk soortenrijk. Op sommige plaatsen zijn natuurvriendelijke oevers aangelegd. Deze zijn voedselrijk van karakter. Dit uit zich in hoog opschietende moeraskruiden als liesgras en lisdoddes. De waterkwaliteit in geheel Dijkland laat te wensen over ondanks de aanwezigheid van een defosfateringsinstallatie ten noorden van Penningsveer. Deze zuivering van het water dat in Dijkland wordt binnengelaten uit de Binnen Liede wordt gefrustreerd door twee ongezuiverde inlaten van het Hoogheemraadschap Rijnland van gebiedsvreemd water (*meded. M. Riesener*). De ene inlaat bevindt zich ten noorden van de jachthaven aan de oostzijde van de Mooie Nel, de andere onder de Batterijweg ter hoogte van de Batterij. Hierdoor krijgen de op meerdere plaatsen aangelegde natuurvriendelijke oevers niet de kans zich ecologisch gunstig te ontwikkelen.

In geheel Dijkland zien we anno 2000 nog een redelijke weidevogeldichtheid. Vogelconcentraties met eenden en of steltlopers zien we vooral in en rond de twee meertjes. In het uiterste oostelijke deel van Dijkland ligt het Spaarnwouderveen, een veengebied in beheer bij Landschap Noord-Holland.

De Inlaagpolder is een voormalig schiereiland van het Oer-IJ. Kleibodems overheersen. De open polder is onder een intensief agrarisch beheer door particuliere boeren. Het oostelijke deel van de polder is vooral in de winter van betekenis als pleisterplaats van rietganzen, zwanen en wulpen.

### **doelstellingen**

Voor Dijkland geldt vooral de ontwikkeling als weidevogelgebied. Hierbij wordt naast de bekende pakket van weidevogelvriendelijke maatregelen ook het toepassen van experimentele vormen van agrarisch natuurbeheer voorgestaan. Zo wordt er gewerkt met nestbescherming maar dit wordt terughoudend toegepast in verband met verstoring bij het nesten zoeken door de vrijwilligers en ook om verstoring door predatoren tegen te gaan. Deze worden aangetrokken door de nestbeschermende constructies. Een andere experimentele vorm van weidevogelbescherming vloeit voort uit het mozaïekbeheer waarbij er onder andere wordt gezorgd voor voldoende kuikenland gedurende het gehele broedseizoen voor zowel de vroeg broedende kievit als de laat broedende tureluur. Voorts geldt als doelstelling het in ere herstellen van de dijkdoorbraken aan de zuidrand van de Hoge Spaarnammerdijk. Deze maken dan samen met natte schrale graslanden direct ten westen van het Spaarnwouderveen onderdeel uit van een nog te ontwikkelen groot leefgebied voor de noordse woelmuis. Deze soort komt met een levenskrachtige populatie noordse woelmuizen voor in het Spaarnwouderveen. Via een eco-passage onder de Hoge Spaarnammerdijk kan dit leefgebied aantakken op de ecologische natte verbindingzone aan de zuid- en westrand van Houtrak.

Voor de Inlaagpolder staat de ontwikkeling van weidevogelgemeenschappen en de botanische ontwikkeling van graslanden en slootoevers als doelstelling.

### **beheer tot nu toe**

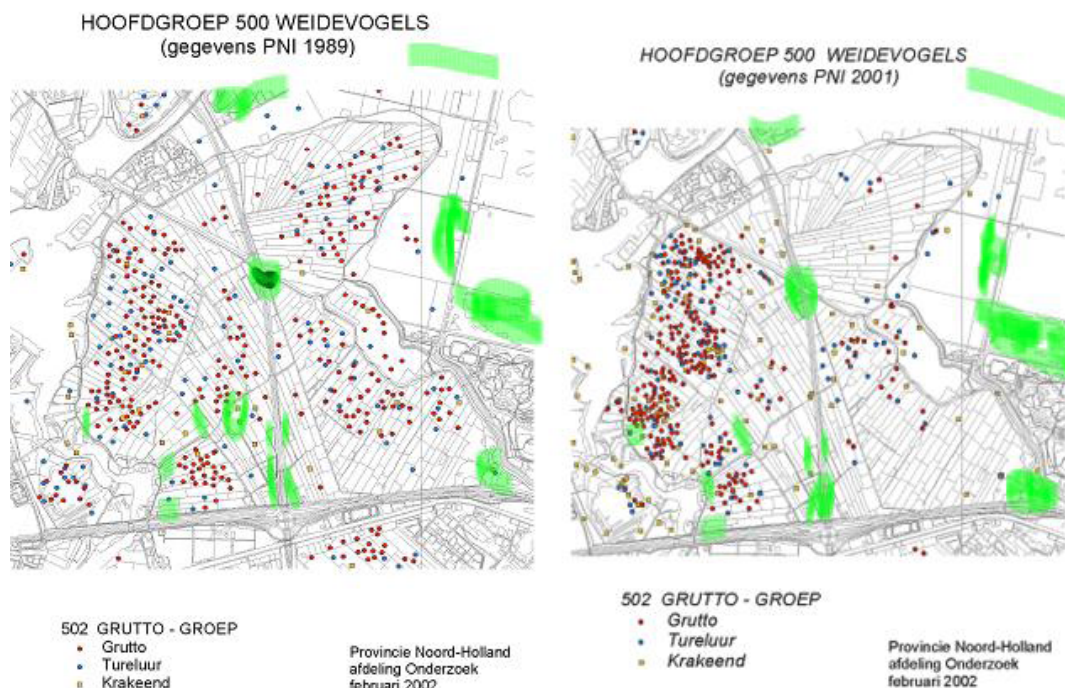
Het beheer van beide polders vindt plaats via beweiding met koeien. Ten westen van de A9 zijn er delen onder botanisch beheer en weer andere met weidevogelbeheer. In het Spaarnwouderveen geldt een natuurbeheer met de extensieve beweiding door hooglanders. Er is sprake van geweest het graslandgebied direct ten westen van het Spaarnwouderveen ecologisch met elkaar te verbinden en beheren. Hiertoe is overleg nodig met Landschap Noord-Holland. Hier zijn geen stappen voor ondernomen. Een aantal bermen van fietspaden wordt ecologisch beheerd met één- tot tweemaal maaien per jaar en afvoer van het maaisel. Op sommige plaatsen wordt het maaisel op hopen geplaatst als potentiële broedhoop voor ringslangen.

### **projecten**

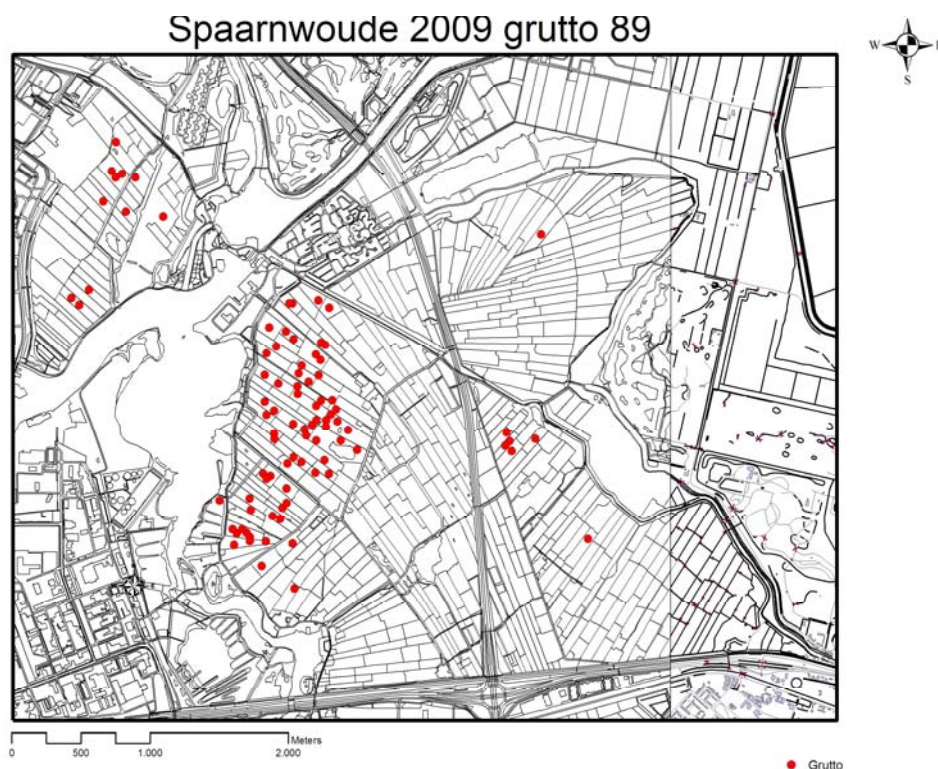
Er is subsidie aangevraagd en toegekend om bosjes te kappen. Er wordt nu overleg gepleegd met de gemeente. Er is recent ook voor zes jaren subsidie toegekend voor agrarisch natuurbeheer gericht op weidevogels (*med. M. Kuiper*).

### ontwikkelingen

Er zijn opmerkelijke ontwikkelingen in de weidevogelpopulaties van beide gebieden. In het algemeen geldt hetzelfde als voor de Heksloot: een algehele achteruitgang van de weidevogelpopulaties met een "ineenstorting" in de periode 2001-2005 (Kuiper, 2006). Dit verschijnsel is een landelijke trend. Als achterliggende oorzaak wordt de toegenomen predatie in de weidevogelgebieden door de vos genoemd. Er is wel een opmerkelijk verschijnsel in Dijkland wat elders niet is waargenomen. De westrand van Dijkland blijkt als een soort opvanggebied voor uit de omgeving vertrokken weidevogels te fungeren. We zien concentraties met zelfs hier en daar de watersnip. Dit westelijke deel van Dijkland is één van de weinige gebieden in Noord-Holland waar de weidevogels goed standhouden! Goede advisering voor de boeren is hier een sleutelfactor. Voorts fungeren beide polders nog steeds in de winter als pleisterplaats voor ganzen, o.a. rietganzen.



De trend van het verdwijnen van weidevogels in de oostelijke delen en de concentratie van weidevogelpopulaties aan de westzijde van Dijkland. Bron: Kuiper (2006). Op onderstaand kaartje de recente verspreiding van de Grutto in Spaarnwoude Bron: Mark Kuiper.



Een andere opmerkelijke ontwikkeling is het verblijf van slechtvalken in de Inlaagpolder. In het winterhalfjaar benutten zij de hoogspanningsmasten als verblijfplaats om daar vandaan in de omgeving te gaan jagen. Sinds deze ontwikkelingen broedt al een paar jaar een paartje slechtvalk in de hoge zendmast aan de rand van het industriegebied de Waarderpolder. Tot slot last but not least is sinds vorig jaar bekend geworden dat de noordse woelmuis op twee nieuwe plaatsen in de polder is aangetroffen, namelijk in een rietmoeras langs de Mooie Nel en en bij het meertje aan de oostzijde van de Molenwetering (*schriftelijke mededeling Dick Bekker, VZZ*). Zie ook de kaart Natuurwaarden en potenties in deze natuurvisie.

### **conclusies en aanbevelingen**

Dijkland kent nog steeds belangrijke weidevogelconcentraties. In tegenstelling tot elders in ons land weten de weidevogels hier goed stand te houden met name geconcentreerd in de westelijke delen met zelfs enkele territoria van de watersnip. Dijkland en Inlaagpolder zijn belangrijke pleistergebieden voor wintervogels als rietganzen en smienten.

Het is sterk aan te bevelen de kansen voor weidevogels in geheel Dijkland zoveel mogelijk te optimaliseren op basis van agrarisch natuurbeheer en inrichtingsmaatregelen. Een duurzame maatregel is het opruimen van bosjes of het deels omzetten naar hakhoutbosjes. Voorts geldt de ontwikkeling van een leefgebied voor de noordse woelmuis ten westen van het Spaarnwouderveen en een nieuw te ontwikkelen natte zone aan de zuidrand van de Hoge Spaarndammerdijk. Voor ecologische aansluiting aan het Spaarnwouderveen is overleg met Landschap Noord-Holland noodzakelijk. Via een eco-passage onder de Hoge Spaarndammerdijk kan dit leefgebied aantakken op de ecologische natte verbindingzone aan de zuid- en westrand van Houtrak.

Ter ontwikkeling van de botanische kwaliteiten van Dijkland onder andere voor de kwaliteit van de bestaande natuurvriendelijke oevers is het noodzakelijk beide inlaten met gebiedsvreemd water in Dijkland af te sluiten danwel van een zuiveringsinstallatie te voorzien. Overleg met het Hoogheemraadschap Rijnland is gewenst. Voor de Inlaagpolder wordt aanbevolen de ontwikkeling van weidevogelgemeenschappen en de botanische ontwikkeling van graslanden en slootoevers ter hand te nemen.



*Verruigde oevervegetaties met riet en grote lisdodde in Dijkland als gevolg van een ongunstige waterkwaliteit in deze polder. Foto Ben Kruijssen.*

## Houtrakpolder, inclusief het Westhoffbos en Uiterdijken

### beschrijving

Een voornamelijk grootschalig akkerbouwgebied op klei dat verder wordt ingericht voor de recreatie en de natuur. Er waren aan het begin van de evaluatieperiode in beperkte mate nog akkers aanwezig. Daarnaast liggen in het gebied een golfbaan, ecologisch ingerichte waterpartijen en twee bosgebieden, waarvan het Noorderbos in beheer bij Staatsbosbeheer en het Westhoffbos bij het recreatieschap. Het gebied is een belangrijk leefgebied voor vogels, zowel broedvogels van akkers, open water en moeras als bosvogels. Ook tijdens de trekperiodes en in de winter zijn met name de moerassige gebieden zoals het brakke Houtrakkerbeemden-West van betekenis door doortrekkers en wintergasten zoals steltlopers, eenden en ganzen. Het Westhoffbos is een nat bos op klei en is een belangrijk gebied voor bosvogels zoals de nachtegaal. Dat geldt ook het zich ontwikkelende jonge Noorderbos waarbij ook rietvogels in de rietruigtes met o.a. sprinkhaanzanger een belangrijk aspect vormen.

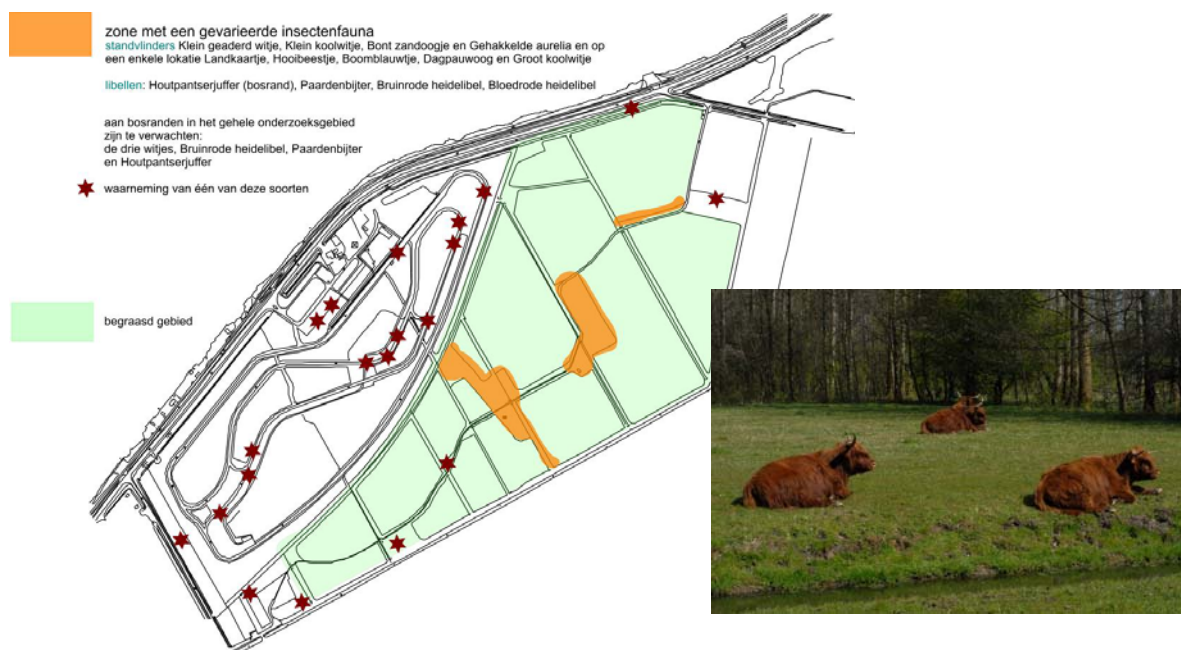
Uiterdijken is een graslandgebied onder particulier agrarisch beheer. Soortenarme voedselrijke graslanden voeren de boventoon. Watervegetaties in de sloten zijn slecht ontwikkeld. De weidevogelbevolking beperkt zich tot een redelijke dichtheid aan Kievieten en een enkele tureluur en grutto.

### doelstellingen

Het open landschap van de Houtrakpolder leent zich bij uitstek voor de ontwikkeling van een robuust kleipolderlandschap met ruigtes, struwelen, bossen en open water met ecologische oeverzones. Dit kan belangrijke impulsen geven aan met name de fauna zoals populaties noordse woelmuizen, amfibieën en broedende en pleisterende vogels. Ook de ontwikkeling van akkergemeenschappen behoort tot de mogelijkheden. Akkerkruidengemeenschappen zijn rijk aan kleine zoogdieren. Dit trekt veel predatoren waaronder roofvogels aan. Uiterdijken kan eventueel ontwikkeld worden tot pleistergebied voor moerasvogels. De moeraszones van de Houtrakpolder zijn belangrijke elementen in de natte ecologische verbindingzone door Spaarnwoude. Eco-passages zijn nodig voor aansluiting op de ecologische natte verbindingzone aan de zuid- en westrand van Houtrak en aan de zuidwestrand van het Westhoffbos waarbij ook gedacht moet worden aan de aansluiting op Zijkanaal C, onder de Zijkanaal C-weg door.

