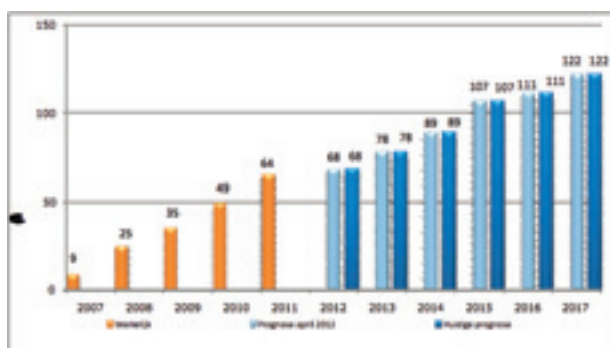


Watersysteem in balans met landbouw en natuur

Het regent vaker en harder en stormen worden heftiger. De huidige watersystemen in de laaggelegen Noord-Hollandse polders kunnen het vele regenwater niet aan. Om nu en in de toekomst droge voeten te houden, maakt Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) meer ruimte voor water. Bij de beheersmaatregelen zoekt het hoogheemraadschap altijd een balans met de landbouwfunctie of natuurdoelstelling in de polders. Op deze manier realiseert het hoogheemraadschap een duurzaam en integraal watersysteem, dat voor de komende decennia ervoor zorgt dat de inwoners van Noord-Holland veilig kunnen blijven wonen, werken en recreëren. Want veilig wonen onder zeeniveau is minder logisch dan je denkt.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is vanaf 2005 bezig om circa 1.200 hectare extra waterberging, 463 m³/min gemaalcapaciteit en 283 stuwaanpassingen te realiseren in Noord-Holland boven het Noordzeekanaal. Programamanager Els van Bon: „Het klimaatbesteding maken van ons watersysteem is één van de grote uitdagingen waar het hoogheemraadschap voor staat. In 122 polders moeten maatregelen getroffen worden. En met succes. Eind 2012 zijn er 68 polders op orde”.



Cumulatief aantal polders op orde (gerealiseerd en prognose).

OPPERVLAKTEWATER BEHEREN

In Noord-Holland worden in de polders gebieden aangewezen, die bij extreme neerslag tijdelijk regenwater kunnen opvangen. Water bergen is niet de enige manier om wateroverlast te beperken. Het hoogheemraadschap verbreedt ook bestaande sloten en vergroot stuwen om het regenwater langer vast te houden. Tevens wordt de capaciteit van gemalen vergroot, om het water bij extreme regenval sneller te kunnen afvoeren.

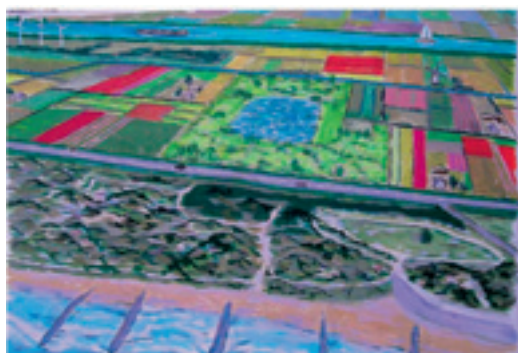


Waterberging

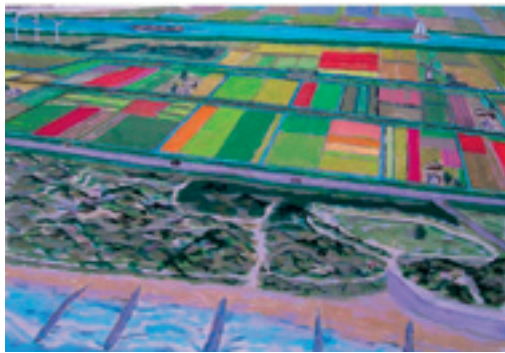
INVESTEREN IN NATUUR EN LANDBOUW

De keuze voor de aanleg van een waterberging of het aanpassen van sloten en stuwen is per gebied verschillend. In het ene gebied staat landbouw centraal, terwijl in andere gebieden juist natuur of recreatie domineren. Het hoogheemraadschap trekt samen op met gemeenten, landbouworganisaties, agrariërs, recreatieschappen, natuurorganisaties en andere

belanghebbenden om te komen tot de beste oplossing. In een landbouwgebied gaat de voorkeur uit naar het opwaarderen van gemalen en stuwen, omdat deze maatregelen goed aansluiten bij de agrarische functie. In de omgeving van een natuur- of recreatiegebied is er juist vraag naar een waterberging, omdat dit de natuur- en recreatieve functies kan versterken.