### beheer tot nu toe

Afgezien van het Westhoffbos en de golfbaan Houtrak is het beheer van de bos- en moerassige delen van de Houtrakpolder in handen van Staatsbosbeheer. Deze gebieden komen in deze natuurvisie slechts zijdelings ter sprake. In het Westhoffbos vindt extensieve begrazing met hooglanders plaats (zie groene zone op bijgaande kaart).



Natuurinventarisatie Westhoffbos. Oranje zones geven structuurrijke bosranden met een interessante insectenfauna weer. In groen de zone met begrazing door hooglanders. Bron: Kruijzen, 2008a.

### projecten

Recent zijn door Staatsbosbeheer bij wijze van experiment in het akkerbouwgebied kruidenmengsels uitgezaaid. Er zijn de laatste jaren plannen ontwikkeld om de recreatieve mogelijkheden van de Houtrakpolder, inclusief beide bossen, verder uit te buiten. Men denkt onder andere aan de aanleg van kanoroutes, wandel- en fietspaden en mogelijk ook de aanleg van verblijfrecreatieve voorzieningen. Dit is een DLG-project dat bekend staat vorder de naam "het Groene Schip".

In 2009 is een begin gemaakt met de herinrichting van bosranden in het Westhoffbos tot ecologisch waardevolle overgangszones. Deze aanpak wordt de komende jaren in het bos voorgezet. De herinrichting van de bosranden volgt uit de natuurinventarisatie van de insectenfauna (zie kaart vorige bladzijde) waaruit bleek, dat de reeds aanwezige structuurrijke bosranden een interessante insectenfauna oplevert (oranje zones op vorige kaart). Er zijn ook suggesties gedaan om enkele percelen om te vormen tot essenhakhout.



*Kaart met zones (geel) met potenties voor interessante natuur bij ecologisch bosrandbeheer. In rood zones waar bijzondere epifyten in de bosrand voorkomen en die met zorg en advies dienen te worden behandeld. Kaart Ben Kruijzen.*



*Begin van het ecologisch bosrandbeheer in het Westhoffbos in de winter van 2008/2009. Foto Ben Kruijzen.*



*De zuidoostelijke bosrand van Het Westhoffbos, nog niet heringericht. Foto maart 2009, Ben Kruijssen.*

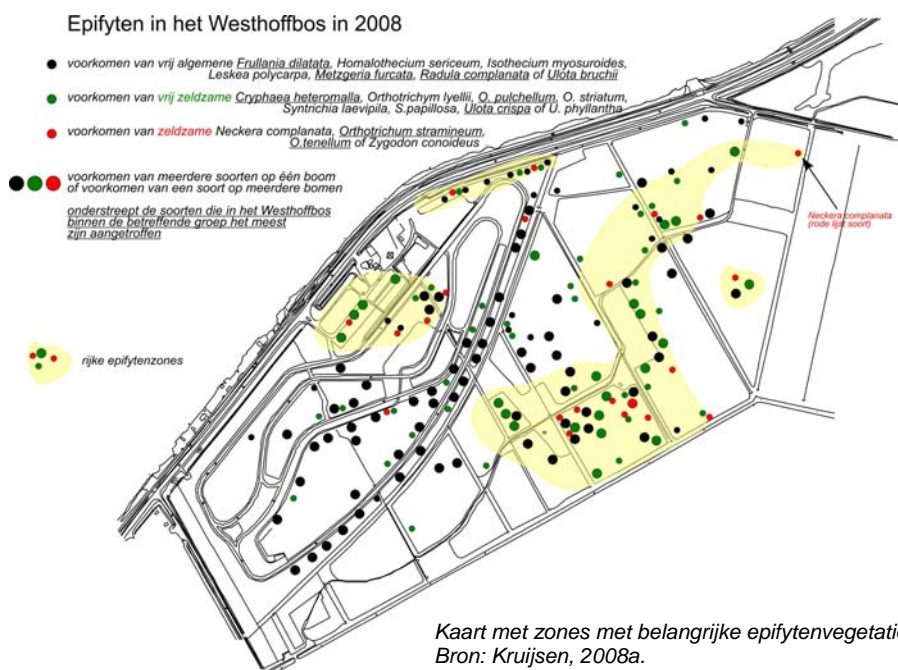


*De zuidoostelijke bosrand van Het Westhoffbos, heringericht. Foto 1 januari 2010, Ben Kruijssen.*



## ontwikkelingen

Als gevolg van de uitzaaioproeven van Staatsbosbeheer zijn soortenrijke ruigtes ontstaan. Dit heeft veel bijzondere vogels in opmerkelijke dichtheden aangetrokken waaronder kiekendieven en velduilen kennelijk als gevolg van een explosieve toename van kleine landzoogdieren zoals muizen en spitsmuizen. Dit soort van experimenten tonen de interessante potenties van het gebied voor de natuur aan. Uit provinciaal onderzoek blijkt dat aan de noordzijde van de Houtrakkerbeemden-West in de Houtrakpolder noordse woelmuizen voorkomen. Recent zijn op meerdere plaatsen in dit gebied noordse woelmuizen aangetroffen, inclusief de waterspitsmuis (*meded. D. Bekker*). Waarschijnlijk is dit een afgesplitste subpopulatie van de levenskrachtige noordse woelmuispopulatie in het Spaarnwouderveen. Ook de Europees beschermde rugstreepdier is in de polder aangetroffen. Uit een integrale natuurinventarisatie van het Westhoffbos blijkt het grote belang van het Westhoffbos voor broedende vogels, jagende vleermuizen en voor de mosbegroeiing op bomen (*Kruijzen, 2008a*). Hier komt een gevarieerde bosvogelbevolking van oudere bostypen voor met een hoge dichtheid aan spechten, roofvogels en een voor West-Nederland zeldzame broedvogel als de matkop. Er komen ruim 20 soorten minder algemene tot zeldzame mossen voor op de bast van bomen als es, spaanse aak en gewone esdoorn (*kaart op deze bladzijde*).



De eerste resultaten van de herinrichting van bosranden zien er veelbelovend uit. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen wat de concrete effecten zijn van deze herinrichting voor flora en fauna. Het is raadzaam de ontwikkelingen via de monitoring van broedvogels, epifytische mossen, jagende libellen en dagvlinders te gaan volgen.

Kaart met zones met belangrijke epifytenvegetaties in het Westhoffbos.  
Bron: Kruijzen, 2008a.

## conclusies en aanbevelingen

Het Westhoffbos is een belangrijk leefgebied voor broedvogels en op bomen groeiende mossen. De Houtrakkerbeemden-West is van betekenis voor broedvogels en pleisterende vogels. Van groot belang is de aanwezigheid hier van een deelpopulatie van de noordse woelmuis. Er komen ook Europees beschermde rugstreepdieren in de polder voor. De moeraszones van de Houtrakpolder zijn belangrijke elementen in de natte ecologische verbindingzone door Spaarnwoude. Eco-passages zijn nodig voor aansluiting op de ecologische natte verbindingzone aan de zuid- en westrand van Houtrak en aan de zuidwestrand van het Westhoffbos waarbij ook gedacht moet worden aan de aansluiting op Zijkanaal C, onder de Zijkanaal C-weg door.

Er zijn plannen om de Houtrakpolder herin te richten voor de recreatie. Aanbevolen wordt om bij de plannen voor verdere recreatieve ontwikkeling van de Houtrakpolder serieus rekening te houden met bestaande en potentieel aanwezige natuurwaarden. Een boeiende combinatie tussen ontwikkeling van natuur en recreatie ligt hier zeker tot de mogelijkheden. Gezien het belang voor de aanwezige natuur geldt voorgaande zeker ook voor het Westhoffbos (*zie ook Kruijzen, 2008*). Aanbevolen wordt het ecologisch bosrandbeheer voort te zetten en de effecten van het aangepaste bosrandbeheer in het Westhoffbos in de toekomst met enige regelmaat te volgen. Uit de resultaten kan geleerd worden ten dienste van toekomstige herinrichtingmaatregelen in het bos. Ook het experimenteel omvormen van percelen naar essenhakhout wordt aanbevolen. Daarnaast is het van wetenschappelijk belang de ontwikkelingen in het bos te volgen. Te denken valt aan de epifytische mosvegetaties en in de ecologische beheerde bosranden de broedvogels, jagende libellen en de dagvlinderfauna. Ook de plaatselijke omvorming naar essenhakhout is zeer de moeite waard om te volgen in de tijd.

## Schoterog, Veer- en Waarderpolder

### beschrijving

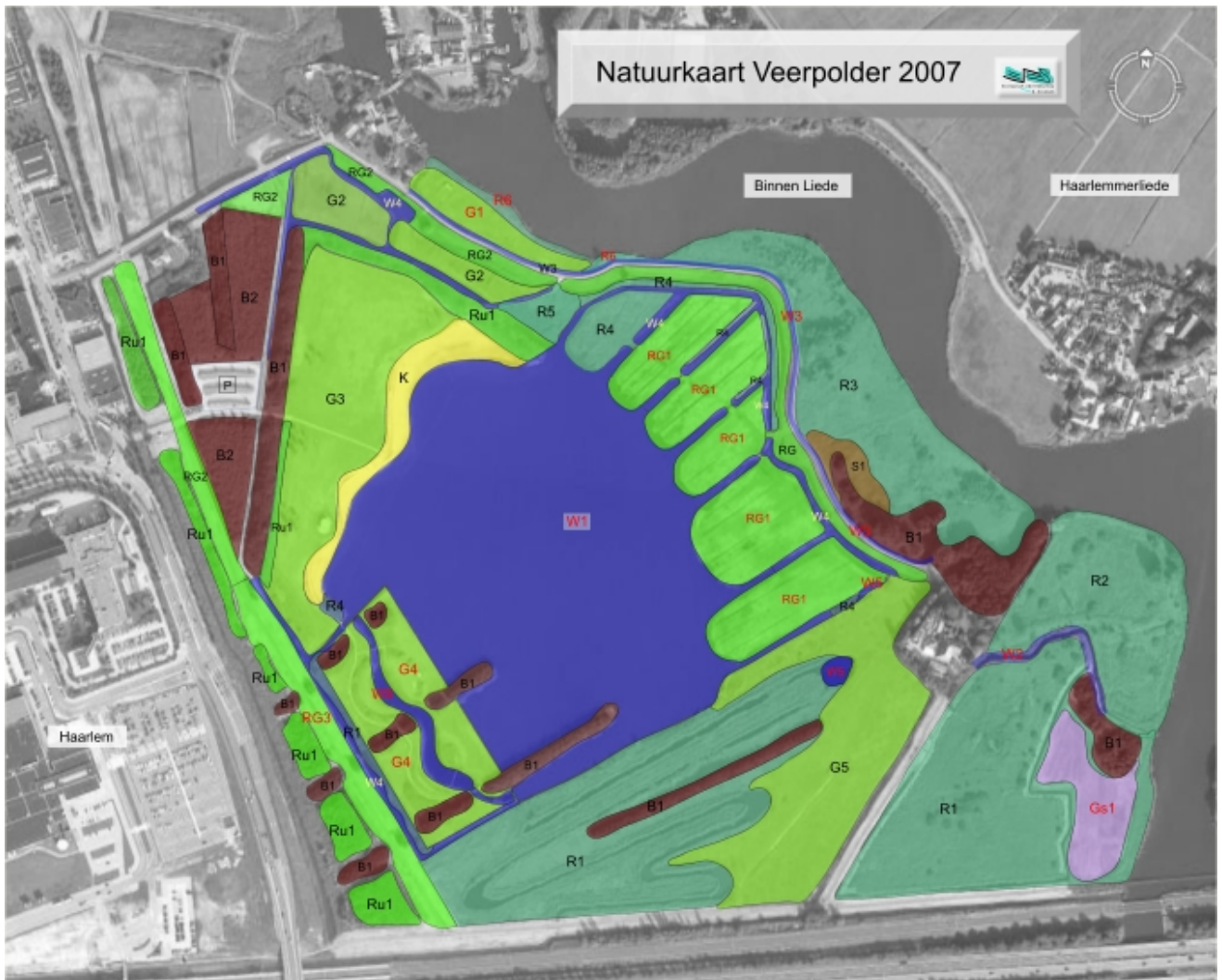
Deze voormalige polders liggen aan de westrand van het recreatiegebied Spaarnwoude en grenzen aan Haarlem. Ze zijn belangrijk voor grote aantallen recreanten. Veer- en Waarderpolder zijn voormalige veenpolders en waren belangrijke weidevogelgebieden. Schoterog is een heuvel met een open structuur. Het was in het verleden in gebruik als vuilstortlocatie. Die functie is gestopt en de vuilstort is afgedekt met grond en begroeid geraakt.

Veer- en Waarderpolder worden gekenmerkt door graslanden, speelweiden, bosstroken, ruigtevegetaties, rietland waaronder een helofytenfilter en waterpartijen zoals de grote Veerplas met aan de noordwestzijde een recreatiestrand en voorts omgeven door min of meer natuurlijke oevers. Het helofytenfilter functioneert nog steeds. Water ingelaten bij de Mooie Nel wordt door een zogenaamde voorbezinksloot aan de westzijde van beide polders na 2 weken verblijftijd ingelaten in het helofytenfilter. Dit water verlaat het filter weer gereinigd aan de noordzijde (*meded. M. Riesener*). In het zuidoostelijke deel van de Veerpolder liggen de Oeverlanden van de Liede in beheer bij Landschap Noord-Holland. Dit gebied wordt in het volgende hoofdstuk besproken. Op één locatie in de Waarderpolder komt een voormalig kreekrestant voor: het Vuilrak. Naar verluidt is hier vroeger afval gestort waardoor de bodem is verontreinigd (*meded. M. Riesener*). Beide polders worden doorsneden met wandel en fietspaden en een secundaire autoweg. Uit onderzoek blijkt, dat in de rietruigtes in de Veer- en Waarderpolder een opvallende dichtheid aan dwergmuizen voorkomt (*Kruijssen, 2007a*). De noordse woelmuis is niet aangetroffen maar op termijn wel in het gebied te verwachten. In de rietlanden broeden rietvogels als rietzanger, kleine karekiet en rietgors..



De natuur van de Waarderpolder; deelgebieden met rode codes hebben bijzondere natuurwaarden. Bron: Kruijssen, 2007a.

Op de oostelijke oeverlandjes van de Veerplas komen in lage dichtheid weidevogels voor. Voorts fungeert dit gedeelte als pleisterplaats voor ganzen en steltlopers als watersnip. De Veerplas zelf is van veel belang als pleisterplaats voor grote aantallen watervogels. Lokaal zijn er delen in de Veer- en Waarderpolder met botanische waarden zoals een hooi-/ weidegebied direct ten noorden van het Vuilrak, in en langs een sloot in de Veerpolder (direct ten oosten van de Veerweg), een orchideeënrijk landje nabij de molen in de Veerpolder, kortgrazige graslandjes aan de zuidwestzijde van de Veerplas en langs het fietspad aan de westzijde van de Veerpolder. De botanisch waardevolle delen in de Veerpolder vinden hun oorsprong mede in het feit, dat bij de aanleg ook zand in de polder is aangebracht. In smalle wateren en poeltjes aan de west- en zuidzijde van de oeverlanden van de Veerplas en lokaal in de Waarderpolder komt een interessante libellenfauna voor door het heldere water en een rijke oeverstructuur. Het heldere water komt voor deel door de werking van eerder genoemd helofytenfilter en deels door de geïsoleerde ligging ervan. .



*De natuur van de Veerpolder; deelgebieden met rode codes hebben bijzondere natuurwaarden. Legenda zie vorige bladzijde. Bron: Kruijzen, 2007a.*

### doelstellingen

Behoud van het moeras op het eiland aan de noordzijde van Schoteroog dat zo als “stepping-stone” kan fungeren binnen de natte as die voor Spaarnwoude is voorgesteld. De oostever van Schoteroog speelt een rol in de natte ecologische verbindingzone en dient daarvoor te worden ingericht en beheerd. Voor Veer- en Waarderpolder zijn geen specifieke natuurdoelen geformuleerd. Als doelstellingen gelden het behoud van de aanwezige natuurwaarden en -zones, zoals de schiereilandjes aan de oostzijde van de Veerplas, ecologisch bermbeheer in het zuidwestelijke deel

met potenties voor botanisch interessante vegetaties. Het tegengaan van erosie aan de westzijde van de schiereilandjes is van belang.

### beheer tot nu toe

In de Veer- en Waarderpolder worden veel agrarische graslandjes zoals de oostelijke oeverlanden van de Veerplas. Deze zijn kleinschalig van karakter en worden beweid met paarden of koeien. Een enkel graslandje wordt gehooïd. Speel- en ligweiden worden geregeld gemaaid ten dienste van de recreanten. Er geldt een recreatiezonering in de Veerplas. Afgezien van het onderhoud van paden en wegen geldt verder een beheer van nietsdoen. Ter voorkoming van erosie aan de oostzijde van de Veerplas zijn beschermende maatregelen uitgevoerd. Oeverlanden aan de Liede zijn in beheer bij Landschap Noord-Holland. Lokaal wordt een beheer van maaien en afvoeren toegepast.

### projecten

Tijdens de evaluatieperiode zijn plannen verder ontwikkeld voor Schoteroog. Dat geldt ook voor het oprichten van een outdoor-centre aan de westzijde van de Veerpolder. Hierdoor zal de recreatieve druk op het Veerplas naar verwachting verder toenemen. Een goede recreatiezonering via afscherming van het oostelijke, voor de natuur belangrijke, deel van de plas is daarbij noodzakelijk.

### ontwikkelingen

Het Schoteroog wordt de komende tijd verder ontsloten. Recent is een brug over het Noorder Buiten Spaarne aangelegd zodat het Schoteroog in directe verbinding staat met de stad Haarlem. Er is een jachthaven gepland aan de westoever van de Mooie Nel direct ten zuiden van het moeraseiland, het "Schoteroog".

### conclusies en aanbevelingen

Het moeraseiland aan de noordzijde van het Schoteroog is een "stepping-stone" in de natte as waar de Mooie Nel en de Liederen deel van uitmaken. De oostoever van Schoteroog speelt een rol in de natte ecologische verbindingzone en dient daarvoor te worden ingericht en beheerd. Veer- en Waarderpolder zijn belangrijk broedgebied voor rietvogels en kleine zoogdieren als de dwergmuis. Ook vlermuizen jagen in de zomer langs de wateren in beide polders. Op verschillende plaatsen komen bijzondere graslandvegetaties voor. Deze zijn via natuurbeheer verder te ontwikkelen. Kleine wateren herbergen plaatselijk door hun heldere water en rijke oeverstructuur een interessante libellenfauna. De oeverlanden van de Veerplas herbergen in beperkte mate broedende weidevogels. Pleisterende vogels, zoals ganzen, eenden en steltlopers, vinden we geconcentreerd vooral op de Veerplas en in de oostelijke oeverlanden en soms op een enkel grasland in de Waarderpolder. Het is aan te bevelen de natuurwaarden van Schoteroog (moeraseiland) en die van de Veer- en

Waarderpolder zoals de oeverlanden aan de oostzijde van de Veerplas te blijven monitoren. Voorts wordt aanbevolen de recreatiezonering van de plas te behouden en de natuur van de terreindelen met botanische waarden, de rietlanden en kleine wateren te behouden en verder te ontwikkelen. Als voorbeeld noem ik hier de graslanden direct ten noorden van het Vuilrak. Deze hebben hoge botanische potenties (*foto*). Zie ook Kruijssen, 2007a.



Graslanden ten noorden van het Vuilrak in de Waarderpolder hebben botanische waarden en hoge potenties en verdienen een natuurlijk hooilandbeheer. Bron: Kruijssen, 2007a.

## Grote wateren, inclusief oeverlanden

### beschrijving

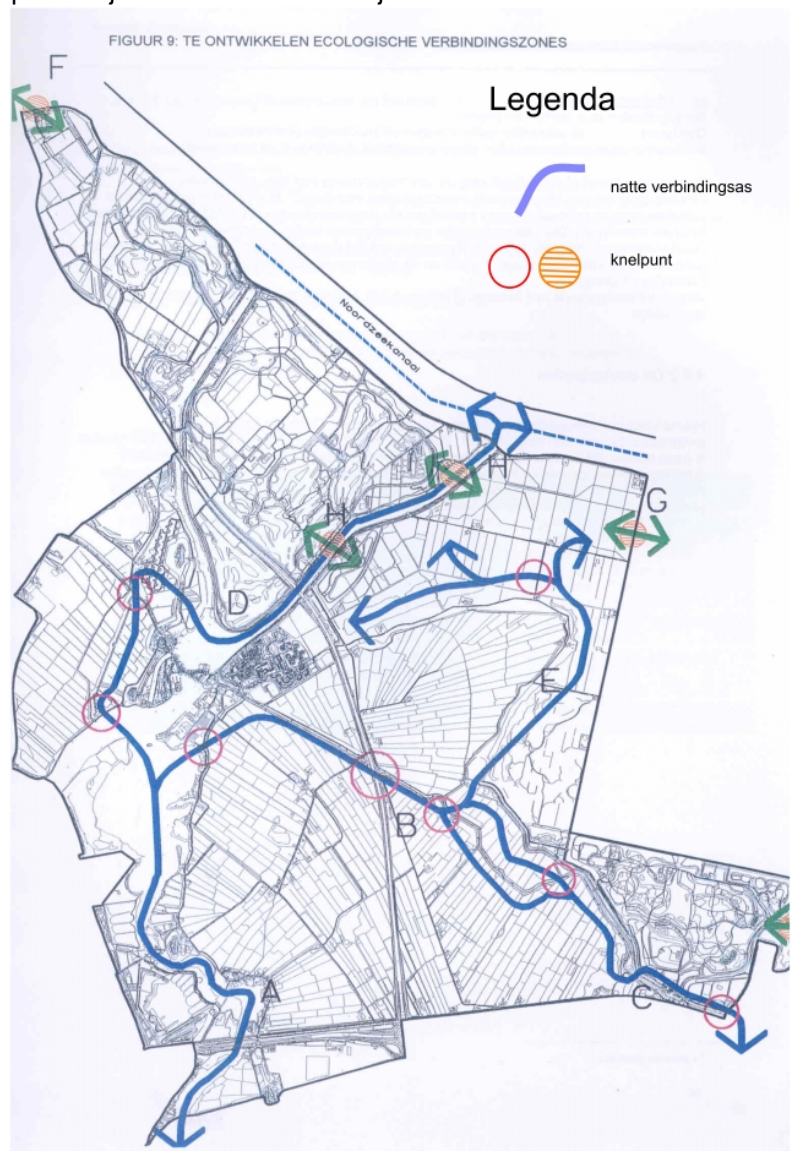
De grote wateren in het recreatiegebied zoals het IJ, Mooie Nel, Binnen en Buiten Liede en Zijkanaal B en C. Zij worden gebruikt door de beroeps- en recreatievaart danwel als ligplaats voor woonschepen. Voor de natuur zijn diverse milieus van belang. Er zijn plaatselijk waardevolle randzones met wilgenbosjes, rietkragen, oeverruigtes en langs de Binnen Liede het natuurgebied Oeverlanden aan de Liede in beheer door Landschap Noord-Holland. De laatste is een fraai en voor de regio zeldzaam nat schraalland met veenpluis, cranberry, veenmossen en ronde zonnedauw. Iets noordelijker langs de Binnen Liede kwamen plaatselijk dotterbloemhooilandjes voor. De bruine kiekendief en diverse rietvogels broeden in de Oeverlanden langs de Liede.

Rietvogels treffen we ook elders aan in ruigtes en rietkragen langs de grote wateren met soorten als rietzanger, bosrietzanger en rietgors. Tot de overige diersoorten die gebonden zijn aan de oeverlanden behoren de ijsvogel, amfibieën, vissen, de dwergmuis en de meervleermuis, een soort die in Noord-Holland nationaal gezien belangrijke populaties heeft. Deze vleermuis jaagt boven het open water. Het open water is in het winterhalfjaar ook een belangrijk milieu als pleisterplaats voor watervogels.

### doelstellingen

De grote wateren inclusief hun oeverzones zijn belangrijke elementen in de te ontwikkelen natte assen die door het recreatiegebied zijn geprojecteerd en naast nat leefgebied voor tal van diersoorten mede kan dienen als ecologische verbindingzone tussen de Groene As richting Amstelland aan de ene kant en de toen nog te ontwikkelen nieuwe natuurgebieden van Haarlemmermeer-West aan de andere kant van de verbindingzone. Zie *bijgaande kaart uit de visie van 2000*. In hoofdstuk Natuurvisie 2010 wordt de natte ecologische verbindingzone opnieuw gepresenteerd. Deze is op een aantal punten aangepast. Ter ontwikkeling van de grote wateren als natte as dienen de oeverlanden op veel plaatsen ecologisch te worden beheerd bijvoorbeeld via een gedifferentieerd maaibeheer in de oeverzones en verschralingbeheer van vochtige graslanden. Daarnaast is de aanleg van eco-passages zeer wenselijk.

Natuurdoeltypen die behoren bij de natte as zijn open water met een goede waterkwaliteit en watervegetaties, lage tot hoge oevervegetaties bestaande uit kruidenrijk biezene- en nat rietland en lokaal wilgenstruweel en hoger op de vochtgradiënt vochtige tot natte schraallanden, vochtig bloemrijk hooiland en hier en daar drogere ruigtevegetaties. Zoals uit bijgaande kaart uit 2000 blijkt, zijn niet alleen de grote wateren en hun oeverzones belangrijke dragers van de natte verbindingzones. Ook kleinere bestaande natte elementen als vaarten en meren en (nog te ontwikkelen) moeraszones in



Te ontwikkelen natte ecologische verbindingzones uit de visie van 2000. Uit *Kruijssen, 2000*.

diverse polders vormen samen met de grotere vaarwateren en hun oeverzones de te ontwikkelen natte assen. In hoofdstuk Natuurvisie 2010 in dit rapport wordt een geactualiseerd beeld gegeven van de natte verbindingzones en eco-passages rekening houdend met ontwikkelingen en plannen van de afgelopen jaren inclusief de nieuwe recreatiegebieden.

### **beheer tot nu toe**

Het beheer van de grote wateren is in eerste instantie gericht op de scheepvaart. Afgezien van de Oeverlanden aan de Liede waar een natuurlijk hooilandbeheer wordt toegepast en in de aangrenzende ruigtezones een extensief begrazingsbeheer met paarden, geldt voor veel oeverzones een beheer van nietsdoen of beperkt het zich tot het tegengaan van oevererosie door de golfslag van het open water.

### **projecten**

Er zijn een aantal projecten in relatie tot de grote wateren en oeverzones:

1. de plannen voor nieuwe recreatie- en natuurgebieden in Haarlemmermeer-West en de Tuinen van West bij Amsterdam; zie de volgende hoofdstukken.
2. de legalisatie van de woonboten en de herinrichting van de oeverzones van Zijkanaal B.
3. aanpassingen aan jachthavens zoals het opruimen van de jachthaven in verband met de nieuwe brug naar Schoteroog, het plan voor de uitbreiding van de jachthaven ten noorden van Penningsveer.
4. Er zijn plannen om een graslandgebied langs de Buiten Liede en grenzend aan de Ringvaart van de Haarlemmermeer natuurlijk te ontwikkelen.
5. Rijkswaterstaat heeft een plan gemaakt en ook uitgevoerd voor een nieuwe natuuroever in het Noordzeekanaal in de monding van Zijkanaal C.

### **ontwikkelingen**

De herinrichting van Zijkanaal B heeft tot gevolg gehad dat een deel van de brede rietkragen zijn verdwenen. Dit betekent biotoopverlies voor rietvogels en zoogdieren als de dwergmuis. Ook het leefgebied van boven riet jagende vleermuizen is daardoor aangetast. Door verruiging als gevolg van ontbrekend beheer zijn de dotterbloemhooilandjes langs de Binnen Liede verdwenen. Daar staat tegenover dat door de zachte winters van de afgelopen jaren een vogel als de ijsvogel steeds meer in de oeverzones langs de grotere wateren kan worden waargenomen. Opmerkelijk is ook het voorkomen van een hoge dichtheid van de minder algemene dwergmuis in de oeverlanden van de Binnen Liede ter hoogte van de Veerpolder. In 2009 is zeer recent onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van kleine zoogdieren in moerassystemen zoals rietkragen langs grotere wateren. Daaruit blijkt dat in de zuidoostpunt van Zijkanaal B noordse woelmuizen voorkomen en dat aan de noordwestzijde van Zijkanaal C in de oeverzone de waterspitsmuis is aangetroffen (*meded. D. Bekker*).

In de Haarlemmermeer-West en in de Tuinen van West zijn anno 2010 al de nodige recreatie- annex natuurgebieden aangelegd en in ontwikkeling gekomen. Een deel zit nog in de planning. Door de aanleg van deze nieuwe gebieden is de noodzaak om de grote wateren en hun oeverzones verder in te richten voor de natte ecologische as door Spaarnwoude alleen maar groter geworden. Mogelijk dat de nieuwe natuurvriendelijke oever in het Noordzeekanaal uitstralende effecten heeft op de fauna van Zijkanaal C (pleisterende vogels, vissen, amfibieën, kleine zoogdieren).

### **conclusies en aanbevelingen**

Plaatselijk zijn de oeverlanden van de grote wateren van veel betekenis (geweest) voor de natuur. De grote wateren vormen een belangrijke "drager" in de natte ecologische as die voor Spaarnwoude is voorgesteld. Nu dat ook nieuwe recreatiegebieden in de Haarlemmermeer-West en bij Osdorp - Tuinen van West – tot ontwikkeling komen neemt het belang van die te ontwikkelen as alleen maar toe. Ook het feit, dat op meerder plaatsen de Europees beschermde noordse woelmuis opduikt is een reden temeer hier werk van te gaan maken. Aanbevolen wordt de oeverlanden van de grote wateren op hun ecologische kwaliteit te inspecteren en een plan te maken om ze verder ecologisch te gaan ontwikkelen zoals bijvoorbeeld het herstel van de Dotterbloemhooilandjes langs de Binnen Liede, het moeraseiland en de oostoever van Schoteroog of de oeverlandjes langs de oostzijde van de Mooie Nel. Ook het opheffen van ecologische barrières door de aanleg van eco-passages is sterk aan te bevelen. In hoofdstuk Natuurvisie 2010 in dit rapport wordt een geactualiseerd beeld gegeven van de natte verbindingzones en eco-passages rekening houdend met ontwikkelingen en plannen van de afgelopen jaren inclusief de nieuwe recreatiegebieden.

## De golfbanen

### beschrijving

Beide golfbanen zijn aangelegd in voormalige akkergebieden op kleibodems. Er is reliëf aangebracht met klei uit de directe omgeving. Op de wat hoger gelegen fairways is een laag zand aangebracht ten dienste van een adequaat graslandbeheer voor de golfsport. Door de vergravingen van de kleibodem ontstonden er waterpartijen. Als afscheiding tussen de fairways zijn er houtwallen en bosstroken aangelegd.

De openbare Golfbaan Spaarnwoude is vanaf 1978 in drie fasen aangelegd en is met een oppervlak van 150 hectare en 66 holes te kenschetsen als een grote golfbaan. Naast de fairways met roughs en semi-roughs bestaan de meer natuurlijke delen uit bosstroken en enkele waterpartijen. Inheemse bomen overheersen in de bosstroken. Op sommige plaatsen zijn in beperkte mate exoten aangeplant zoals de fluweelboom en sequoia's. Op een enkel geïsoleerd water na staan de meeste wateren met elkaar in verbinding. De meeste oeverzones kennen een nogal steil talud. Het water is door de waterbodem op klei van nature troebel van karakter. Er is enig natuuronderzoek uitgevoerd in 2004 (*Van der Vliet, 2004*). Er zijn in beperkte mate gegevens verzameld over de visfauna, vogels, planten, amfibieën, dagvlinders en libellen. Bijzondere plantensoorten die voorkomen zijn populaties wespenorchis, rietorchis en bijenorchis. De waterkwaliteit van een smalle watergang bij de parkeerplaats is gunstig met helder en zoet water. Deze watergang kent watervegetaties met kranswieren en groene kikkers planten zich hier voort. Bijzondere diersoorten die de afgelopen jaren op de golfbaan zijn waargenomen zijn: wiewaal, ijsvogel, kwak, groene specht, ransuil en ringslang (*meded. beheerder C. Kat*). In de bosstroken broeden bos- en parkvogels als nachtegaal, fitis, tijtjaf, zwartkop en andere. Het oppervlak aan rietvegetaties langs de oevers van het open water is beperkt. Hier en daar broedt een enkele bosrietzanger, kleine karekiet en rietgors. In moerassige delen komen groene kikkers voor. De rugstreeppad is niet aangetroffen. De afgelopen decennia verblijven er enkele roodwangschildpadden op de golfbaan (*meded. C. Kat*). Gezien de structuur van de golfbaan met een grote lengte aan bosranden en oeverzones is te verwachten dat de golfbaan van betekenis is voor jagende vleermuizen. Roughs en bosstroken zijn ongetwijfeld van betekenis voor landzoogdieren zoals muizen, spitsmuizen, marterachtigen, egel en andere zoogdieren.



*Smalle rietkragen en bosstroken geven de Golfbaan Spaarnwoude een natuurlijke entourage.  
Foto Ben Kruijssen, 29 januari 2010.*

Golfbaan Houtrak is een 18-holesbaan welke zeer ruim is ingericht op een oppervlak van 85 hectare. Hierdoor is het oppervlak aan natuurlijke milieus relatief groot. Ook hier naast de holes bosstroken en waterpartijen waarbij aan de westkant van de golfbaan een brede moeraszone aanwezig is. In de moeraszone broeden naast de gebruikelijke rietvogels als kleine karekiet, bosrietzanger en rietgors ook de blauwborst (<http://www.houtrak.nl>). Voorts tafeleend, kuifeend en krakeend (PNI, 2001). Er komt op de golfbaan in de bosstroken een gevarieerde broedvogelbevolking van park en bos voor. Er is weinig bekend over vleermuizen, landzoogdieren, amfibieën en insecten. Roughs en bosstroken zijn ongetwijfeld van betekenis voor landzoogdieren zoals muizen, spitsmuizen, marterachtigen, egel en andere. Naar

verwachting komt de noordse woelmuis voor in het westelijk gelegen moerasgebied.

Nader onderzoek zal dit moeten uitwijzen.

Het bomenbestand is gevarieerd met o.a. essen, elzen, berken, wilgen en eiken. Gezien de structuur van de golfbaan met een grote lengte aan bosranden en oeverzones is te verwachten dat ook deze golfbaan van betekenis is voor

jagende

vleermuizen.



*Semi-roughs, roughs en bosstrook op Golfbaan Houtrak. Foto Ben Kruijzen, 10 december 2009.*

### doelstellingen

Voor beide golfbanen zijn in de vorige natuurvisie als doelstellingen geformuleerd het ecologisch beheren van struweel en bos; de ontwikkeling van randmilieus; een beperking van de buitenverlichting; het toepassen van zo natuurlijk mogelijk hydrologisch beheer en het behoud van de rust en openheid van het westelijke moerasgebied van golfbaan Houtrak.

### beheer tot nu toe

Bij beide golfbanen heeft men oog voor de natuur. Het gebruik van herbiciden en pesticiden wordt niet of nauwelijks toegepast. Op Golfbaan Spaarnwoude worden de oevervegetaties extensief gemaaid. Er zijn 5 verschillende maaieregimes opgesteld (*kaart Maaibeheer oevers door NLadviseurs te Arnhem, 2007*). Er is een ijsvogelwand aangelegd, een kerkuilenkast opgehangen en een moeras is opgeschoond. Teneinde de invloed van brak water tegen te gaan wordt Golfbaan Spaarnwoude doorgespoeld met voorgefilterd Rijnwater via een aftappunt in de WRK-leiding van het PWN. Bij het beheer van de roughs, zowel de bosstroken als het water) van Golfbaan Houtrak wordt rekening gehouden met de natuur. Ter ondersteuning van dit beheer heeft er onderzoek plaatsgevonden van de flora en de avifauna. Het vogelonderzoek heeft het karakter van monitoring. Het beheer is ook gericht op het behoud van de zonering van oost naar west van een verdicht naar een open golfbaanlandschap dat naadloos aansluit op de open Inlaagpolder waar de golfbaan aan de westzijde aan grenst. Voorts wordt ter vermindering van de ontwikkeling van schimmels in de grasmat van de fairways ervoor gezorgd dat deze niet al te besloten liggen ten opzichte van de wind. In wilgen is de watermerkiekte vastgesteld (<http://www.houtrak.nl>). Deze wilgen worden verwijderd. Ook worden de iepen regelmatig gecontroleerd in verband met mogelijk optredende iepziekte.

### projecten

De Nederlandse Golf Federatie heeft de afgelopen jaren de kwaliteit van natuur en landschap op golfbanen in Nederland tot speerpuntbeleid gemaakt (<http://www.ngf.nl/page.asp?id=1473>). Het programma is getiteld "Committed to Green" en volgt daarmee de European Golf Association die een



eigen handboek hiervoor heeft gepubliceerd (EGA, 1997). Anno 2010 zijn er 21 van de circa 80 golfbanen in ons land met een certificatie voor dit programma. Golfbaan Houtrak en Golfbaan Spaarnwoude zijn in dit programma gestapt. Men heeft het een zogenaamd Certificaat van Deelname ondertekend. In een 7-stappenplan dient o.a. natuuronderzoek plaats te vinden en een natuurbeheersplan te worden opgesteld om uiteindelijk een certificatie van het programma voor de golfbaan te verkrijgen. Beide golfbanen zijn nog niet gecertificeerd. Voor beide dient hiervoor vervolgonderzoek plaats te vinden en een natuurbeheersplan te worden opgesteld.

### **ontwikkelingen**

Een belangrijke ontwikkeling op Golfbaan Spaarnwoude is de toename van het aantal mensen dat is gaan golven op de openbare golfbaan. De openbare golfbaan heeft nu 300.000 golfrondes op jaarbasis. Ook stijgt het aantal mensen met een golfvaardigheidsbewijs. Daardoor neemt het gebruik van de korte holes af en neemt de behoefte aan lange holes toe. Er is een wens bij de organisatie om de golfbaan met negen holes uit te breiden .

Er is ook behoefte aan een eigen waterbeheersingsstelsel gezien de hoge kosten van het huidige waterbeheer. Hoe de natuur zich verder ontwikkelt is niet duidelijk bij gebrek aan monitoringonderzoek. Gezien het feit, dat de golfbaan al meer dan 30 jaar geleden is aangelegd kan verwacht worden dat broedvogels van ouder bos zich hebben gevestigd. Dit wordt bevestigd door het voorkomen van territoria van soorten als groene specht, grote bonte specht, holenduif, ransuil, buizerd en sperwer.

Meest opmerkelijke ontwikkelingen op de nog relatief jonge Golfbaan Houtrak zijn het ouder worden van de houtopstanden. Naarmate de bosstroken ouder worden zal ook de vogelbevolking zich hieraan aanpassen. In wilgen is de watermerksiekte vastgesteld (<http://www.houtrak.nl>).

### **conclusies en aanbevelingen**

Beide golfbanen herbergen natuurlijke kwaliteiten. Dit uit zich vooral in de fauna zoals de broedvogelbevolking en naar verwachting ook de zoogdierfauna. Botanische kwaliteiten zijn lokaal aanwezig in Golfbaan Spaarnwoude. Onder andere het voorkomen van een populatie bijenorchis en veel rietorchissen in oeverzones is opmerkelijk. Beide golfbanen dragen veel potenties voor natuurontwikkeling in zich. Met name het ecologisch beheer van randen biedt veel perspectief en wordt aanbevolen. Bij randen kan men denken aan de bosranden en de oeverzones. Via herinrichting en beheer kunnen de natuurwaarden toenemen. Ook ecologisch beheer van de bosstroken en het open water biedt kansen. Voor beide golfbanen wordt aanbevolen natuuronderzoek op te starten en dit met een zekere regelmaat te herhalen. Na een eerste goede inventarisatie van meerdere natuuraspecten is de ontwikkeling van een natuurbeheersplan aan te bevelen.

## Toetsing overige aspecten

Naast de in het vorige hoofdstuk vermelde concrete natuurdoelen zijn er in de Natuurvisie 2000 een aantal neven-doelen geformuleerd ter toetsing van de ontwikkelingen (monitoring) en ter vergroting van draagvlak voor natuur en landschap binnen Spaarnwoude. Deze neven-doelen en de bereikte resultaten worden in dit hoofdstuk behandeld.

### *de monitoring en planvorming rond natuurontwikkeling*

Het recreatieschap heeft het Ecologisch Adviesbureau B.Kruijzen diverse malen opdracht verleend de natuur van een deel van het recreatiegebied te onderzoeken. In de eerste plaats is in de periode 2000-2008 jaarlijks de flora en de vlinderfauna onderzocht van de Liniedijk en Fort Bezuiden Spaarndam. Vanaf 2006 is het noordelijke deel van de Liniedijk en Fort Benoorden Spaarndam bij het monitoringonderzoek betrokken. Over dit onderzoek is ook gepubliceerd in een nieuwsbrief van de Stichting Stelling van Amsterdam (zie <http://www.stelling-amsterdam.nl/nieuwsbrief/> zie nieuwsbrief nr. 314). Verder zijn aan de site van de Stelling tekstbijdragen geleverd over de natuur van de Liniedijk en de twee forten bij Spaarndam.

Naast het monitoringonderzoek zijn er diverse natuuronderzoeken uitgevoerd met een meer éénmalig karakter. In de eerste plaats zijn er inventarisaties van natuurwaarden in een groter deel van het recreatiegebied. Hoofddoel van deze inventarisaties is te komen tot een gebiedsdekkende natuurwaardenkaart. Er zijn twee van dergelijke grotere inventarisaties uitgevoerd: de natuur van de Veer- en Waarderpolder (Kruijzen, 2007a) en de natuur van de Heksloot, Oude Spaarndammerpolder en enkele aangrenzende gebieden (Kruijzen, 2008b). Over het onderzoek in de Heksloot is een artikel gepubliceerd in het blad van de Vereniging tot Behoud van de Heksloot. In verband met de prioritering van de financiële middelen bij het recreatieschap zijn dergelijke inventarisaties voorlopig gestopt. Wel wordt binnenkort gestart met de ontwikkeling van een zogenaamde Natuurbeheertypenkaart voor geheel Spaarnwoude. Doel van deze kaart is bij de toekomstige aanvragen van natuursubsidies per perceel in staat te zijn het natuurbeheertype op te geven, een randvoorwaarde bij elke subsidieaanvraag voor natuurbeheer bij de provincie.

Een derde type natuuronderzoek is ad hoc natuuronderzoek naar aanleiding van een voorgenomen ingreep. Dit zijn natuurtoetsen die meestal betrekking hebben op kleinere terreingedeelten. De afgelopen is natuuronderzoek verricht in verband met aanstaande ingrepen in:

Fort Benoorden Spaarndam en het Munitiebos, het Westhoffbos (Kruijzen, 2008a) en de aanleg van een fietspad in Houtrak (*respectievelijk Kruijzen, 2007b, 2008a en 2008c*). Over het onderzoek in het Westhoffbos zijn in Buxbaumiella orgaan van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV en het onafhankelijke tijdschrift Tussen Duin en Dijk artikelen gepubliceerd.

Een ander type onderzoek richt zich op beheersequivalentie. Hier is eenmaal aandacht aan besteed via onderzoek naar de effecten van bosbegrazing in Houtrak (Kruijzen, 2006).

Tot slot zijn er twee concrete plannen voor nieuwe natuur ontwikkeld: natuurontwikkeling in het westelijke deel van de Oude Spaarndammerpolder en natuurontwikkeling via herinrichting van bosranden in het Westhoffbos (*resp. Kruijzen, 2007 en ad hoc advies*). Verder zijn er enkele keren in het veld adviezen gegeven over ecologisch beheer in delen van Spaarnwoude op verzoek van beheerder Eric Mol.

### *relaties met andere functies*

In de vorige visie stond als doelstelling: het ontwikkelen van andere maatschappelijke functies in relatie tot natuur en landschap, zoals natuurgerichte recreatie als wandelen en fietsen. In de afgelopen jaren zijn er op een paar plaatsen wandel- en fietsroutes aangelegd zoals in de deelgebieden Westbroek en Houtrak of staan er dergelijke recreatieroutes gepland (Houtrakpolder en Westhoffbos). Deze routes zijn niet specifiek op de natuurliefhebber gericht maar op wandelaars en fietsers (en soms ook kanoërs) in het algemeen. De conclusie is, dat bij de aanleg van wandel-, fiets- en kanoroutes veel meer dan voorheen natuuraspecten vanaf het begin van de planvorming kunnen worden meegenomen.

*het starten van periodiek overleg met natuurorganisaties.*

Door het recreatieschap Spaarnwoude is in 2003 een Natuurplatform in het leven geroepen. In het kader van dit platform zijn er vergaderingen georganiseerd voor overleg tussen het recreatieschap en natuurorganisaties in de regio. Het eerste overleg vond plaats op 2 juni 2003. Doel van deze vergaderingen is het uitwisselen van informatie tussen de organisaties en het ventileren van ideeën en suggesties over beheer en inrichting van terreinen en het signaleren van knelpunten binnen het recreatiegebied Spaarnwoude. Met een onderbreking van 1,5 jaar in de periode 2007/2008 is dit Natuurplatform één- à tweemaal per jaar bijeengekomen. Tot de deelnemers behoren KNNV Haarlem e.o., de Vogelwerkgroep Zuid-Kennemerland, Landschap Noord-Holland, IVN Zuid-Kennemerland, Stichting Zuid-Kennemerland Natuurlijk, Vereniging voor Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer Haarlem/Spaarnwoude, Ben Kruijsen, personeel van het recreatieschap en enkele agendaleden. Bij elke bijeenkomst waren meer dan vijf organisaties aanwezig.

Een scala van onderwerpen is de afgelopen jaren de revue gepasseerd zoals

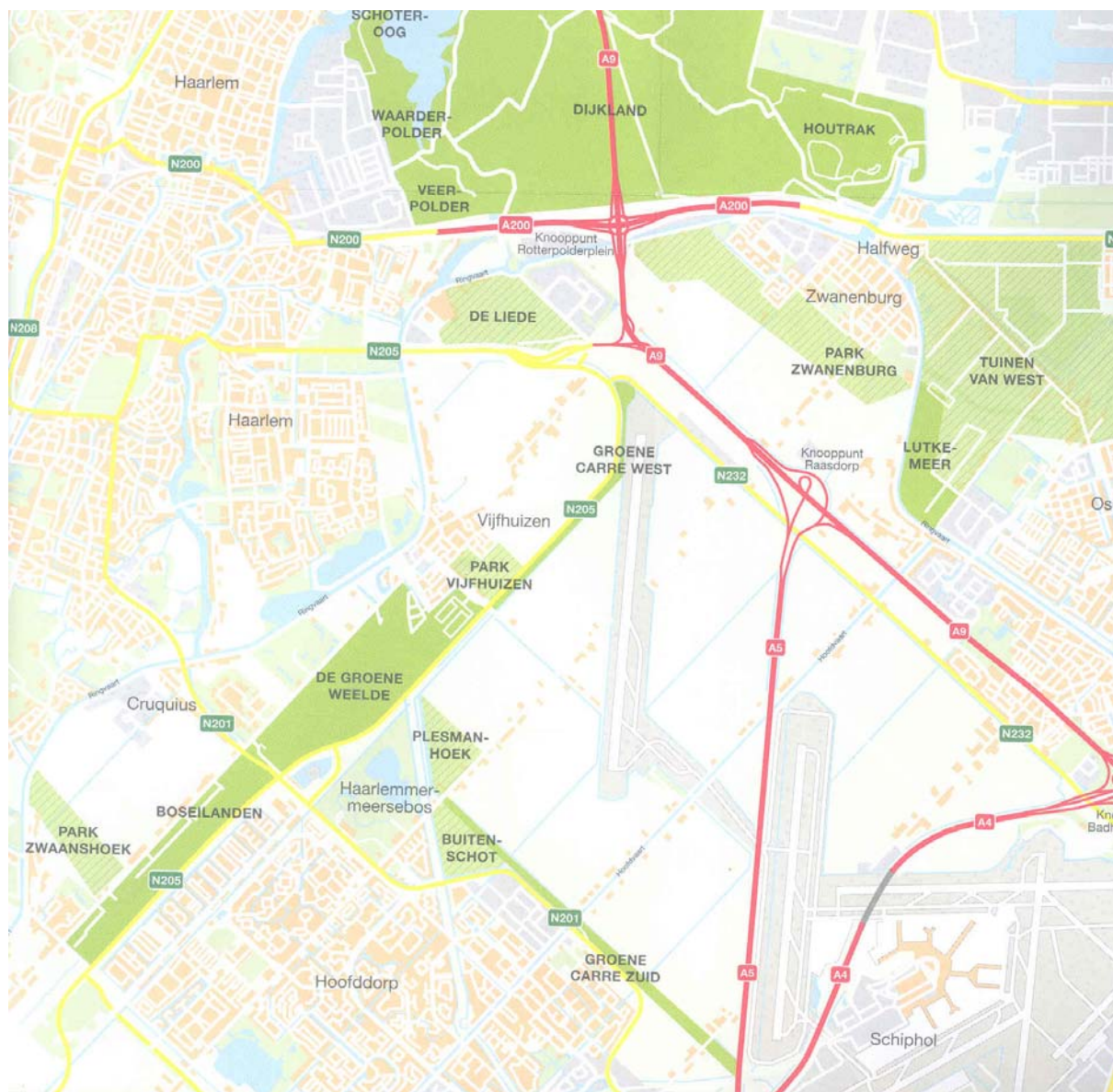
- de resultaten van lopend natuuronderzoek zoals de ontwikkeling van een natuurwaardenkaart, ontwikkeling vegetaties en vlinderfauna Liniedijk, flora en fauna van Fort Benoorden Spaarndam en Munitiebos, idem Westhoffbos, de natuur van Hekslootpolder en Oude Spaarndammerpolder;
- aanleg en beheer nieuwe natuuroevers Oosterbroek;
- het uitzetten van natuurwandelingen;
- nieuwe Recreatievisie van het recreatieschap;
- erosieproblematiek oeverlanden Veerplas;
- ontwikkelingen Zuiderscheg;
- afvaldepot Noorderbos;
- achteruitgang oeverlanden langs de Binnen Liedede;
- ontwikkeling natuurlijke bosranden Westhoffbos;
- kritische kanttekeningen bij nieuwe recreatieprojecten zoals een windhondenbaan in het Noorderbos;
- discussie over beheer Klutenplas in de Hekslootpolder, beheer Landje van Gruiters, bermbeheer, maaibeheer algemeen, weidevogelbeheer, jacht. In verband met laatste is er op 14 september 2004 een themabijeenkomst over faunabeheer en jachtbeleid georganiseerd waarbij leden van de Wildbeheereenheid aanwezig waren.

De conclusie is, dat het Natuurplatform duidelijk in een behoefte voorziet.

## Het nieuwe recreatiegebied Haarlemmermeer-West

### beschrijving

Voor de ligging van de hieronder besproken nieuwe recreatiegebieden Haarlemmermeer-West en Tuinen van West in beheer bij het recreatieschap Spaarnwoude zie de kaart op deze bladzijde.



Ligging van de nieuwe recreatiegebieden van de Haarlemmermeer-West en de Tuinen van West. Uit Recreatiekaart Spaarnwoude, 2009.

Op het terrein van de Floriade uit 2002 en ten zuidwesten hiervan zijn al enkele jaren geleden recreatiegebieden ontwikkeld onder de naam Groene Weelde. Ten noorden hiervan staat het Park Vijfhuizen gepland. Ten noorden dáárvan ligt de Groene Carré West, die al is aangelegd. Recent is aansluitend in de lengterichting van de Groene Weelde in zuidwestelijke richting het nieuwe recreatiegebied Boscilanden aangelegd. Deze aanleg is nog niet geheel afgerond. Tot slot is er een recreatiegebied dat haaks staat op de eerder genoemde recreatiegebieden: de Plesmanhoek, Buitenschot en de Groene Carré Zuid. De eerste twee zijn in planning, de laatste is aangelegd. In hoofdlijnen bestaan de nieuwe recreatiegebieden, die bedoeld zijn als opvanggebied voor grote aantallen wandelaars en fietsers, uit een afwisseling van kleine bospercelen, graslanden en waterpartijen. Ten zuidwesten van de hier behandelde recreatiegebieden liggen diverse andere,

recent aangelegde, recreatiegebieden die door Staatsbosbeheer worden beheerd. Deze blijven buiten beschouwing. Hierna een korte karakterschets per deelgebied.

De Groene Weelde is een recreatiegebied dat een hoge recreatiedruk kent. Het zijn vooral wandelaars met hun hond(en) die het gebied bezoeken. Er is een vorm van recreatiezoning omdat de meeste bezoekers in hoofdzaak vanaf de parkeerplaats nabij de N201 het gebied in gaan. Er is een variatie aan bodemomstandigheden. Op veel plaatsen komen zavelige tot zandige bodems voor. Het Prins Bernard Bos is bijzonder, omdat bij de aanleg oudere bomen als plantmateriaal zijn gebruikt. Het opgroeiende bos kent een grote variatie aan inheemse struik- en boomsoorten. Aangeplante soorten zijn divers met veel zomereik, es, gewone vlier, sleedoorn hondsroos e.a. (Molenaar, nn). Veel van de aanwezige graslanden worden beheerd als speel- en ligweide via een geregeld maaibeheer dat tot aan de bospercelen reikt (Nn, 2003). Ze zijn betrekkelijk soortenarm met hier en daar wat kruiden als de rode klaver. Op sommige plaatsen is het beheer minder intensief (1x per jaar maaien) en ontwikkelt zich een kruidenrijk grasland met soorten als muskusaasjeskruid, knooppkruid en gewone rolklaver. Dit weerspiegelt de botanische potenties van de Groene Weelde. Deze blijken ook uit de lokaal voorkomende kruidenvegetaties met soms bijzondere soorten als de brede wespenorchis en soorten van meer vochtige tot natte omstandigheden zoals de moeraswespenorchis, rietorchis, kruipwilg, heeblaadjes, moerasspirea en andere. Dit gebeurt op plaatsen waar het normale maaiveld van 1.5 – 2 m boven het grondwaterniveau afgegraven is tot 0- 50 cm erboven, dus vooral op lange glooiende hellingen en op de schaarse afgravingen (zie 1 op bijgaande kaart). Ook de oeverzones van waterpartijen zijn plaatselijk structuurrijk en herbergen interessante soorten zoals heen en de op meerdere plaatsen voorkomende ruwe bies. Op bijgaande kaart staan een elkaar locaties (niet uitputtend) waar bijzondere vegetaties voorkomen. Veel wateren zijn opvallend helder en hebben een zandige bodem. Amfibieën waaronder de bastaardkikker komen algemeen voor. Dat geldt ook voor watervegetaties. Gezien de structuurrijke oevers en de goede waterkwaliteit is het niet verwonderlijk dat de Groene Weelde bekend staat om haar gevarieerde libellenfauna. In het brede water tussen het gebied en de golfbaan zien we vaak pleisterende eenden waaronder krakeend, tafeleend en kuifeend. In de noordelijke delen van de Groene Weelde staan wat oudere populierenbossen.

Deze hebben vaak een rijke structuur in de ondergroei met een gelaagdheid van kruidvegetaties, struiken en lage bomen met es, rode kornoelje, zomereik en els als meest opvallende soorten. In een abelenbosje nabij een expo-gebouw komt de brede wespenorchis voor. In 2007 zijn de vindplaatsen van orchideeën in kaart gebracht (Voois, 2009). Zie hiervoor ook bijgaande kaart. Gezien de aanwezigheid van veel bosranden is het gebied van belang voor jagende vleermuizen. In het noorden grenst het toekomstige Park Vijfhuizen aan de Groene Weelde. Dit park is nog niet aangelegd.





*Ecologische oever in de Groene Weelde met een vegetatie van ruwe bies op de achtergrond. Foto Ben Kruijzen 17-09-2009..*



*Rietveld in de Boseilanden met broedgelegenheid voor riet- en moerasvogels. Ook belangrijk als pleisterplaats voor trekvogels. Op de voorgrond een pioniervegetatie met klein hoefblad. Foto Ben Kruijzen 17-09-2009..*

De Boseilanden is nog erg jong en open van karakter en staat aan het begin van een ontwikkeling als recreatiegebied. Het is er anno 2010 minder druk dan in de Groene Weelde. Er zijn graslanden, hier en daar kruidenrijke vegetaties, ruigtes, zones met jonge aanplant en een groot oppervlak aan open water. De jonge aanplant bestaat uit allerlei jong inheems plantmateriaal waaronder elzen die goed aanslaan, zomereik, éénstijlige meidoorn, kardinaalsmuts e.a. Sommige aanplant vertoont droogte- en windschade. In de verschillende deelgebieden is een langgerekte heuvel aangelegd. Deze heeft door het tweemaal jaarlijkse maaibeheer zonder afvoer van materiaal een grazige structuur en is soortenarm van karakter. Veel oeverzones zijn onder steil talud aangelegd en daardoor ecologisch weinig interessant. Op een enkele plaats is een natuurvriendelijke oever aanwezig. Hier is een soortenrijke oevervegetatie tot ontwikkeling gekomen. In vochtige ruigtes verblijven in de trektijd moerasvogels als de watersnip. Speciaal voor visdiefjes is een schelpeneiland aangelegd ter compensatie van het verlies ervan op het dak van een nabijgelegen PWN-pompgebouw. Op een paar plaatsen is de ijsvogel waargenomen met name in rustige zones met helder water. Op twee locaties komt een wat groter rietveld voor, bijvoorbeeld aan de rand van het meertje met het vogeleiland. Hier pleisteren watervogels en broeden er rietvogels. Er zijn plannen om broedgelegenheden te scheppen voor de ijsvogel. Ook wordt gedacht aan de aanleg van een oeverwaluwenwand.



Plesmanhoek en Buitenschot zijn gebieden die nog moeten worden aangelegd. De Plesmanhoek wordt agrarisch van karakter. Men gaat hier oude landbouwgewassen kweken die vroeger in de Haarlemmermeer zijn geteeld (*meded. M. Riesener*). Via een fietspad kunnen recreanten hiervan kennis nemen. Ook wordt gedacht aan educatieve aspecten voor basisscholen. Buitenschot is

bedoeld als uitloopgebied van de nabijgelegen woonwijk in Hoofddorp en zal naar mag worden aangenomen een flinke recreatiedruk kennen. Het gebied wordt aangelegd met lig- en speelweiden en enige beplanting.

De Groene Carré Zuid is een smal en langgerekt gebied en is bedoeld als groene verbindingszone voor fietsers en agrariërs. Graslanden overheersen op de zogenaamde "gekantelde kavels". Dit zijn lange stroken land die aan een kant steil zijn en dan langzaam aflopen, een vorm van "landscape art". In het noordwestelijke deel vindt schapenbegrazing plaats, voor het overige wordt tweemaal jaarlijks gemaaid. Het

maaisel blijft liggen. Op één locatie komen orchideeën voor. Er zijn plannen om lokaal de potenties voor bijzondere vegetaties te vergroten en zo het gebied aantrekkelijker te maken voor de - nu nog spaarzame aantallen - recreanten. In het noordwestelijke deel zijn recent via herinrichting enkele amfibieënpoolen aangelegd.



*Landschap van de gekantelde percelen (foto boven). In het noordwestelijk deel zijn recent amfibieënpoolen aangelegd. In oktober zijn de graafwerkzaamheden uitgevoerd (foto onder). Foto's 30 oktober 2009, Ben Kruijsen.*





Er zijn ook een aantal groengebieden gepland bij Zwaanshoek, Vijfhuizen en Park Zwanenburg. Deze zullen een parkachtige structuur krijgen en zijn bedoeld als recreatiegebied voor mensen uit de directe omgeving. De Groene Carré West is evenals de Groene Carré Zuid een smal langwerpige groene verbindingzone welke hier bestaat uit een fietspad met aan beide zijden berm die onder een hooilandbeheer vallen en waar in de voorjaar de kruidenrijke graslandvegetatie bloemrijk van karakter is. Bij de Driemereweg zijn ook ecologische oeverzones aangelegd. Lokaal komt hier de rietorchis voor (Voois, 2009).

Tot zover de bestaande en recente plannen voor nieuwe parken in de Haarlemmermeer. Hier zal het niet bij blijven. Er kunnen nog meer groene gebieden worden ontwikkeld. Hierna de natuurvisies van de stadecoloog van Hoofddorp (H. Nijenhuis) en de beheerder van de Heimanshof (F. van der Laan).

## Het F-model als ecologische structuur in de Haarlemmermeer Visie van polderecoloog H. Nijenhuis

### Water en moeras

#### Een netwerk van verbindingen?

De Haarlemmermeer wordt omringd door belangrijke en kansrijke natte natuur: het recreatiegebied Spaarnwoude, de Nieuwe meer en omgeving, de Westeinderplas en omringende rietlanden en De Kagerplassen. Deze gebieden herbergen veel soorten van water en moeras, maar ze zijn eigenlijk niet groot genoeg voor een levensgemeenschap op het hoogste niveau, compleet met bevers, otters enzovoort. ook zijn niet al deze gebieden afdoende aan natte natuurgebieden elders gekoppeld: De Nieuwe Meer ligt geïsoleerd door de bebouwing van Amsterdam en Amstelveen, het recreatiegebied Spaarnwoude ligt slecht aangesloten aan het gebied boven het IJ door het Noordzeekanaal, en de Westeinderplas is wel gekoppeld met de Kager plassen, maar die verbindingen zijn niet van hoge kwaliteit en kwantiteit.

#### Provinciale positionering

De verbinding via de Haarlemmermeer vormt de enige binnendijkse natte verbinding tussen Noord- Holland boven het IJ en het Hollands-Utrechtse Plassengebied! De enige andere verbinding loopt vanaf het Naardermeer via het open water van het Markermeer naar waterland, maar deze verbinding kent zwakke plekken en is vanwege het grote open water lang niet voor alle soorten geschikt! De Ringvaart vormt weliswaar een verbinding tussen al de omringende natte gebieden, maar die heeft als ecologische verbinding een aantal zwaktes:

- Er varen vrij veel grote schepen doorheen, die zware golfslag veroorzaken.
- Er groeit geen rietgordel langs, die onderdak kan bieden aan allerlei planten en dieren en de golfslag kan dempen.
- De oevers zijn grotendeels verhard en aan de kant van de Haarlemmermeer verticaal en onbeklimbaar.
- Er ligt een weg vlak langs, samen met een intensief gemaaide berm.

Dit maakt dat de Ringvaart als ecologische verbinding alleen dienst doet voor grotere onderwaterdieren. Ook gezien de waterkwaliteit en het voortdurend opwoelen van bodemslib blijven er dan alleen soorten over als de meerval en karperachtigen als brasem en andere grondelende soorten. Daarnaast kan hij fungeren als foerageergebied aan niet te hoge eisen stellende vleermuizen die boven water jagen: laatvlieger en watervleermuis. Hieronder de kaart met het F-model (*Bron: voor Structuurvisie Haarlemmermeer, auteur Henk Nijenhuis*).



## Kans

Door de bovengenoemde gebieden via een stevige ecologische verbinding aan elkaar te koppelen kan hier natuur voor water en moeras op het hoogste niveau worden gerealiseerd: voor bever en otter! En alle andere soorten liften mee, zoals noordse woelmuis en waterspitsmuis, libellen, zwaluwen, vleermuizen, vlinders enzovoort. De biodiversiteit wordt door deze koppeling maximaal gestimuleerd en meteen wordt de recreatieve waarde sterk vergroot. Juist de meest complete ecosystemen ondersteunen ook de grotere aaibare en beleefbare diersoorten.

Van belang is uiteraard een voldoende robuuste verbinding aan te leggen om recreatief medegebruik mogelijk te maken zonder dat de natuurgebruikswaarde van de verbinding daardoor afneemt.

Door een aangename variatie aan te brengen in breedte van de verbinding, gecombineerd met grotere stapstenen, kan een recreatieve zone worden gemaakt met een heel eigen identiteit, die bezoekers op allerlei plekken voor leuke verrassingen kan stellen.

Enkele voorbeelden;

- In het open zuidelijk deel, zeker als de waterstand wordt verhoogd waardoor het maaiveld 's winters veel vochtiger is, kunnen ooievaars wonen en eten.
- Overal op de verbinding routes kunnen bevers burchten bouwen en bomen rooien.
- Mogelijk kunnen in grotere stapstenen otters verblijven, zeker in combinatie met voldoende open water van een behoorlijke helderheid ( otters jagen op het zicht).
- Veel moerasvogels kunnen zich thuis voelen in de brede rietstroken en grotere rietvelden: blauwborst, karekiet, rietzangers, baardmannetjes, rallen en reigersoorten als roerdomp, woudaapje en kwak. Misschien komen hier ook de lepelaars voedsel zoeken en nestelen ( die zoeken nu soms al de polder op om op stekelbaarsjes te vissen. 's zomers zullen er hele concerten te beluisteren zijn.
- Oeverzwaluwen en ijsvogels, die nu al op diverse plekken binnen de Haarlemmermeer nestelen, zullen explosief toenemen.
- Het hele gebied kan een eldorado zijn voor amfibieën en ringslangen, en daarmee belangrijke impulsen geven aan de zieltogende kolonies van de ringslang bij Amstelveen en mogelijk de Kager plassen.
- Gezien de ervaringen met de bodem in de Haarlemmermeer kunnen met een goed beheer ware bloemenzeeën ontstaan, met veel bijzondere soorten als orchideeën maar ook zomerklokje en mogelijk kievitsbloemen.
- Rugstreeppadden, een zwaar beschermde soort, komen zowel in het westen van de Haarlemmermeer als in het oosten, bij Burgerveen, voor. Via een goede inrichting kan deze populatie hier behouden blijven. Mogelijk in samenwerking met de bouwers van toekomstige kassen, die baat hebben bij deze biologische ongediertebestrijding.

Hoe meer gebieden aan elkaar geknoopt kunnen worden, hoe stabiel en robuuster het ecosysteem wordt, en op die manier worden de kansen voor mooie, interessante en bijzondere natuur steeds beter.

## Hoe?

Langs de hele Westrand van de gemeente wordt binnendijks een in breedte variabele route aangewezen/ontwikkeld, compleet met stapstenen van voldoende formaat. Als onderdeel van het plan voor de Westflank, maar ook ten oosten en noorden van Vijfhuizen tot en met De Liede. Dit is de hoofdlijn!

Een tweetal zijtakken:

- een verbinding vanaf Zwanenburg onder langs Badhoevedorp naar de Nieuwe Meer (en dat gebied is/wordt weer gekoppeld aan de Poel in Amstelveen en verder).  
Deze verbinding biedt met name kansen voor de ringslang.
- Een verbinding vanaf Zwaanshoek via Park 21 en Primaviera naar de Westeinder plas ( en daarachter naar het Utrechts plassen gebied).  
Deze verbinding is zowel voor vissen ( meerval, bittervoorn, rivierprik, rivierdonderpad, kleine modderkruiper) als voor water- en moerasvogels van groot belang.

In totaal ontstaat dan een zogeheten F-model.

Daarnaast fungeren allerlei kleinere waterverbindingen als ondersteuning, al zullen die door een beperkter aantal diersoorten worden gebruikt. Veel is afhankelijk van de manier waarop de wateren en oevers zijn ingericht en worden beheerd.

## 2. Bossen en bomenrijen

### Een netwerk van verbindingen?

Van oudsher kent de Haarlemmermeer geen echte bossen, maar alleen rijen wegbegeleidende bomen. De enige oudere verzamelingen bomen naast de begeleidende bomenrijen ( Geniedijk, oude wegenpatroon) vinden we in de zogeheten wandelbossen in Badhoevedorp, Hoofddorp en Nieuw-Vennep, en als boswal rondom het SEIN-gebied bij Cruquius. Reden om daar zuinig op te zijn. Maar allemaal kleine bospercelen van minder dan 5 hectare.

De bomenrijen hebben ecologisch gezien daarom altijd de grootste rol gespeeld, vaak in combinatie met weg en water. Het zijn de trekwegen voor veel soorten die gekoppeld zijn aan bossen elders, zoals vleermuizen en een aantal bosvogels. Daarnaast hebben ze altijd een rol gespeeld als uitkijkposten voor roofvogels over het omringende open land.

Op grond daarvan moet ecologisch gezien de verbindingfunctie zoveel mogelijk worden ondersteund en verbeterd. De huidige bekende trekrichtingen zijn voornamelijk west-oost/oost-west, en de noord-zuidverbindingen worden minder gebruikt. Dat heeft zijn redenen:

- Schiphol onderbreekt al heel lang de noord-zuid routes aan de oostkant,
- Hoofddorp onderbreekt de route langs de Hoofdvaart
- Tot de komst van de vijfde baan waren de westelijke noord-zuidroutes nog intact, maar nu dus ook niet meer.

Bij de nu in gang gezette veranderingen van grote gebieden van de Haarlemmermeer worden ten behoeve van recreatie ook veel grotere bossen aangeplant. Maar voordat deze een rijpheid zullen hebben bereikt waarin ze volwaardig gaan meedoen als kerngebieden voor bosplanten en bosdieren duurt afhankelijk van de grondsoort en bomen minimaal 50 tot 100 jaar. De verbindingen zijn nadrukkelijk ook bedoeld om deze groeiende bossen in de toekomst te voorzien van de daar thuishorende planten en dieren.

### Provinciale positionering

De bossen in de duinen en oude bossen aan de binnenduinrand vormen de thuislocatie van veel soorten: allerlei zoogdieren (eekhoorns, boommarters, dassen, rosse woelmuizen, vleermuizen) en bosvogels ( grote bonte specht, groene specht, wielewaal, allerlei kleine zangvogels, uilen enzovoort) en veel aan bos gebonden insecten.

De gebieden ten noorden, zuiden en oosten van de Haarlemmermeer daarentegen zijn voornamelijk oude veenweidegebieden of stedelijk gebied. Vaak heel waterrijk, maar in de buitengebieden met weinig oude opstanden van bomen en bossen. Binnen de bebouwde kommen zijn vaak wel oude bomen aanwezig, op begraafplaatsen, langs oude wegen, op oude erven enzovoort. niet zozeer bossen als wel veel oude bomen. Uitzondering is het Amsterdamse Bos.

Dat maakt de bomenrijen en bossen binnen de Haarlemmermeer vooral verbindingbanen voor soorten die ofwel vanaf de duinbossen naar het open weidelandschap vliegen (vleermuizen die jagen boven de sloten van het open weidegebied maar overdag in bossen schuilen), ofwel vanaf de duinbossen naar het Amsterdamse Bos vliegen (echte bosvogels als appelvink en wielewaal, mogelijk eekhoorns en boommarters, maar ook vlinders als eikenpage en misschien weerschijnvlinder) ofwel soorten die vanuit de duinbossen zich verspreiden over bomen en bossen elders, maar alleen als volwassen dieren ( veel soorten bosvogels). En ze kunnen natuurlijk weer terug ook!

### Kans

Door de bomenrijen optimaal aaneengesloten te maken, en aan te vullen met kleinere en grotere bossen als stapstenen en kerngebieden worden de kansen voor bovengenoemde soorten sterk vergroot. Ook kan, als het bos ouder wordt, er een verschuiving plaatsvinden, waarbij bijvoorbeeld vleermuizen hier 's nachts blijven in plaats van helemaal terug te vliegen naar de duinen. Het te verwachten landschap met verbindingbanen en stapstenen biedt ook uitstekende kansen voor bijvoorbeeld dassen.

De gebruiksmogelijkheden nemen toe, en onherroepelijk dus ook de biodiversiteit.

### Hoe?

De van west naar oost lopende bomenrijen langs Schipholweg, Geniedijk, Bennebroeker weg en Lisser weg moeten zoveel mogelijk worden hersteld en aangevuld tot aaneengesloten routes. liefst met al wat grotere bomen met veel ecologische potenties. Zo voeden lindebomen veel meer insecten dan populieren, waardoor er meer voeding is voor langstreckende vogels en vleermuizen.

Daarbij kunnen grotere bossen worden ontwikkeld, bijvoorbeeld in de Westflank en in Park 21. Het Vennepenhout zal ook zo'n stapsteen worden. Grote gevarieerde bossen met open plekken geven het meeste ecologische potentieel.

## Visie op Natuurontwikkeling en burgerbetrokkenheid door F. van der Laan, beheerder Heimanshof

### Uitgangspunten:

In de Haarlemmermeer zijn de afgelopen 30 jaar veel nieuwe groengebieden aangelegd ten behoeve van de eigen burgers maar ook voor die van omliggende gemeentes. En het einde van dat proces is nog niet in zicht. Naast de bestaande ca 900 ha gaan er wellicht nog 2000 ha nieuwe groenvoorzieningen komen. De meeste van deze jonge groengebieden kenmerken zich door een zekere mate van eenvormigheid en een beperkte ecologische variatie. Dit wordt in de hand gewerkt door het sturen op vooral financiële indicatoren bij aanleg en beheer.

: Het overheersende idee bij inwoners en professionele betrokkenen, binnen en buiten de polder is dat er een lage verwachting en een geringe kennis is van de natuurwaarden in de polder.

In de samenleving is er steeds minder kennis over en betrokkenheid met de leefomgeving. Dit uit zich o.a. in auto- en computergebruik, consumentengedrag maar ook in tuininrichting. Dit leidt tot allerlei onwenselijke gevolgen, waarvan afnemende burgerbetrokkenheid, toenemende zwaarlijvigheid en een klimaatcrisis er enkele zijn.

### Wat gebeurt er al?

De Heimanshof wordt nu 35 jaar beheerd als voorbeeld hoe mooi en gevarieerd Haarlemmermeers 'groen' kan zijn; een wekelijkse column in de plaatselijke krant sinds 2006 om de ecologische pareltjes in de hele polder te belichten; de aanleg van inmiddels 5-6 educatieve wandelpaden om burgers te attenderen op bezienswaardigheden; een natuurontwikkelingsprogramma met jaarlijks verdubbelende oppervlaktes en deelnemende vrijwilligers sinds 2004. In 2009 is dat inmiddels 12.5 ha geworden met 1000 deelnemers. Behalve natuurwaarden ontdekken vrijwilligers gaandeweg ook dat ze meer kunnen dan eerst gedacht. Deze aanpak is onlangs gewaardeerd met een prijs van het Ministerie van LNV als nationaal voorbeeldproject in het programma voor "Landschap en burgerbetrokkenheid".

### Mogelijkheden voor een meer structurele aanpak:

1 Studie 1: Gemeentelijke Ecologische Hoofdstructuur. Er ontbreekt nog een totaalbeeld van:

- o De ecologische variatie die in de polder aanwezig en haalbaar is;
- o Heeft zijn vrijwilligersmodel (geprofessionaliseerd) de potentie om inrichtings- en beheerkosten te reduceren en tegelijkertijd de recreatief/ecologische kwaliteit te verhogen?.
- o Welke recreatieve doelgroepen er zijn in de polder en in welke mate die worden bediend of zouden kunnen worden bediend en welke consequenties dat zou moeten hebben voor de bestaande en nieuwe recreatiegebieden;
- o Wat zijn de ecologische barrières voor de belangrijkste doelsoorten en wat is de beste manier waarop deze kunnen worden opgeheven in de bestaande groeninfrastructuur en kunnen worden voorkomen bij de aanleg van de nieuw aan te leggen groene infrastructuur.

Een studie naar deze lacunes is gewenst. Kernwoorden daarin zijn bewonersparticipatie, natuureducatie en ecologische hoofdstructuur.

2 Beleidsmatig: inbedding van een programma voor:

- o de aanleg en bekendmaking van een netwerk van 20-40 thematische educatieve wandelpaden bij alle woonkernen (citymarketing naar binnen toe)
- o professionalisering van jaarlijkse natuurontwikkeling en –beheer met inzet van vrijwilligers. Van de bestaande gebieden is de ecologische en recreatieve waarde laag (kwantitatief in tegenstelling tot kwalitatief groen) op enkele bijzondere plekken na. Verder worden er slechts een beperkt aantal doelgroepen bediend (zie studie 1) en het gebruik in aantal mensen/ha/week is erg laag. Met de natuurwerkprojecten wil dhr. van der Laan laten zien hoe de betrokkenheid van de burger vergroot kan worden en tegelijkertijd de ecologische en recreatieve kwaliteit van de bestaande groengebieden verhoogd kan worden;
- o Instellen van een groenkoepel waarin 'groene' organisaties structureel meedenken in plannings- en beheer processen van openbaar groen en groengebieden ten behoeve van burgerbetrokkenheid en gebruiksoptimalisatie;



Zaad inharken met de vrijwilligers

### 3 Studie 2: Duurzame Streekproducten, boerderij educatie en intensieve plattelandsrecreatie:

- Om het spectrum aan recreatieve mogelijkheden uit te breiden en om daarnaast ook een aantal maatschappelijke nevendoelen te bereiken, wordt voorgesteld om van de nieuw aan te leggen groengebieden een significante oppervlakte te reserveren voor een stadsboerderij.
- De achtergrond daarvan is de toenemende spanning in de relatie tussen stad en platteland (resp. voedsel productie en – consumptie). Er is zowel groeiende belangstelling als een maatschappelijk noodzaak om voedsel duurzamer te produceren (verkorten en sluiten van lokale productie- en consumptieketens). Maar de bestaande bestaande infrastructuur om dit contact te leggen schiet echter schromelijk te kort. De gedachte is om een of meer stukken toekomstig recreatiegebied op een heel andere, veel intensievere manier in te richten, bijvoorbeeld als een stadsboerderij. Deze aanpak (a la de Geitenboerderij in het Amsterdamse Bos met 250.000 bezoekers per jaar) zou in een ambitieuze typisch Haarlemmermeerse opzet wellicht wel een miljoen bezoekers per jaar moeten kunnen krijgen. Daarom graag een onderzoek op welke manier:
- Een combinatie van een dergelijk 'uitgebreide vorm van een geitenboerderij' gecombineerd met educatieve programma's en productie van streekproducten t.b.v. streekproductie op supermarktniveau realiseerbaar is onder de randvoorwaarde, dat deze stadsboerderij mede functioneert als aanjager en als logistiek centrum van de producten van andere lokale producenten)
- Hoe een dergelijke opzet bij kan dragen aan de duurzaamheid en aan het vergroten van de Haarlemmermeerse betrokkenheid en eigen identiteit.

### **doelstellingen**

Zoals blijkt uit voorgaande visies liggen er goede kansen voor nieuwe natuur in de Haarlemmermeer als aanvulling op de reeds geplande groengebieden als Groene Weelde, Boseilanden, het nog aan te leggen Park Zwanenburg en andere. Een doelstelling voor de Haarlemmermeer is de realisatie van een ecologische hoofdstructuur (F-model) met een gevarieerde natuur zowel in de vorm van loofbossen als moeraszones. *Zie de kaart op deze bladzijde.* In deze groengebieden ruimte voor openluchtrecreatie zoals wandel- en fietsroutes. Deze recreatievormen gaan goed samen met natuurbeleving en natuurontwikkeling. Ook het idee van een grote stadsboerderij met ruimte voor natuureducatie, het kweken van streekeigen producten en schooltuinen ingebed in meer kleinschalige natuur als houtwallen, amfibieënpoelen is een aantrekkelijke optie binnen deze Haarlemmermeerse ecologische hoofdstructuur.

In de groengebieden, inclusief de reeds aangelegde gebieden, ruimte voor het ontwikkelen van gevarieerde natuurlijke milieus. Dat betekent ook de realisatie van ecologische randmilieus zoals overgangen tussen grasland en bos en die tussen land en water. Doeltypen zijn hier mantelvegetaties in de vorm van geleidelijke vegetatieovergangen tussen grasland en bos en natuurvriendelijke oevers. Het ontwikkelen van hooiland- en ruigtevegetaties in de open delen die niet direct bedoeld zijn als speel- of ligweide. In de bospercelen het ontwikkelen van een rijke bosstructuur op basis van ecologisch bosbeheer met o.a. groepsgewijze dunningen, extensieve bosbegrazing en , inclusief mantelvegetaties bestaande uit struiken en ruigtes. De Groene Weelde kan deel gaan uitmaken van de natte ecologische verbindingzone door Spaarnwoude via aantakking op de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Daarnaast geldt als doelstelling de ecologische ontwikkeling van deze ringvaart met name het gedeelte tussen de Groene Weelde en de Veerpolder maar ook de oeverzones meer oostwaarts richting de Tuinen van West. .

Voor de Boseilanden geldt als aanvullende doelstellingen de ontwikkeling van broedplaatsen voor bijzondere vogels als ijsvogel, visdief en oeverzwaluw. De mogelijkheden voor de ontwikkeling van natuurvriendelijke oevers zijn hier ruim aanwezig.

Ter vergroting van het draagvlak onder de bevolking is het aan te bevelen om bij het beheer van deze groengebieden de huidige aanpak met groepen vrijwilligers onder auspiciën van de beheerder van de Heimanshof voort te zetten.

### **beheer tot nu toe**

Bermen en graslanden worden in de regel gemaaid en het maaisel blijft liggen. Houtige gewassen langs wegen en paden worden gesnoeid ten dienste van het verkeer. In bosstroken geldt veelal een beheer van nietsdoen. Onder leiding van de bioloog F. van der Laan is een toenemend aantal vrijwilligers actief betrokken bij het ecologisch beheer in de nieuwe recreatiegebieden in de Haarlemmermeer. Dit werpt nu al zijn vruchten af zoals blijkt uit de zich ontwikkelende vegetaties met grote aantallen orchideeën.

### **conclusies en aanbevelingen**

In het westelijke deel van de Haarlemmermeer zijn recent diverse nieuwe recreatiegebieden aangelegd of staan in de planning. Ze zijn bedoeld als opvanggebieden voor wandelaars en fietsers. Er liggen nog meer mogelijkheden voor groengebieden in de Haarlemmermeer. Deze kunnen de ruggengraat vormen voor een ecologische hoofdstructuur in de vorm van den "F". Deze hoofdstructuur bestaat uit park- en bosgebieden en kent ook een netwerk aan moeraszones.

In het deelgebied Groene Weelde is al enkele jaren een hoge recreatieve druk. Dit gebied is het verst ontwikkeld en herbergt o.a. door een goede waterkwaliteit interessante milieus die de natuurlijke potenties van de Haarlemmermeer goed weerspiegelen met botanische kwaliteiten en een interessante libellenfauna. Veel hangt daarbij af van het type inrichting en het gevoerde beheer. De Groene Weelde kan deel gaan uitmaken van de natte ecologische verbindingzone door Spaarnwoude via aantakking op de ringvaart van de Haarlemmermeer. Daarnaast geldt als doelstelling de ecologische ontwikkeling van deze ringvaart met name het gedeelte tussen de Groene Weelde en de Veerpolder.

In het nog jonge deelgebied Boseilanden liggen volop kansen voor interessante overgangsmilieus tussen grasland en bos en land en water. Ook zijn er kansen voor het realiseren van broedgelegenheden voor bijzondere vogelsoorten. Natuurlijke ontwikkelingen kunnen ook

plaatsvinden via extensief maaibeheer waardoor hooilanden en ruigtes kunnen ontstaan en via ecologisch bosbeheer. Het is raadzaam de natuur van ecologisch ingerichte en of beheerde zones via monitoring in de tijd te volgen. De doelstellingen van de nieuwe recreatiegebieden in Haarlemmermeer-West sluiten goed aan op de doelstellingen die in 2000 zijn geformuleerd in de natuurvisie voor Spaarnwoude (*Kruijzen, 2000*). Zie verder hoofdstuk "Natuurvisie 2010".

Het beheer van graslanden kan daar waar geen speel- of ligweide is gepland een stuk extensiever door een éénjaarlijkse maaibeurt in september en afvoer van het maaisel. Op veel plaatsen langs bos- en struweelranden kan een strook één maal per 3 jaar worden gemaaid waardoor ruigtevegetaties langs de randen ontstaan zonder dat hier het struweel of bos gelegenheid krijgt zich uit te breiden. Voorts het toepassen van ecologisch bosbeheer via groepsgewijze dunningen in percelen waar de stammen dicht op elkaar staan ("stakenbos"). In bospercelen met hoogopgaande populieren zoals in het noordelijke deel van de Groene Weelde kunnen gefaseerd populieren worden gedund waarbij het hout zoveel mogelijk in het bos blijft. Ook kan hier ecologisch bosrandbeheer worden toegepast door hogere bomen in de randzones van gemiddeld 10 of meer meter breed te kappen en in de randzone te laten liggen.

Gericht op de realisatie van natuurvriendelijke oevers kan herinrichting van bestaande steile oevers plaatsvinden via de aanleg van taluds onder hellingshoek van 1:7-10 of via de aanleg van terrassen. Daar waar opslag van elzen en wilgen langs wateren de overhand beginnen te krijgen is het verwijderen van deze opslag noodzakelijk. Het op sommige plaatsen laten ontwikkelen van wilgenstruweel is gunstig voor de natuurlijke variatie in het betreffende deelgebied. Grotere rietkragen en rietvelden kunnen worden beheerd via een gedifferentieerd rietbeheer waarbij steeds 1/3<sup>e</sup> deel wordt gemaaid zodat na 3 jaren de betreffende rietvegetatie onder handen is genomen en er steeds drie stadia van rietgroei aanwezig zijn. Het schelpeneiland voor de visdiefjes dienen jaarlijks kaal gemaakt te worden in de winterperiode.

## Het nieuwe recreatiegebied Tuinen van West

### beschrijving

De Tuinen van West, in dit hoofdstuk "het recreatiegebied" genoemd, is een 316 hectare groot nieuw recreatiegebied in Amsterdam en ligt binnen de stadsdelen Geuzenveld en Osdorp. Het is een recreatiegebied "nieuwe stijl": een verzameling van gebieden die verbonden zijn door routes, waarbij elk gebied na aanleg andere recreatiemogelijkheden biedt (*Dienst Landelijk Gebied, 2009*). Het recreatiegebied is een open gebied tussen de westelijke tuinsteden van Amsterdam en de ringvaart van de Haarlemmermeer. Er zijn vier kleine polders met diverse functies als agrarische graslanden, akkers, volkstuintenparken, sportparken en een begraafplaats. De Osdorperweg betekent een verdichting van het open landschap via een bebouwingslint met woonhuizen, bedrijven en kassen. Vanaf 2010 zal door het gebied de Westrandweg worden aangelegd, een autosnelweg die Schiphol met het Amsterdamse havengebied zal gaan verbinden (*Gemeenteraad Amsterdam, 2008*). In de Osdorper Binnenpolder Noord bevinden zich volkstuintencomplexen en akkers. Het gebied heeft betekenis voor broedvogels als zangvogels, de ransuil en de groene specht en jagende vleermuizen. Bij de IJsvogelplas broedt de ijsvogel. De Osdorper Binnenpolder Zuid is een veenweidegebied met belangrijke weidevogelpopulaties. De aanwezige plas dras locaties zijn van betekenis voor pleisterende steltlopers tijdens de vogeltrekperiodes, voor amfibieën waaronder de rugstreeppad en voor zoogdieren. De Osdorper Bovenpolder ligt wat hoger dan laatstgenoemde polder maar is desondanks van betekenis voor weidevogels met o.a. de rode lijstsoorten zomertaling, patrijs, veldleeuwerik en graspieper. De Lutkemeerpolder herbergt een begraafplaats, graslanden, akkers en enkele bedrijventerreinen. De begraafplaats is belangrijk voor broedende vogels, is leefgebied van zoogdieren en jachtgebied van vleermuizen. Tussen ringvaart en fietspad ligt een moeraszone, het leefgebied van moerasvogels en jachtgebied van vleermuizen. In de Tuinen van West komen anno 2009 24 rode lijstsoorten voor.

#### De Groene As

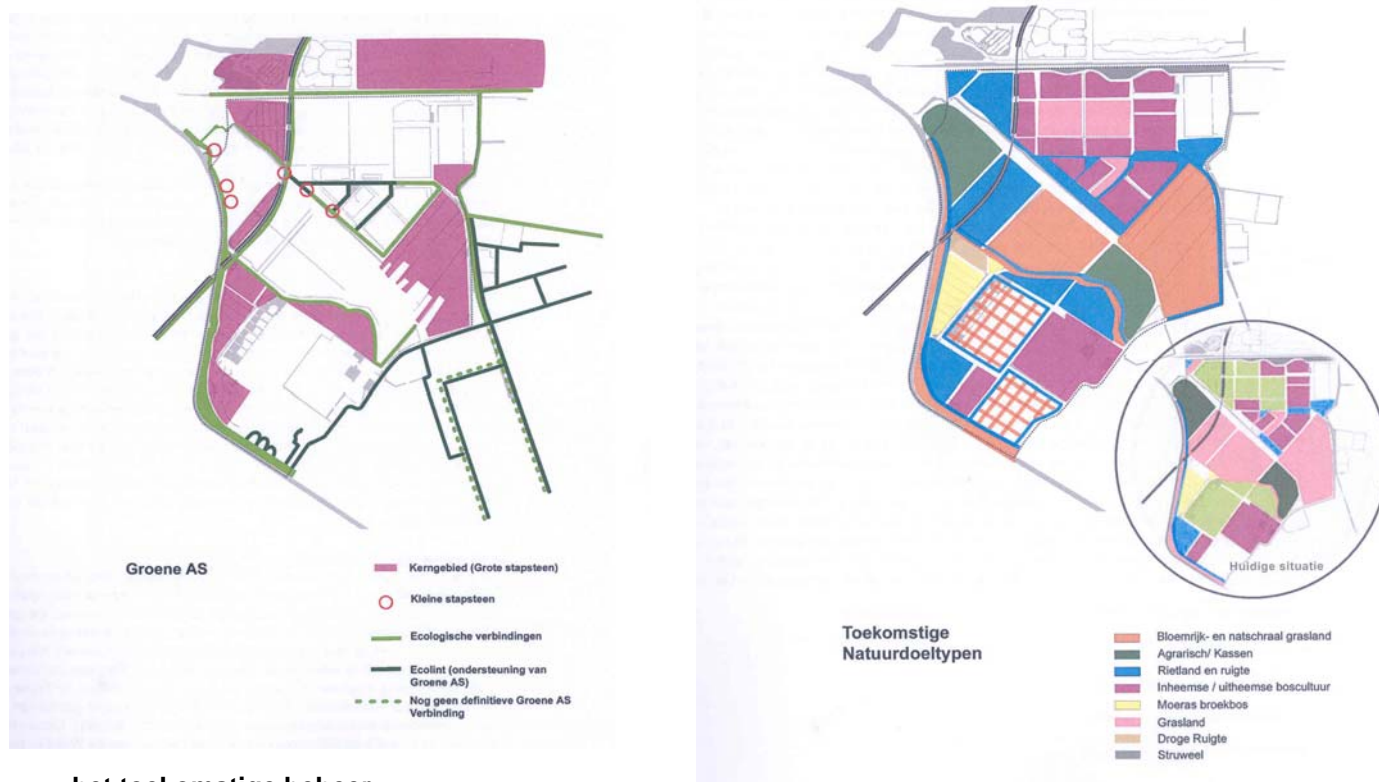
De Groene AS verbindt grote en kleine natuurgebieden tussen Amstelland en Spaarnwoude met elkaar. Hierdoor ontstaat een ecologische verbindingzone, maar ook een aantrekkelijk landschap dat onder meer geschikt is voor recreatie en leefgebied voor dieren. De Groene AS moet een belangrijke schakel in de ecologische hoofdstructuur van Noord-Holland worden. In 1995 werd het ontwikkelingsplan 'De Groene AS' vastgesteld. Initiatiefnemers waren het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, de provincie Noord-Holland, de gemeentes Aalsmeer, Amstelveen, Amsterdam en Haarlemmermeer. En ook het waterschap Groot-Haarlemmermeer en Hoogheemraadschap Rijnland deden mee in dit grootscheepse project. Het doel is om de Groene AS in twintig jaar te realiseren. Het merendeel van de groene projecten zijn in volle gang en vorderen gestaag. In 2016 is de Groene AS zo goed als af. Dan kan de natuur haar gang gaan. Bron: [www.groene-as.nl](http://www.groene-as.nl)

### doelstellingen

In de Natuurvisie Tuinen van West wordt een duidelijke koppeling gemaakt met de doelen geformuleerd in het project de Groene As (*Weyer, 2009*). Binnen dit project fungeert het recreatiegebied als onderdeel voor de Groene As waarbij voor de natte natuur kerngebieden en ecologische verbindingzones zijn geformuleerd (*zie linker kaart volgende bladzijde*). Als verbindingzone is de ringvaart van de Haarlemmermeer de ruggengraat van de Groene As en daarmee de belangrijkste verbinding. De verbindingzones in het recreatiegebied zijn minimaal 50 meter breed. De kerngebieden zijn de toekomstige leefgebieden voor de zogenaamde gidssoorten. Dit zijn soorten die gevoelig zijn voor versnippering van hun leefgebieden en als meest kritische "ambassadeurs" van de Groene As fungeren. Het zijn de ringslang, waterspitsmuis, meervleermuis en noordse woelmuis en zijn alle vier soorten gebonden aan open water en moerassen. Deze soorten zijn recent niet in de Tuinen van West vastgesteld; voor het laatst zijn meervleermuis en ringslang zeven jaar geleden waargenomen. Naast de gidssoorten zijn ruim 80 soorten als doelsoorten in de natuurvisie van het recreatiegebied opgenomen (*Weyer, 2009*). Hieronder bevinden zich veel soorten gebonden aan natte milieus, zoals amfibieën, moerasvogels en kleine zoogdieren, vleermuizen die het gebied als jachtterrein gebruiken, een aantal bosvogels en libellen en dagvlinders van bloemrijke graslanden. Gekoppeld aan de doelsoorten zijn er natuurdoeltypen geformuleerd: bloemrijk- en natschraal grasland, agrarisch/ kassen, rietland en ruigte, inheemse/ uitheemse boscultuur, moeras



broekbos, grasland, droge ruigte en struweel. Bij de ontwikkeling van de recreatieve infrastructuur en verbindingzones voor de fauna zijn een aantal knelpunten gesignaleerd. Zie onderstaande kaarten met kerngebieden – verbindingzones en de ligging van de toekomstige natuurdoeltypen (Bron: Weyer, 2009).



### het toekomstige beheer

Het toekomstige beheer zal worden vastgesteld in een nog op te stellen beheerplan. De natuurvisie Tuinen van West (Weyer, 2009) zal daarbij een belangrijke informatiebron zijn.

### projecten

Het Project Tuinen van West is gestart en zal de komende jaren verder gestalte krijgen.

### ontwikkelingen

Het recreatiegebied is in aanleg. In de Lutkemeerpolder zijn al moerasgebieden aangelegd. Aandachtspunten zijn hier de waterhuishouding en de zich snel uitbreidende wilgenstruwelen. In 2010 wordt gestart met de aanleg van de Westrandweg.

### conclusies en aanbevelingen

De Tuinen van West is een nieuw recreatiegebied in ontwikkeling ten westen van Amsterdam. Het gebied voor een stadsrandgebied al interessante natuurwaarden waaronder een belangrijke weidevogelpopulatie, jagende vleermuizen, leefgebied voor de rugstreeppad, een interessante bosvogelbevolking en heeft goede potenties voor natuurontwikkeling. Het recreatiegebied maakt onderdeel uit van de robuuste provinciale verbindingzone de Groene As die Amstelland met Spaarnwoude ecologisch moet gaan verbinden en dat deels al doet. Aanhakend op de doelstellingen van de Groene As zijn er voor het recreatiegebieden natuurdoelen vastgesteld. Deze sluiten goed aan op de doelstellingen die reeds in 2000 zijn geformuleerd in de natuurvisie voor Spaarnwoude (Kruijsen, 2000).

## Natuurvisie 2010

Anno 2010 bestaat het recreatiegebied Spaarnwoude uit een complex van deelgebieden gelegen tussen de steden Haarlem, Amsterdam en Hoofddorp. Ingedeeld naar hoofdtypen van milieus onderscheiden we parkachtige landschappen, agrarische graslanden, moerassen, akkers en bossen. Open systemen voeren de boventoon. Bijgaande kaart geeft de verspreiding van deze milieutypen.



Op de Milieutypenkaart op voorgaande bladzijde zijn ook de natte ecologische verbindingzones ingetekend die ook in de Natuurvisie 2000 zijn opgenomen. De nieuwe recreatiegebieden in de Haarlemmermeer-West en die van de Tuinen van West passen uitstekend in het doel van de natte verbindingzones binnen Spaarnwoude. Bij de ontwikkeling van de verbindingzones binnen Spaarnwoude is gericht op de ontwikkeling van natte natuur. Door de ontwikkeling van tussenliggende stepping-stones en meest smallere verbindingzones (bijv. moerassige oever langs een ringvaart) kan op den duur een ecologische hoofdverbinding gaan ontstaan tussen de gebieden van de Groene As, de natte natuur van Spaarnwoude tot aan de gebieden in de Haarlemmermeer-West. Op de kaart "Natuurwaarden en potenties" op de volgende bladzijde staan de belangrijkste natuurwaarden globaal aangegeven en zien we bijvoorbeeld al diverse natte "stepping-stones" binnen Spaarnwoude die deel kunnen gaan uitmaken van een doorlopende ecologische natte verbindingzone.

Van de vier belangrijke gidssoorten van de Groene As - ringslang, waterspitsmuis, meervleermuis en noordse woelmuis – komen de laatste drie al voor in Spaarnwoude. Er is ook een melding van een ringslang enkele jaren geleden op golfbaan Spaarnwoude (*meded. C. Kat, golfbaanbeheerder*). De noordse woelmuis kent een aantal deelpopulaties binnen Spaarnwoude en de waterspitsmuis is recent aangetroffen bij Zijkanaal C en in de Houtrakkerbeemden-West (inventarisatie *VZZ, meded. D. Bekker*). Van de meervleermuis mag worden aangenomen, dat zij jaagt boven alle bredere en grotere wateren binnen Spaarnwoude. Op de kaart "Natuurwaarden en potenties" zien we het voorkomen van deze gidssoorten en binnen Spaarnwoude waarbij dient vermeld te worden, dat de jachtgebieden van de meervleermuis nog verder moeten worden onderzocht.

Hoewel de recreatie in Spaarnwoude de boventoon voert zijn er heel wat gebieden met natuurlijke kwaliteiten. We zien op dezelfde kaart een aantal categorieën variërend van natuurgebieden met beschermde en of bijzondere soorten, natuurgebieden in ontwerp/ontwikkeling, recreatiegebieden met natuurwaarden en potenties en agrarische zones met kansen voor de natuur. Voor de concrete natuurdoelstellingen per deelgebied wordt men verwezen naar de beschrijving van de deelgebieden in dit rapport. De hoofddoelstellingen per categorie zijn als volgt:

**Natuurgebied met beschermde/ bijzondere soorten** (rood) – behoud en verdere ontwikkeling van de kwaliteit van het ecosysteem door een natuurbeheer en afscherming tegen negatieve invloeden van buiten. Regelmatige monitoring van deze gebieden (tweejaarlijks) is aan te bevelen. Voorbeelden: de Liniedijk bij Spaarndam, het Landje van Gruiters, moerassen in de Houtrakpolder (in beheer bij SBB), de Lutkemeerpolder bij de Tuinen van West.

**Natuurgebied in ontwikkeling** (roze) - een zo optimaal mogelijke inrichting en beheer van dit gebied. Een voorlopig jaarlijkse monitoring van de natuurontwikkelingen is aan te bevelen. Het enige voorbeeld: natuurontwikkeling in het westelijk deel van de Oude Spaarndammerpolder.

**Recreatiegebied met lokaal natuurwaarden** (oranje) – het behoud en de ontwikkeling van de lokaal aanwezige natuurwaarden o.a. via toepassing van recreatiezonering en ecologische beheer van terreindelen met natuurwaarden en potenties. lokaal inrichting voor broedplaatsen van bijzondere vogelsoorten. Voorbeelden zijn vooral prakachtige gebieden: Boseilanden, Groene Weelde, Oosterbroek e.a.

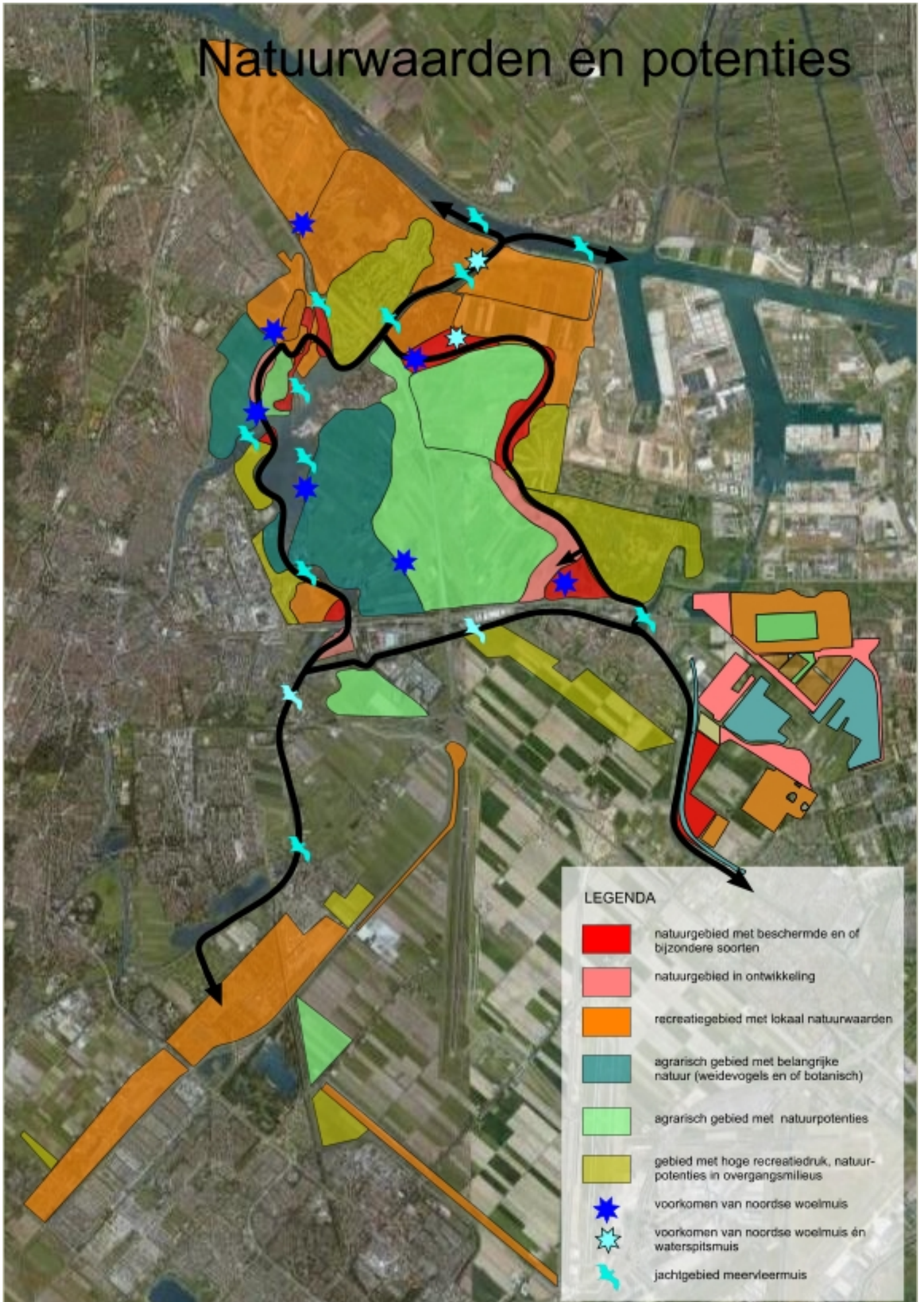
**Agrarisch gebied met belangrijke natuur** (blauwgroen) – het behoud en de ontwikkeling van de natuurwaarden via gesubsidieerd agrarisch natuurbeheer. Voorbeelden: hooilandbeheer in de Waarderpolder en Dijkland, experimenten met weidevogelbeheer in Dijkland en weidevogelbeheer in de Heksloot.

**Agrarisch gebied met lokaal natuurpotenties** (lichtgroen) – de ecologische ontwikkeling van overgangsmilieus zoals slootkanten, wegbermen. Ontwikkeling openheid van deze polders via tegengaan opgaande bebouwing en het verwijderen van houtige struwelen en bosjes of het in hakhoutbeheer nemen van bosjes die blijven. Voorbeeld: centraal en noordelijk deel van Dijkland

**Gebied met hoge recreatiedruk, natuurpotenties in overgangsmilieus en de roughs** (matgroen) – de ontwikkeling van overgangsmilieus. Voorbeelden: beide golfterreinen en Houtrak.

De doelstellingen zoals aangegeven in de Natuurvisie 2000 blijven op hoofdlijnen nog steeds van kracht. Wel zijn er enkele aanpassingen met name voor de ecologische natte verbindingzone. Zie de volgende paragraaf.

# Natuurwaarden en potenties



## Aanbevelingen voor natuurontwikkeling

### Nieuwe natuur in het westelijk deel van de Oude Spaarndammerpolder

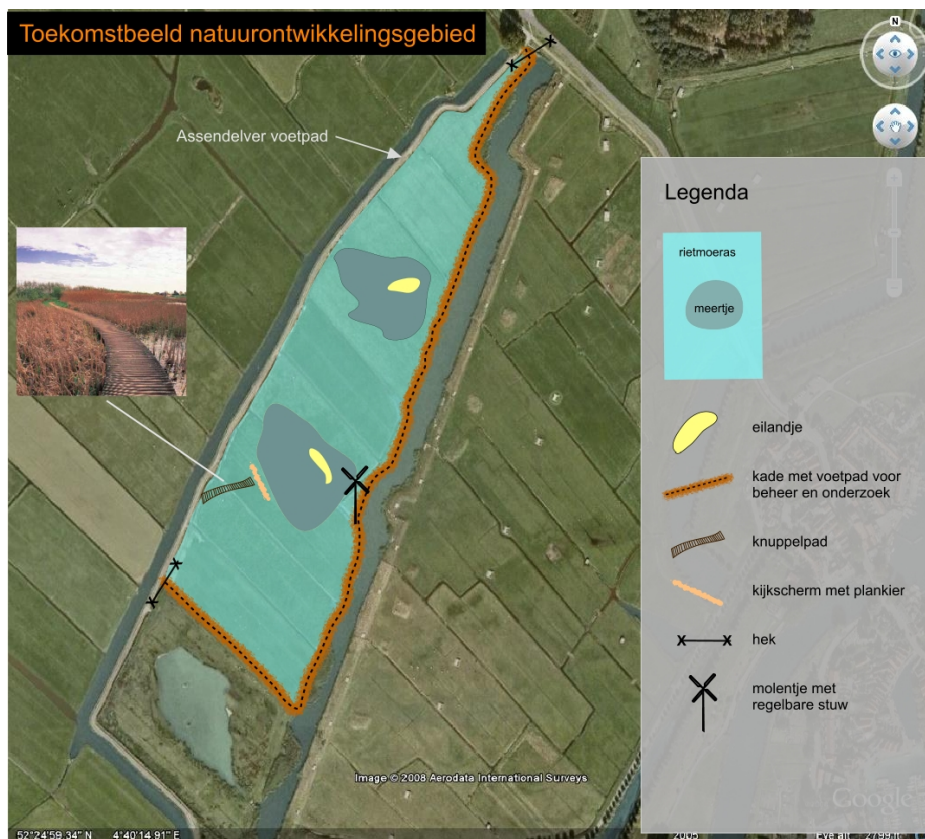
Op verzoek van het recreatieschap is in 2009 een advies opgesteld voor natuurontwikkeling in het westelijke deel van de Oude Spaarndammerpolder. Hierbij is op aanraden van Dik Vonk, stadsecoloog van Haarlem, rekening met de cultuurhistorische waarden in de vorm van het verkavelingspatroon in de polder. Dit patroon stamt uit de Middeleeuwen. Er is besloten hiermee rekening te houden door in het nieuwe plan twee meertjes zodanig te situeren, dat aan de zuidwest- en noordoostzijde van elk meertje de sloten niet vergraven worden. Alleen een deel van een tussenliggende sloot wordt deels vergraven. Aan het eerdere idee om het plangebied permanent te inunderen is vastgehouden.