Waterberging in natuurgebied



Waterberging in landbouwgebied

Hierna worden twee watermaatregelen beschreven. In het eerste voorbeeld is gekozen voor een waterberging, waarbij de samenwerking met natuur en recreatie is opgezocht. In het tweede voorbeeld is juist de afstemming met de agrarische sector maatgevend geweest bij de keuzes van de maatregelen.

WATERBERGING IN GEMEENTE BERGEN

Bergen is een kustgemeente waar veel natuurgebieden in de Ecologische HoofdStructuur (EHS) liggen. In één van de polders is een extensieve waterberging aangelegd op 31 hectare landbouwgrond. Hiervan is 20 hectare ingericht als EHS. De inrichting is zo vormgegeven dat deze geschikt is voor recreatief en agrarisch gebruik.

Er is zorgvuldig nagedacht over de combinatie van de verschillende gebruikersdoelen. Zo kan bijvoorbeeld recreatie een verstoring opleveren voor weidevogels of is een nat gebied ongeschikt voor de landbouw. Om de tegenstrijdigheden en

Het ecologisch en hydrologisch adviesbureau Ten Haaf en Bakker heeft samen met Henk Volkers Ontwerp & Realisatie het ontwerp voor de waterberging gemaakt. Dit ontwerp is gefaseerd tot stand gekomen. Eerst zijn aan de hand van gesprekken met stakeholders de kaders vastgesteld. De belangrijkste zijn:

- projectgrens, 31 hectare;
- kosten, 18 hectare waterberging; *Waterberging Bergen*
- 20 hectare EHS, geschikt voor extensieve landbouw;
- enkele recreatievoorzieningen; en
- behoud van landschappelijke waarden.



Waterberging Bergen

[illegible]

*Inrichtings-
schets
Bergen.*

Vervolgens zijn deze globale kaders door belanghebbenden tijdens een ontwerpatelier verder ingekleurd. Dit leverde een schat aan informatie op waarmee het advies- en het ontwerp bureau een inrichtingsschets heeft gemaakt. Het leidend principe in het ontwerp is een gradatie in vochtigheid. In het gebied zijn vier vochtigheidsgradaties te onderscheiden. De natte delen hebben een moerasdoeltype met een hoog rendement voor de waterberging en natuur. Agrarisch gezien vertegenwoordigt dit gebied geen waarde meer. Het hoogheemraadschap verwacht dat in het vochtige grasland interessante vegetaties ontstaan, waarvan weidevogels, kleine zoogdieren en insecten profiteren. De natte gebieden vallen samen met de EHS.

Daarnaast zijn er twee typen droger grasland te onderscheiden. Deze drogere gebieden zijn ingericht als laaggelegen greppelland en hebben naast een waterbergende functie ook een agrarische nevenopbrengst. Ook deze gebieden vallen samen met de EHS. Tenslotte is een aantal hectares onaangetast gebleven. Dit gebied is exclusief geschikt voor de landbouw en is ook de kavel voor de nieuwe beheerboerderij.

Het natuurgebied heeft een goed extensief beheer nodig, in de vorm van onder andere begrazen, maaien en hooien. Bij de inrichting is hiermee rekening gehouden. De nabij gelegen biologische zorgboerderij die als eigenaar/eindbeheerder de waterberging onderhoudt, laat ten behoeve van het beheer een nieuwe beheerboerderij bouwen, die gecombineerd wordt met enkele zorgwoningen en een opleidingslokaal. Rondom de waterberging is 1,4 kilometer natuurvriendelijke oever aangelegd waardoor de waterkwaliteit in de sloten verbetert. Door de natuuroevers is er een goede kwaliteit drinkwater beschikbaar voor het vee. Daarnaast zijn de schone sloten een ideale leefomgeving voor amfibieën en vissen.

Na inrichting blijft een weidelandschap over dat uitstekend geschikt is voor (biologische) veehouderij. Hierbij worden de ecologische en cultuurhistorische waarden behouden en versterkt. Bovendien is het natuurlandschap aantrekkelijk voor recreatie. Om het project sluitend te krijgen werkt het hoogheemraadschap aan de borging van de diverse gebruiksdoelen. Daarnaast wordt er een systeem ontwikkeld waarmee de waterbergende functie wordt vastgelegd in de keur en legger, zodat deze met de jaarlijkse schouw meegenomen wordt. Ook is het hoogheemraadschap bezig met een vergoedingensysteem voor het onderhoud van de waterberging.