Het nieuwe natuurontwikkelingsgebied sluit landschappelijk en ecologisch aan op het ten zuiden hiervan gelegen natuurterrein. In beide gebieden staat natte natuur centraal, zij het dat in het nieuwe terrein een groot rietmoeras met twee meertjes en eilandjes wordt ontwikkeld. Het is aan te bevelen bij het uitgraven van de meertjes tevens het bestaande meertje ten zuiden van het nieuwe natuurgebied verder uit te diepen.

De kaart op deze bladzijde geeft een beeld van het nieuwe ontwerp. Hierbij is de precieze vorm van meertjes en eilandjes indicatief. De positie van de meertjes in het gebied is dat niet.

Bij de inrichting van het gebied zijn de volgende aandachtspunten van betekenis:

- 1) Het kijkscherm (bij voorkeur uit natuurlijke materialen zoals rietmatten of hout) wordt voorzien van een plankier
- 2) Het toegangspad naar het kijkscherm bestaat uit een zogenaamd knuppelpad van achter elkaar geplaatste dwarsliggende rondhouten palen. Plankier en pad liggen op voldoende hoogte boven het moeras en staan op hardhouten palen. Het hardhout bij voorkeur van gecertificeerd hout.
- 3) Bij de aanleg van de meertjes voldoende diepte aanhouden (diepste punt circa 1 meter diep).
- 4) Het meest noordelijke meertje ligt met haar westzijde vlak naast het Assendelver voetpad. Hierdoor kunnen wandelaars vanaf het pad het meertje en het eilandje goed zien en heeft men zicht op de contouren van Spaarndam aan de horizon.
- 5) De eilandjes onder flauw talud (1: 7) aanleggen en voorzien van verankerd worteldoek. Daarop een 10 cm dikke laag grind aanbrengen.



Natuurontwikkeling in het westelijke deel van de Oude Spaarndammerpolder. Ontwerp Ben Kruijsen

## Nieuwe natuur aan de westzijde van het Spaarnwouderveen en langs de Spaarndammerdijk

Ter vergroting van het leefgebied van planten en dieren van moerassen waaronder de noordse woelmuis en als onderdeel van de ecologische natte verbindingzone door het recreatiegebied kan een moerasstrook worden ontwikkeld. Deze ligt aan de westzijde van het Spaarnwouderveen en aan de zuidzijde van de Spaarndammerdijk (zie de kaart op blz. 51). Ter ontwikkeling van dit moeras dient de waterstand te op maaiveldniveau worden verhoogd via stuwen danwel het plaatselijk afvragen van een deel van het maaiveld. De ontwikkeling van ruige, natte natuur met een grote kruidenrijkdom wordt hier voorgestaan. Een inrichtingsplan dient nog te worden opgesteld.

## Nieuwe natuur in Lieoever-Oost

Tekst op basis van (Tanger en Valentijn, nn).

Via de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude heeft het recreatieschap een aantal weilanden onder haar hoede gekregen. De weilanden liggen in het agrarische restant van de Rottepolder: de westelijke driehoek gelegen tussen de A200, Hotel-Restaurant De Zoete Inval, de waterloop de Liede en de trekvaart van de Haarlemmermeer:

Door intensieve begrazing op de natte graslandpercelen was in het voorjaar van 2007 sprake van een korte vegetatie met veel open plekken. Door stagnatie van regenwater waren op een tweetal percelen plassen water ontstaan, van januari tot half mei. Door droogte in april is die plas snel verdwenen. In het verruigde voormalige grasland staat veel pitrus en riet. Dit veld wordt omgeven door een braamstruweel en een oeverbos met veel Japanse duizendknoop.

In het jaargetijde dat de weilanden onder water staan, worden er veel steltlopers (grutto, tureluur) en eendensoorten (wintertaling, slobbeend) gezien. Er zijn opvallend veel soorten gesignaleerd die bezig waren aan de voorjaars trek richting noordelijke streken. In de winter vormden de weilanden een slaapplek en verzamelplek voor de waterpieper (tot ca. 20 stuks)

De broedvogels zijn de afgelopen jaren beperkt gebleven tot een aantal kieviten, tureluur, één kleine plevier, en diverse ganzensoorten (nijlgans, veel boerengans x grauwe gans). In het gebied zitten veel mollen en muizen. Deze dienen vooral ook als stapelvoedsel voor ondermeer reigers, buizerd en uilen.

Als broedgebied voor weidevogels is deze hoek van de Rottepolder te klein. Een beheer als gras- of hooiland gericht op botanische waarden bestaat uit jaarlijks tweemaal maaien en afvoeren of begrazing (jaarrond, of in jaardelen). Dit beheer is kostbaar en tijdsintensief.

Gezien de al in gang gezette ontwikkeling met stagnerend regenwater, ligt een keuze voor de hand voor inrichting en beheer als plas-dras watervogelgebied. Een dergelijke insteek versterkt de lopende ontwikkeling en past in de tegenwoordige tijd omdat de mogelijkheid ontstaat om water te bergen in perioden met aanhoudend hoge neerslag.

Door de percelen periodiek (en gedeeltelijk) onder water te zetten, en tegelijkertijd die delen die NIET onder water staan door schapen (met wellicht een enkele geit) en/of pony's te laten begrazen, zijn er nauwelijks beheerinspanningen vereist. Het jaarlijkse beheer bestaat in deze situatie uit:

- slootonderhoud rondom
- afspraak en overeenkomst over inscharen vee
- in februari water inlaten in het ene deel, en in de juli in het andere deel
- schelp- en grindbanken vrij houden van vegetatie (aanleg schelp- en grindbanken is optioneel)
- beheer van dijkjes en dammen
- onderhoud van kijk- en observatiepunten

De dynamiek van het water (wel/niet geïnundeerd) en de begrazing zullen er voor zorgen dat er geen opgaande begroeiing in het terrein komt. Daardoor hoeft er niet of nauwelijks, of alleen op zeer kleine schaal, aanvullend gemaaid te worden. Een kleine hoeveelheid aan plaatselijke maaimaatregelen kan contractueel worden vastgelegd met de partij die de grazers in het gebied levert. Deze aanvullende maatregelen bestaan wellicht uit het maaien van pleksgewijs opgaande vegetatie met een bosmaaier in februari en/of in oktober.

Voor meer informatie zij men verwezen naar het inrichtingsplan (*Tanger en Valentijn, nn*).

## Nieuwe natuur in de Haarlemmermeer en de Tuinen van West

In de Haarlemmermeerpolder liggen ruime kansen voor natuurontwikkeling. Voor een indicatie daarvan zij men verwezen naar de teksten van de polderecoloog Henk Nijenhuis en de beheerder van de Heimanshof, Franke van der Laan, elders in deze natuurvisie. Voor natuurontwikkelingen in de Tuinen van West zie de vorig jaar opgestelde Natuurvisie Tuinen van West (Wyers, 2009).

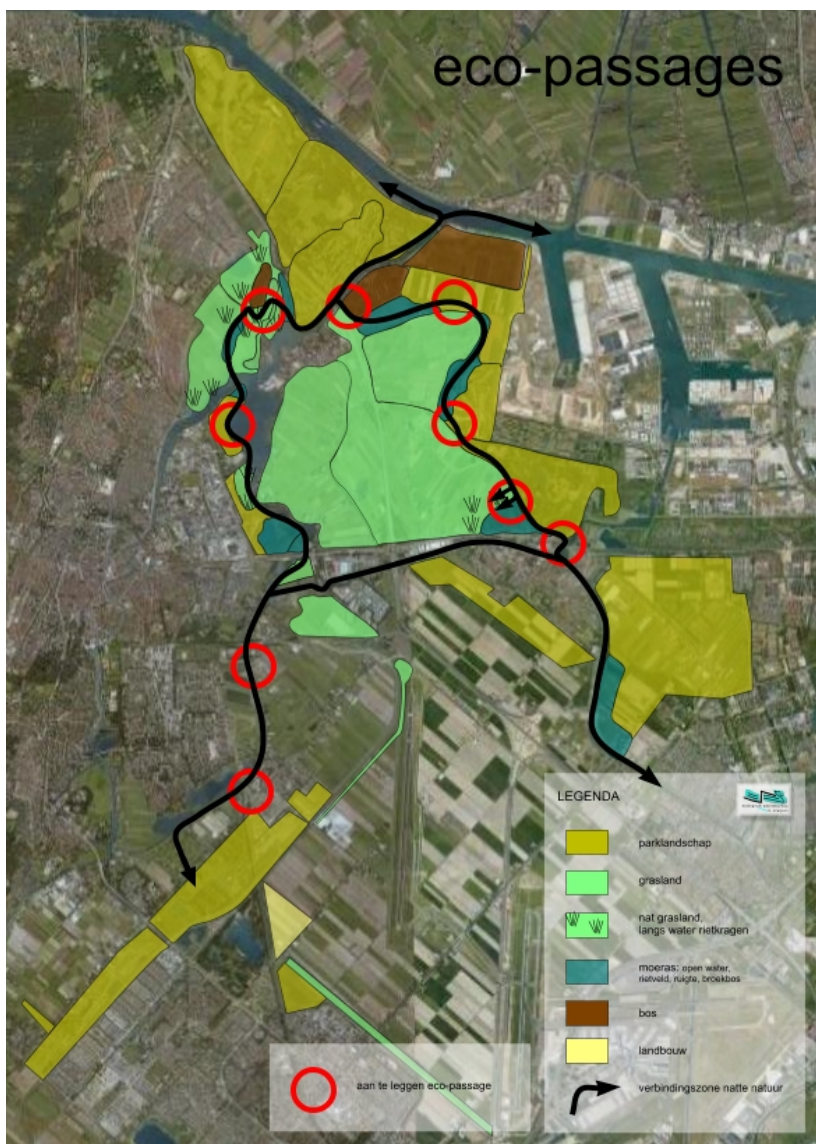
### De Ecologische natte verbindingszone

Een hoofddoel binnen deze natuurvisie is de ontwikkeling van een ecologische natte verbindingszone door Spaarnwoude waardoor de mogelijkheid ontstaat voor het ecologisch koppelen van het project de Groene As en de nieuwe recreatiegebieden in de Haarlemmermeer. In de Natuurvisie 2000 is hier een aanzet voor gegeven. In grote lijnen worden de ideeën uit die visie hier voortgezet met daaraan nu gekoppeld de nieuwe recreatiegebieden in de Haarlemmermeer-West en de Tuinen van West en een natte verbindingszone langs het noordelijke deel van de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Ook een nieuw te ontwikkelen natuurgebied in de Oude Spaarndammerpolder maakt nu deel uit van deze verbindingszone. Op de kaart op bladzijde 51 staat deze verbindingszone inclusief een aftakking richting het Noordzeekanaal afgebeeld. Gaande van de Tuinen van West verloopt de voorgestelde verbindingszone door het recreatiegebied als volgt:

De oostelijke Ringvaart van de Haarlemmermeer – Zijkanaal F – het “boezemwater” aan de zuid- en westrand van Houtrak – de moerassige gebieden in de Houtrakpolder – een nieuwe natte zone aan de zuidwestrand van het Westhoffbos – Zijkanaal C – het IJ – Landje van Gruiters – gracht aan de westzijde van de Liniedijk – nieuwe natte zone aan de noordrand van de Oude Spaarndammerpolder – het nieuwe natuurgebied in dezelfde polder – open water tot aan het Noorder Buiten Spaarne – het Noorder Buiten Spaarne – moeraseiland en oostoever Schoterog – Buiten en Binnen Liede inclusief oeverlanden – westelijke ringvaart van de Haarlemmermeer – Groene Weelde/ Boseilanden.

Nieuw is de aftakking van de verbindingszone langs het noordelijke deel van de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Deze verbindingszone bestaat uit oevervegetaties langs de ringvaart in de vorm van kruidenrijke rietkragen.

Op diverse plaatsen dienen onderdelen via eco-passages op elkaar te worden aangesloten. Bij de bespreking van de deelgebieden komen deze kort ter sprake. Deze passages dienen in een inrichtings- en beheerplan nader te worden uitgewerkt. Op de kaart op de volgende bladzijde zijn de meeste te ontwikkelen eco-passages aangegeven.



## Literatuur

- Boomen, T. van den & F. Hopman, 2005. Eieren van februari tot in juli. Broedvogels. In: De Hekslootpolder 20 jaar actievoeren, inventariseren en natuurontwikkelen door T. van den Boomen, F. Hopman en L. Zaremba-van den Heuvel (redacteuren). Jubileumboek Vereniging Behoud Hekslootpolder. `Gravé, Heemstede.
- Boomen, T. van den, 2008. Broedvogeltelling 2008 Hekslootpolder. In: Hekslootnieuws 24, nr. 3, dec. 2008.
- DHV B.V., 2009. Partners Groene As. Regie over de Groene As. Kaderbeheerplan. Eindrapportage. DHV B.V., Amersfoort.
- EGA, European Golf Association, 1997. The Committed to Green Handbook for golf courses. Uitgave, EGA, Ecology Unit.
- Gemeenteraad Amsterdam, 2008. De Tuinen van West. Programma van eisen Westrand.
- Kapteyn, K., 1995. Vleermuizen in het landschap Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt & Co., Haarlem.
- Korstanje, P. m.m.v. B. Kruijzen, 2003. Beheer natuurontwikkeling Oosterbroek. Rapport Grontmij in opdracht van Recreatieschap Spaarnwoude.
- Kruijzen, B.W.J.M., 2000. Spaarnwoude Natuurbeeld van de toekomst. Natuurvisie recreatiegebied Spaarnwoude. Kaartontwerp Michiel Oosterhagen. Rapport Ecologisch Adviesbureau B.Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude.
- Kruijzen, B.W.J.M. en P. Zumkehr, 2004. Analyse monitoring flora, vegetatie, dag- en nachtvlinders van Liniedijk en Fort Bezuiden Spaarndam in periode 2001-2003. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen, Santpoort-Noord.
- Kruijzen, B.W.J.M., 2006. De effecten van begrazing met koeien op de flora en broedvogelbevolking in het recreatiegebied Spaarnwoude deelgebied Houtrak bij Halfweg (NH). Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude
- Kruijzen, B.W.J.M., 2007a. De natuur van de Veer- en Waarderpolder. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude. Met medewerking van Jaco Diemeer en Mark Kuiper.
- Kruijzen, B.W.J.M., 2007b. Natuurtoets Fort Benoorden Spaarndam en Munitiebos in 2007. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude.
- Kruijzen, B.W.J.M., 2008a. De natuur van het Westhoffbos (Spaarndam) in 2008. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude. Met medewerking van Mark Kuiper.
- Kruijzen, B.W.J.M., 2008b. Natuuronderzoek in Hekslootgebied, Oude Spaarndammerpolder en aangrenzende gebieden in 2008. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude.
- Kruijzen, B.W.J.M., 2008c. Natuurtoets aanleg fietspad in Houtrak in 2008. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude. Met medewerking van Jaco Diemeer.
- Kruijzen, B.W.J.M., 2008d. Onderzoek overwinterende vleermuizen bij Spaarndam. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude. Met medewerking van Jaco Diemeer.



- Kruijzen, B.W.J.M. en P. Zumkehr, 2008. Monitoring flora, vegetatie, dag- en nachtvlinders van Fort Bezuiden Spaarndam en Liniedijk in de periode 2001-2008. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen, Santpoort-Noord. Met medewerking van Jaco Diemeer.
- Kruijzen, B.W.J.M., 2009. Natuurontwikkeling in het westelijke deel van de Oude Spaarndammerpolder bij Spaarndam. Rapport Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen in opdracht van het recreatieschap Spaarnwoude.
- Kuiper, M., 2006. Spaarnwoude: agrarisch gebied en weidevogels. Rapport bureau Natuurbeleven, Amstelveen.
- Molenaar, F., nn. Prins Bernard Bos. Proefproject voor beplanting met economische meerwaarde. Folder Plant Publicity Holland, Boskoop.
- Nn, 1990. Foto-atlas Noord-Holland. Robas producties. Topografische Dienst Emmen.
- Nn, 2003. Beheerplan Prins Bernard Bos Groene Weelde.
- Nn, 2005. Luchtfoto-atlas Noord-Holland. Uitgeverij 12 Provinciën.
- PNI, 2001. Provinciale natuurinformatie. Natuurgegevens provincie Noord-Holland.
- Tanger, D. en L. Valentijn, nn. Concept Inrichtingsvoorstel Lioever-Oost, natuurontwikkeling en natuurbeleving. Rapport Landschap Noord-Holland, Heiloo.
- Vliet, F. van der, 2004. Natuuronderzoek Golfbaan Spaarnwoude. Rapport Landschap Noord-Holland, Castricum.
- Voois, E., 2009. Locatie Orchideeën. Groene Weelde & Groene Carré West. Rapport Spaarnwoude, Velsen-Zuid.
- Weyer, J., 2009. Natuurvisie Tuinen van West. Deel 1 Advies over de natuurwaarden. Deel 2 Natuuradvies per deelgebied. Gemeente Amsterdam en Vrije Universiteit Amsterdam.



## Colofon

Opdrachtgever	recreatieschap Spaarnwoude contactpersoon de heer M. Omvlee Postbus 2571 2002 RB Haarlem
Opdrachtnemer	drs. Ben W.J.M. Kruijzen Ecologisch Adviesbureau B.Kruijzen Eyndenhoefflaan 7 2071 AM Santpoort-Noord natuuradvies@xs4all.nl <a href="http://www.natuuradvies.nl">www.natuuradvies.nl</a>
Veldwerk, fotografie en rapportage	Ben Kruijzen
Publicatie	16 maart 2010