TECHNISCHE MAATREGELEN IN DE ZIJPE

De gemeente Zijpe is ook een gemeente aan de Noord-Hollandse Noordzeekust en ligt midden in een bollenconcentratiegebied. In dit poldergebied van 600 hectare zijn ook maatregelen nodig om het watersysteem op orde te brengen voor de toekomst. Deze maatregelen zorgen dat de polders tot in de 22e eeuw bestand zijn tegen extreme regenval. Hier is een goede balans tussen het voorkomen van wateroverlast en de landbouwfunctie. In overleg met de agrarische sector is voor een aantal polders gekozen voor technische oplossingen, bijvoorbeeld in de polder 'NM'.



Polder NM.

Polder 'NM' kenmerkt zich door de aanwezigheid van een groot aantal particuliere onderbemalingen. Van de bijna 600 hectare die de polder beslaat, wordt 420 hectare onderbemalen, dat is 70%. De aanwezigheid van de onderbemalingen heeft een grote invloed op de reactie van het watersysteem in het geval van extreme neerslag. Bij wateroverlast pompen de boeren het water naar de paar centrale water-

lopen, die daardoor overbelast raken, waardoor er wateroverlast voor het gehele gebied ontstaat.

Een ander punt is dat de huidige gemalen werken als uitslaggemaal én als inlaatgemaal. Bij de huidige ontwikkeling van het klimaat is een snelle reactietijd gewenst. Perioden van droogte en van overvloedige regenval wisselen elkaar in steeds kortere tijd af. Bovendien stellen de agrariërs steeds hogere eisen aan de omschakelsnelheid vanwege de kwetsbaarheid van hun teelten.

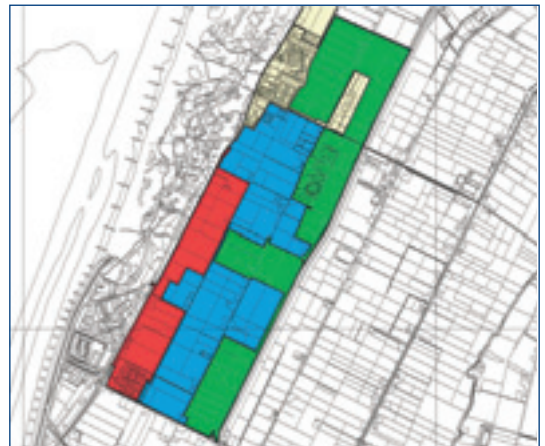
Om tot een inrichtingsplan voor het gebied te komen heeft het hoogheemraadschap contact gezocht met de Land- en Tuinbouworganisatie (LTO). Samen met hen is een watergebiedsplan opgesteld met als belangrijkste maatregelen het:

- aanpassen van het aan- en afvoersysteem;
- automatiseren van de stuwen;
- vergroten van het gemaal; en
- verbreden van sloten.

Om de financiering van de plannen sluitend te krijgen is een Europese plattelands subsidie POP (PlattelandsOntwikkelingsProgramma) aangevraagd. Om aan



Huidige peilgrenzen polder NM.



Toekomstige peilgrenzen polder NM.

de subsidievoorwaarden te voldoen moest in korte tijd veel werk verzet worden. Omdat er duidelijk sprake was van een win-win oplossing werd ook bij de realisatie intensief samengewerkt met de betrokken agrariërs. Zij hebben zelf de sloten verbreed en de drainage aangepast, terwijl het hoogheemraadschap de vergroting van het gemaal en de aanpassing van duikers onder de wegen voor haar rekening nam. Ook de gemeente Zijpe heeft haar steentje bijgedragen door soepel en snel de vergunningen te verlenen. De doorlooptijd van planvorming tot realisatie was uiteindelijk twee jaar.

NU AAN HET WERK

Momenteel zijn de meeste projecten in uitvoering. De aanleg van waterbergingen en het (uit)bouwen van nieuwe systemen wordt mede gefinancierd met een subsidie uit de Europese of provinciale POP-regeling. POP is een subsidieprogramma gericht op de ontwikkeling van het platteland (Europese subsidie) of natuur (provinciale subsidie). Op deze manier realiseert het hoogheemraadschap een duurzaam, sluitend en integraal watersysteem dat de komende decennia ervoor zorgt dat alle inwoners van Noord-Holland veilig kunnen blijven wonen, werken en recreëren onder zeeniveau.

Kijk voor meer informatie over het werk van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier op www.hhnk.nl.

*Els van Bon en Patricia Piay
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier*