



Jaarverslag 2011

*Beheercommissie Natuur
Kruibeke-Bazel-Rupelmonde*



Jaarverslag 2011

*Beheercommissie Natuur
Kruibeke-Bazel-Rupelmonde*

Inhoudstafel

1. Verklaring afkortingen	8
2. Woord vooraf	9
3. Situering GOG KBR: veiligheid en natuur	11
3.1 Startpunt: het gebied als GOG	11
3.1.1 Sigmaplan	11
3.2 Het gebied als onderdeel van Natura 2000 en natuurcompensatiegebied	12
3.2.1 GOG KBR: veiligheidsproject in een speciale beschermingszone	12
3.2.2 GOG KBR: invulling met compensatienatuur	12
3.3 Integraal Plan	13
3.3.1 Inleiding	13
3.3.2 Leidraad voor praktische uitwerking: natuurrealisatie binnen veiligheidsproject	15
3.3.2.1 Dijken en in- en uitwateringsconstructies voor de realisatie van de komberging met slikken en schorren	16
3.3.2.2 Afwatering achterland: Barbierbeek, afwatering noord en afwatering zuid	18
3.3.2.3 Weidevogelgebied	19
3.3.2.4 Bossen en boscompensaties	19
3.3.2.5 Integratie van nutsvoorzieningen	20
3.3.2.6 Recreatief en educatief medegebruik	20
3.4 Belangrijke datums	23
4. GOG KBR als referentieproject voor het geactualiseerde Sigmaplan	25
4.1 GOG KBR: Een Sigmaproject met een surplus	25
4.2 Het geactualiseerde Sigmaplan	26
4.3 Toekomstige Sigmaprojecten	26
4.4 Onthaalplan Sigma	27
5. Organisatie van de Beheercommissie	29
5.1 Wat voorafging	29
5.2 Taakstelling Beheercommissie	29
5.3 Samenstelling Beheercommissie	30
5.4 Vergaderingen	31
5.4.1 Beheercommissie	31
5.4.2 Werkgroepvergaderingen	31
5.5 Huisvesting	31
5.6 Handhaving en Toezicht	32
5.7 Activiteiten	32

5.7.1 Infovergaderingen	32
5.7.2 Workshops	32
5.7.3 Bezoekende groepen	33
5.7.4 Maandelijkse wandelingen	32
5.7.5 KBR Gidsenopleidingen	34
5.7.6 Publieksacties	34
5.7.7 Publicaties	34
6. Stand van zaken realisatie	37
6.1 Verwerving	37
6.2 Veiligheidsinfrastructuur	38
6.2.1 Ringdijk	38
6.2.2 Overloopdijk	38
6.2.3 Uitwateringsconstructies GOG	39
6.2.4 Maatregelen afwatering achterland	40
6.3 Natuurinrichtingsmaatregelen	40
6.3.1 Slikken en schorren	40
6.3.2 Weidevogelgebied	43
6.3.2.1 Omzetting bossen naar weiland	44
6.3.2.2 Beheer rietkragen	44
6.3.2.3 Maatregelen optimalisatie waterhuishouding	46
6.3.3 Bossen en boscompensaties	47
6.3.3.1 Boscompensatie in Bazel	47
6.3.3.2 Boscompensatie in Rupelmonde	48
6.3.3.3 Verbeteren van de kwaliteit van de bossen	49
6.4 Recreatie	51
7. Monitoring	53
7.1 Doelhabitatten	53
7.1.1 Slikken en schorren	53
7.1.2 Weidevogelgebied	54
7.1.2.1 Hydrologische monitoring	54
7.1.2.2 Vegetatieontwikkelingen	63
7.1.3 Bossen	67
7.1.3.1 Hydrologische monitoring	67
7.1.3.2 Vegetatieontwikkelingen	69
7.1.4 Besluiten doelhabitatten	77

7.2 Doelsoorten	79
7.2.1 Broedvogels	79
7.2.1.1 Methode van inventarisatie: territoriumkartering	79
7.2.1.2 Resultaten	80
7.2.2 Watervogels	83
7.2.2.1 Watervogels in de polder	83
7.2.2.2 Watervogels buitendijks	85
7.2.3 Besluit doelsoorten	85
7.3. Algemene besluiten uit de monitoring	86
8. Beheercommissie: een platform voor stakeholders	91
8.1 Flankerende maatregelen landbouw	91
8.2 Omvormingsbeheer door samenwerking met landbouwers	91
8.3 Het Integraal Plan: een levend document	92
8.4 Recreatie	93
8.4.1 Het Onthaalplan	93
8.4.2 Natuurbeleving in het Kortbroek	95
8.4.3 Europees duurzaam toerisme	95
8.5 Maatschappelijk draagvlak creëren	96
9. Besluit	101
10. Referentielijst	105
11. Bijlage	107
Bijlage I	107



1. Verklaring afkortingen

ANB: Agentschap voor Natuur en Bos

BC: Beheercommissie

BSP: Bodemsaneringsproject

BVR: Besluit van de Vlaamse Regering

EC: Europese Commissie

GGG: Gecontroleerd gereduceerd getij

GOG: Gecontroleerd overstromingsgebied

INBO: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

KBR: Kruibeke-Bazel-Rupelmonde

Kruin: Kruibeke Natuur

LSO: Linkerscheldeoever

MER: Milieueffectrapport

SBZ: Speciale Beschermingszone

SBZ-H: Habitatrichtlijngebieden

SBZ-V: Vogelrichtlijngebieden

TAW: Tweede Algemene Waterpassing

VLM: Vlaamse Landmaatschappij

W&Z NV: Waterwegen en Zeekanaal Naamloze Vennootschap

STEP: Sustainable Tourism in Estuary Parks

2. Woord vooraf

Beste lezer,

In Kruibeke ligt er een magnifiek, uitgestrekt natuurgebied. Op korte tijd is het met de hulp van velen gebouwd. Lang geleden dat de natuur in Oost-Vlaanderen nog eens zo'n voorzet heeft gekregen. En zo prachtig heeft binnengekopt. Bossen, moerassen, graslanden, waterpartijen, slikken en schorren, allemaal in één wandeling. Je kan er genieten, verdwalen, je verwonderen.

De cijfers en de feiten vind je in dit rapport. Je zal zien dat we weer een flinke stap dichterbij de realisatie zijn, dat we dat samen hebben gedaan en dat de natuur zeer goed reageert op onze inspanningen.

Het gebied is nog niet klaar, het zal nog beter worden, geloof me. Maar doe jezelf een plezier en kom al eens mee op een begeleide werfwandeling, ga eens mee

vogels tellen of bezoek onze tentoonstelling in de infokeet. Ontdek zo ook dat Kruibeke op cultuur-historisch gebied even sterke troeven heeft... én aanschouw hoe slim de beveiliging tegen overstromingen is uitgedacht.

Wacht niet met Kruibeke te leren kennen tot alle werken klaar zijn, kom nu en volg dit boeiend project op de voet.

Namens een enthousiaste Beheercommissie,

Lieven Nachtergale
voorzitter Beheercommissie natuur KBR

roodkopklauwier



tijftjaf



getijdennatuurgebied
Kruibeke



in- en uitwateringsconstructie Bazel

maandelijkse werfwandeling
16 januari 2011

3. Situering GOG KBR: veiligheid en natuur

3.1 Startpunt: het gebied als GOG

3.1.1 Sigmaplan

Bij de stormvloedramp van 1976 brak onder meer de dijk van de Vliet ter hoogte van Ruisbroek en moesten meer dan 2000 mensen geëvacueerd worden. Naar aanleiding van deze ramp stelde de Ministerraad op 18 februari 1977 het Sigmaplan op ter beveiliging van het Zeescheldebekken tegen stormvloeden vanuit de Noordzee.

Nederland focuste zich na de rampzalige stormvloeden van 1953 binnen het Deltaplan enkel op dijkverhogingen en stormvloedkeringen. De Belgische regering koos echter op dat moment voor een gesegmenteerd watermanagement.

Een verdedigingslinie van ruim 500 kilometer verhoogde en verzwaarde dijken, 13 gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) en de bouw van een stormvloedkering in Oosterweel (Antwerpen) vormen de drie pijlers van het Sigmaplan.

In 2005 werd het Sigmaplan geactualiseerd (zie verder). Op dat ogenblik waren reeds honderden kilometers dijk aangepast en werkten de 12 reeds voltooide overstromingsgebieden succesvol.

Het principe van een overstromingsgebied is eenvoudig. Als een extreme noordwesterstorm samenvalt met een springtij is er overstromingsgevaar in het Zeescheldebekken. Dan rolt een hevige vloedgolf de Scheldemonding in. Doordat de rivier landinwaarts steeds smaller wordt, rolt deze golf steeds sneller en krachtiger door het binnenland.

De dijken komen zo onder druk te staan en lopen op dat ogenblik gevaar te breken. In dergelijk rampscenario zorgt een gecontroleerd overstromingsgebied voor de gepaste oplossing.

Bij stormvloed wordt het water op een gecontroleerde manier over de overstroombare dijk het overstromingsgebied binnengeloofd. Een hoge ringdijk beschermt de omliggende woonkernen en zorgt ervoor dat het Scheldewater in het overstromingsgebied blijft. Zodra de waterstand in de rivier voldoende is gedaald, stroomt het GOG via uitwateringsconstructies terug leeg naar de rivier.

Doordat het stormtij van de Zeeschelde afgetopt wordt door het GOG, dat momenteel wordt aangelegd te Kruibeke, stijgt het waterpeil langs de directe deelgemeenten Kruibeke, Bazel en Rupelmonde minder snel. Maar ook de stroomopwaarts gelegen gebieden langs de Schelde en de zijrivieren zoals de Rupel, de Nete en de Durme ondervinden hier voordeel van.

Het Gecontroleerd Overstromingsgebied Kruibeke-Bazel-Rupelmonde (verder vermeld als GOG KBR) vormt het sluitstuk van het oorspronkelijke Sigmaplan van 1977. Volgens de huidige vooruitgang kan dit projectgebied in 2013 in werking treden. De grote waterbergingcapaciteit en de ideale ligging maken van het GOG KBR het belangrijkste project van het oorspronkelijke Sigmaplan. Het Zeescheldebekken wordt in één klap vijf keer veiliger.

De overstromingen van 1976 vormden de aanleiding voor het Sigmaplan.

3.2 Het gebied als onderdeel van Natura 2000 en natuurcompensatiegebied

3.2.1 GOG KBR: veiligheidsproject in een speciale beschermingszone

De polders van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde werden in 1996 aangeduid als Speciale Beschermingszone - Habitatrictlijngebied (SBZ-H) door de aanwezigheid van prioritair natuurgebied 'Overblijvende of relictbossen op alluviale gronden'. Dit Habitatrictlijngebied 'Schelde-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent' valt voor een groot deel samen met het Vogelrichtlijngebied 'Durme en middenloop van de Schelde'. Omwille van de toekomstige natuurinvulling werden de polders van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde ook aangeduid als Vogelrichtlijngebied.

3.2.2 GOG KBR: invulling met compensatienatuur

De begrenzing van het Vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde' werd conform een Besluit van de Vlaamse regering van 23 juni 1998 aangepast omwille van de uitbreidingswerken in het Antwerps havengebied. Ter compensatie van deze werken werd het projectgebied van het GOG KBR haast integraal bij het Vogelrichtlijngebied 'Durme en Middenloop van de Schelde' gevoegd (BVR, 17 juli 2000). De beschermde habitats handelen over slikken en brakwaterschorren, dijken, kreken en oevervegetaties.

De impact van de Europese Habitatrictlijn 92/43/EEG werd met de bouw van het Deurganckdok in de Waaslandhaven ook zeer concreet. Deze richtlijn stelde dat het project enkel vergund zou kunnen worden als er zowel naar oppervlakte als naar kwaliteit in een 1-op-1-relatie wordt gecompenseerd.

Arresten van de Raad van State tot schorsing van de gewestplanwijziging brachten de rechtsgrond voor de stedenbouwkundige vergunningen voor de aanleg

van het Deurganckdok in het gedrang. Hierdoor werden de reeds jaren voorbereide en gedeeltelijk aangevatte werken aan het Deurganckdok verplicht stilgelegd. Daarnaast liep er bij de Europese Commissie een ingebrekestellingprocedure rond het gebrek aan een passende beoordeling van de milieueffecten van het havenproject en het cumulatieve verband met de effecten van eerdere ingrepen in het Vogelrichtlijngebied. De Vlaamse regering zag zich genoodzaakt het milieueffectrapport (MER) Deurganckdok te herzien met als resultaat een aanvulling van compensaties.

De economische, budgettaire en maatschappelijke negatieve gevolgen van het stilleggen van de Deurganckdokwerf dienden zo snel mogelijk gestopt te worden. Het Vlaamse Parlement maakte hiervoor het Nooddecreet op (decreet voor enkele bouwvergunningen waarvoor dwingende redenen van groot algemeen belang gelden). Dit decreet (14 december 2001) combineerde de voortgang van de werken met compensatie van het verlies aan natuurwaarden, vogelgebieden en habitats in de inrichting onder andere in het GOG KBR.

In uitvoering van het Nooddecreet, keurde het Vlaams Parlement op 20 februari 2002 de 'resolutie betreffende de toepassing van de Richtlijn 79/409/EEG en 92/43/EG ter compensatie van grote infrastructuurwerken in de Westerschelde en de Zeeschelde' (hierna resolutie genoemd) goed. Hiermee kreeg de Vlaamse regering de opdracht om de natuurcompensaties uit te werken. De resolutie legt de realisatie van getijdennatuur op ter aanzuivering van dit 'historisch passief'.

Om de effectieve infrastructuur- en inrichtingswerken in het GOG KBR te realiseren (ringdijk, overlooppdijk,

weidevogelgebied, slikken en schorren, nieuwe Barbierbeekgeul...) diende ingegrepen te worden op de aanwezige natuur (waaronder relictbossen op alluviale vlakten). Bijgevolg moeten ook deze bossen (Bosdecreet, 13 juni 1990) gecompenseerd worden in een verhouding afhankelijk van hun ecologische waarde waarbij de samenstelling als criterium geldt.

3.3 Integraal Plan

3.3.1 Inleiding

Het Vlaams Parlement keurde op 20 februari 2002 in overeenstemming met het Nooddecreet een resolutie goed die de Vlaamse regering toestemming gaf om de natuurcompensaties uit te werken.

De compensaties in Kruibeke werden vastgelegd in het Integraal Plan dat gehanteerd wordt als leidraad voor de concrete realisatie van het project. Het Integraal Plan is het resultaat van een studie die uitgevoerd werd in opdracht van W&Z, dat vooraf getoetst werd aan het project-MER. Dit MER-rapport brengt de effecten in kaart van het project op verschillende milieuaspecten zoals bodem, waterhuishouding, fauna en flora, maar ook de gevolgen voor de mens, en suggereert milderende maatregelen voor deze effecten.

In een notendop gaf de Vlaamse regering de opdracht om de bestaande natuur als Vogel- en Habitatrictlijngebied te behouden en te versterken. De polders van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde waren bij aanvang reeds gedeeltelijk opgebouwd uit ecologisch waardevolle elementen als elzenbroekbossen, buitendijkse slikken en schorren, grasland en kreken. Naast deze bestaande natuur voorziet het Integraal Plan in het GOG KBR, met als prioritaire functie het beschermen van het Groot-Kruibeekse



blauwborst

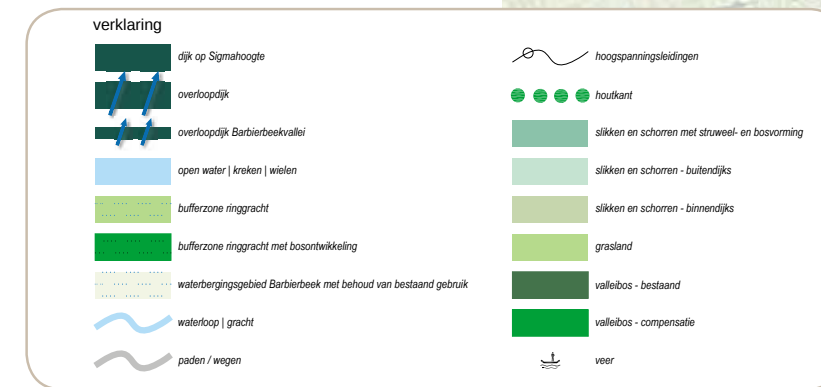


achterland en de stroomopwaarts gelegen gebieden in het Zeescheldebekken tegen overstromingen, als volgt in te vullen:

- 300 ha slikken en schorren (toepassing van de Vogel- en Habitatrichtlijn ter compensatie van grote infrastructuurwerken in de Westeren Zeeschelde), verspreid over het Kruikeekse GGG, Kruikeekse Kreek GGG, Bazelse GGG en buitendijkse slikken en schorren, waaronder de ontpoldering van de Fasseit.
- 150 ha weidevogelgebied (conform het decreet van 14 december 2001 voor enkele bouwvergunningen waarvoor dwingende redenen van groot algemeen belang gelden ('Nooddecreet')) in de polders van Bazel en Rupelmonde.
- 91,9 ha boscompensatie (ter vervanging van de bossen die, met het oog op bovenstaande inrichting, van bestemming veranderden (Bosdecreet, 13 juni 1990)) binnen de totale bosoppervlakte van ongeveer 150 ha.

De invulling van deze nieuwe natuur binnen de bestaande ecologische waarden, levert het toekomstig eindbeeld op zoals vermeld in figuur 1.

Figuur 1: compensatienatuur bovenop de bestaande waarden - Ecologisch eindbeeld van het GOG KBR



3.3.2 Leidraad voor praktische uitwerking: natuurrealisatie binnen veiligheidsproject

De hoger vermelde natuurcompensaties worden gerealiseerd binnen de contouren van een gecontroleerd overstromingsgebied. De realisatie van de veiligheidsfunctie zorgt voor immense (infra-)structurele wijzigingen in het landschap. Daarnaast dwingen de instandhouding en optimalisering van de bestaande natuur en de realisatie van de bijkomende natuur ook tot specifieke maatregelen. Het Integraal Plan combineert deze veiligheids- en natuurdoelstellingen (zie figuur 2).

De veiligheidsdoelstellingen

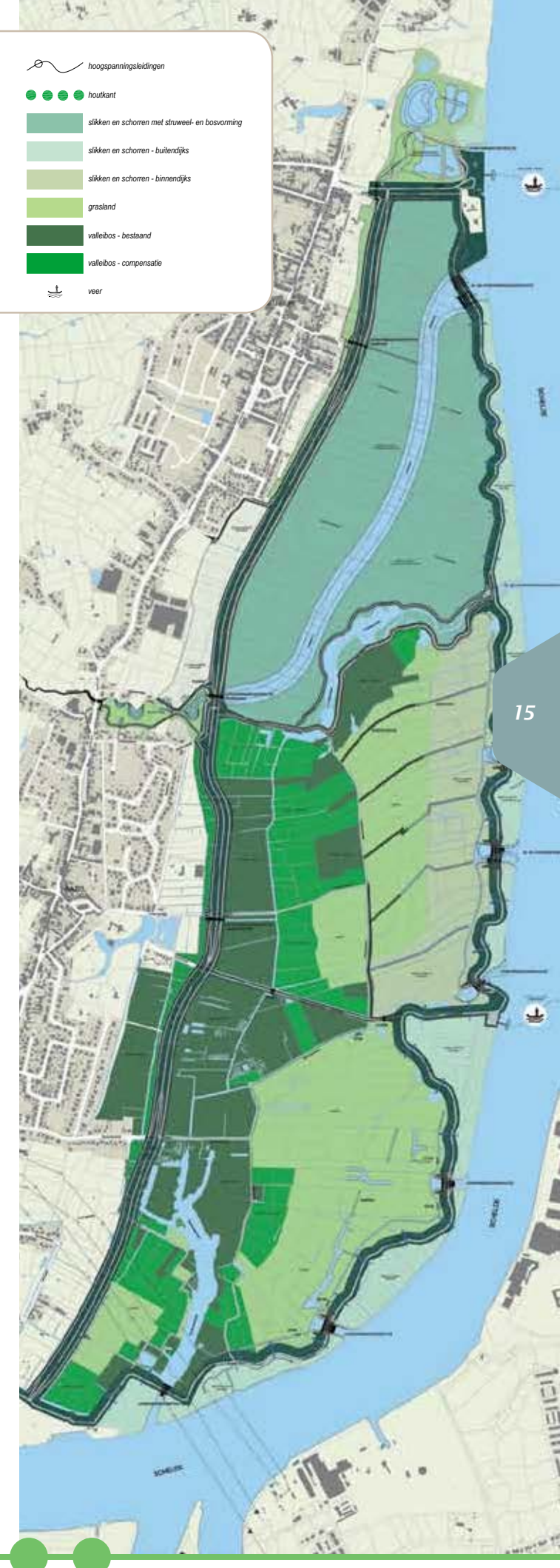
Aan de Scheldezijde van het GOG bevindt zich een overlooptdijk. Bij stormtij snijdt deze dijk de top af van de vloedgolf die landinwaarts gestuwd wordt en bergt het overtollige water in het GOG. Een ringdijk op Sigmahoogte die aansluit op de overstroombare dijk beschermt het achterland tegen dit water. Wanneer het waterpeil in de rivier voldoende is gezakt tot onder het niveau van het water in het overstromingsgebied, stroomt het gebied weer leeg via uitwateringsconstructies die zich in de overlooptdijk bevinden.

De natuurdoelstellingen

Deze 600 ha grote komberging in Kruikeke wordt daarnaast deels ingevuld met slikken en schorren, die door het principe van een gecontroleerd gereduceerd getij (GGG) tot ontwikkeling komen.

Door de lagere ligging van het poldergebied en de noodzaak om het bergingsvermogen tijdens stormtij te behouden, worden via hoge inlaten de getijden nagebootst. Twee keer per dag stroomt bij vloed een beperkte hoeveelheid Scheldewater het gebied binnen. Bij springtij duurt de instroom langer, bij doottij is de hoeveelheid minimaal: zo zullen slikken en schorren tot stand komen zoals op de oevers van een getijdenrivier.

Figuur 2: Integraal Plan



Figuur 3: principe van een GGG binnen een GOG



Hoboken in het noorden en op de waterkering achter de voormalige scheepswerf CNR te Rupelmonde in het zuiden.

De ringdijk wordt afgewerkt op Sigmahoogte, die in het kader van het geactualiseerde Sigmaplan in Kruibeke werd behouden op +8,35m TAW. Waar nodig wordt bij de aanleg een overhoogte gerealiseerd die rekening houdt met zettingen en inklinking van de ondergrond. Daarnaast is er rekening mee gehouden dat de dijk verhoogd kan worden in de toekomst naar een nieuwe Sigmahoogte zonder veel wijzigingen aan het profiel. De dijkmassieven worden voor inspectie en onderhoud ingezaaid en regelmatig gemaaid en/of begraasd.

Om dezelfde reden wordt boven op de ringdijk een dienstweg aangelegd. De profielen worden zo opgebouwd dat de taluds ook langs de voet van de dijk vlot kunnen worden geïnspecteerd. Aan de voet van de volledige lengte van de ringdijk wordt een dienstweg aangelegd.

In- en uitwateringsconstructies

De grote in- en uitwateringsconstructies worden geïntegreerd in de overloepdijk langs de Schelde. Zij worden gebruikt voor de uitwatering bij toepassing van het GOG-principe en voor de in- en uitwatering bij toepassing van het GGG-principe. Langs de deelgebieden Kruibeekse GGG, Kruibeekse Kreek GGG en Bazelse GGG worden in de overloepdijk constructies met zowel in- als uitwateringssluizen voorzien.

De uitwateringsconstructies hebben een groot uitstroomoppervlak en zorgen ervoor dat de deelgebieden bij eb voldoende leegstromen. Hoe lager de drempel van een uitwatering, des te groter de kans op kreekvorming aan de polderzijde. Het drempelpeil is daarom bepalend voor de waterhuishouding en het tijregime van het deelgebied waarmee het in verbinding staat.

In de Kruibeekse en de Bazelse polder laten een aantal hoge inwateringssluizen het kruin van elk tij gedeeltelijk binnenstromen. In combinatie met de lage uitwateringsconstructies wordt zo een gereduceerde getijdenwerking gecreëerd, en kan men spreken van de gereduceerde getijdengebieden Kruibeekse GGG en Bazelse GGG.

De hoge sluizen in de gereduceerde getijdengebieden zijn belangrijk om slikken en schorren te ontwikkelen door de verschillen in doortij en springtij door te laten werken in de polder. De combinatie van in- en uitwateringsconstructies maakt een vrijwel continue uitwisseling van vissen, andere organismen en stoffen tussen de Schelde en de polder mogelijk.



Via uitwateringssluizen, die ook in het kader van de werking als GOG dienst doen, stroomt het water tijdens laagtij terug naar de Schelde.

Op die manier ontstaat een zeldzaam slikken- en schorrenlandschap, dat als gunstige habitat voor bodemdierpjes ook een ideaal broed- en voedselgebied vormt voor watervogels, en een paaiplaats voor vissen.

Daarnaast moet 150 ha van deze 600 ha ingericht worden als weidevogelgebied en zorgt het Bosdecreet tot een compensatie van alle bossen die door de ingrepen, nodig voor de behartiging van bovenstaande doelen, werden verwijderd.

3.3.2.1 Dijken en in- en uitwateringsconstructies voor de realisatie van de komberging met slikken en schorren

Overloepdijk

De bestaande Scheldebijk werd in de jaren '90 op Sigmahoogte +8,35m TAW aangelegd. Deze dijk wordt tussen de Scheldelē tot achter de voormalige scheepswerf CNR te Rupelmonde van Noord tot

Zuid afgegraven tot op een peil van +6,80m TAW. Ter hoogte van de voorziene in- en uitwateringsconstructies en het veer Bazē-Hemiksem wordt de Sigmahoogte behouden zodat de infrastructuur beschermd blijft.

Het talud van de overloepdijk wordt aan de Schelde-zijde afgewerkt met breukstenen zodat deze beschermd is tegen afkalving. Langs de zijde van het GOG krijgt de overloepdijk een flauwe helling en wordt afgewerkt met een gevezelde open steenasfalt. Deze twee maatregelen voorkomen zo erosie door de kracht van het overstromende water. De helling wordt vervolgens ingezaaid wat voor een natuurlijke aanblik zorgt. Op de overloepdijk wordt een dienstweg aangelegd voor inspectie en onderhoud. Deze dienstweg wordt eveneens opengesteld voor recreatief gebruik.

Ringdijk

Een ringdijk aan de voet van de cūstarand begrenst de verschillende gebiedsdelen landinwaarts. Deze ringdijk zal de kernen van van Kruibeke, Bazē en Rupelmonde tegen overstromingen vanuit de Schelde beschermen. De ringdijk sluit aan op de waterkering ter hoogte van het veer Kruibeke-



Een klein deel van de uitwateringen in de GGG's kan ook gebruikt worden voor de inwatering van Scheldewater door ze permanent open te laten staan. Dit laatste principe wordt ook toegepast ter hoogte van de Kruibeekse Kreek, zodat de kreek ook zal functioneren als gereduceerd getijdengebied. Dit komt de vismigratie ten goede.

Langs het deelgebied Rupelmondse GOG worden enkel uitwateringsconstructies voorzien met een voldoende laag kokerpeil voor een snel herstel van het waterbergend vermogen.

3.3.2.2 Afwatering achterland: Barbierbeek, afwatering noord en afwatering zuid

Bij de aanleg van deze komberging voor de Schelde is ook rekening gehouden met de afwatering van het oppervlaktewater afkomstig van het achterland. In normale omstandigheden stromen de beken in een ringgracht die via drie kokers in de ringdijk in verbinding staat met het overstromingsgebied. Eens het overstromingsgebied binnen, komen ze via de uitwateringsconstructies in de overlopdijk in de rivier terecht.

Wanneer het GOG bij stormtij in werking treedt, sluiten de kokers in de ringdijk zich af en wordt het water van het achterland in de ringgracht en zijn aanpalende wachtbekkens opgevangen. Wanneer voldoende water uit het overstromingsgebied weer terug naar de Schelde is gevloeid na het stormtij, gaan de kokers in de ringdijk weer open en zet het water zijn weg door het overstromingsgebied weer verder.

De Barbierbeek zal in de toekomst via voldoende ruim gedimensioneerde kokers in de ringdijk vrij afwateren via het Kruibeekse GGG. Zo blijft niet alleen de veiligheid van het achterland gegarandeerd, maar krijgt natuurontwikkeling alle kansen. De invloed van de Barbierbeek wordt hiermee benut als sturende parameter voor de inrichting van een divers ecosysteem binnen een zoet- en brakwater gradient. De Barbierbeek wordt door een compartimenteringdijk afgesloten van de Kruibeekse Kreek om zo stroomafwaarts van de ringdijk via een nieuwe bedding af te wateren naar de Schelde via de noordelijk gelegen uitwateringsconstructies tussen het Kruibeekse GGG en de Schelde.

3.3.2.3 Weidevogelgebied

Een deel van de polders van Bazel en Rupelmonde wordt ingericht als weidevogelgebied. Om weidevogels naar het gebied te lokken werd rekening gehouden met volgende belangrijke factoren:

- Een voldoende langdurig hoge grondwaterstand in het voorjaar is onontbeerlijk. Om dit te realiseren worden lokaal stuwtjes aangelegd, waterpartijen uitgegraven, de aanwezige beken verbreed en een flauwe oever aangemeten.
- Het weidevogelgebied moet ook een open karakter hebben zodat broedende weidevogels hun belagers tijdig kunnen opmerken. Alle bomen die zich in het vooropgestelde weidevogelgebied bevonden zijn daarom weggehaald.
- Soortenrijke en structuurrijke graslanden vormen een ideaal habitat voor de beoogde grutto, scholekster, Kievit, tureluur en zelfs gele kwikstaart, watersnip en zomertaling. Dit wordt gerealiseerd door een aangepast bemestings-, graas- en maaibeheer.

3.3.2.4 Bossen en boscompensaties

Het Bosdecreet (13 juni 1990) legt een compensatieverplichting op voor elk bos dat van bestemming verandert, met het oog op behoud van gelijkwaardig bosgebied. Hierna wordt aangegeven welke ingrepen tot compensatie bewegen:

• Boscompensatie voor ontbossing ten behoeve van ringdijkaanleg	36,0 ha
• Boscompensatie voor ontbossing in functie van realisatie Integraal Plan (d.i. boskap weidevogel gebied, boskap nieuwe geul Barbierbeek)	51,5 ha
• Boscompensatie voor ontbossing in functie van aanpassingen aan de dijken van de Barbierbeek en de Kruibeekse Kreek	4,4 ha
• Totaal	91,9 ha



Deze ontbossingen worden gecompenseerd met volgende omvang en invulling:

 Aanplanting in combinatie met spontane bosontwikkeling rivierbegeleidende alluviale bostypes in het Bazelse GOG	44,3 ha
 Bosontwikkeling in deelgebied Rupelmondse GOG (min. 2/3 bosontwikkeling)	14,5 ha
 Struweel- en bosontwikkeling in slikken-schorrensysteem in deelgebied Kruibeekse GGG (min. 1/3 bosontwikkeling)	32,7 ha
 Struweel- en bosontwikkeling in slikken-schorrensysteem Fasseitpolder (min. 1/2 bosontwikkeling)	6,0 ha
 Totaal	97,5 ha

3.3.2.5 Integratie van nutsvoorzieningen

Het Integraal Plan houdt rekening met de nutsleidingen, masten, verlichting en andere bijhorende infrastructuur die zich in het projectgebied bevinden. De verschillende nutsmaatschappijen (Eandis, Elia, Fluxys, Air Liquide, Total, Aquafin,...) zaten bij de totstandkoming van het Integraal Plan mee rond de tafel om de randvoorwaarden vast te leggen en de scenario's voor verlegging, aanpassing, verplaatsing of verdieping mee uit te werken en te screenen.

Elektriciteitsvoorziening

De hoogte van de hoogspanningsmasten werd aangepast om de werken aan de ringdijk veilig te kunnen voltooien. Om weerstand te bieden aan de hoge waterstanden bij de inwerkingtrekking van het GOG werden ze in hun fundamente versterkt. Alle bestaande palen en bovengrondse lijnen van het midden- en laagspanningsnet werden verwijderd door bepaalde lijnen in te korten, andere door ondergronds te leggen.

Collectoren, overstorten en pompstations

Aquafin hield bij het uittekenen van de plannen voor de aanleg van collectoren, overstorten en pompstations rekening met het geplande GOG KBR. In opdracht van Aquafin werd een MER opgemaakt, waardoor Aquafin en W&Z hun infrastructuurprojecten op elkaar konden afstemmen.

Ondergrondse transportpijpleidingen

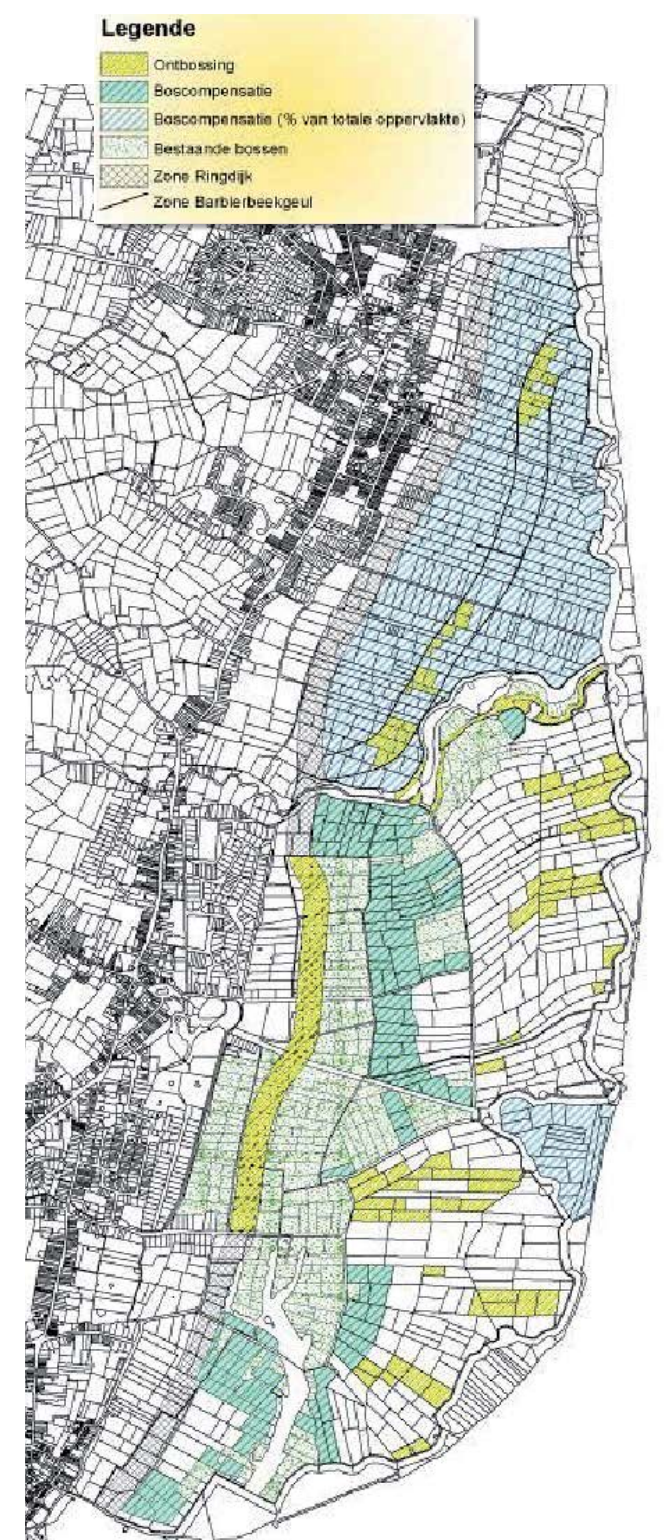
De Scheldedijk wordt herschapen in een overstroombare dijk. Daarom moeten alle leidingen die zich hierin bevinden verplaatst worden. In de gebiedsdelen die onder invloed komen te staan van de getijdenwerking, worden de leidingen verlegd in aangepaste leidingbermen in een hoger gelegen rand van dat getijdengebied. Zo blijven ze bereikbaar en zijn ze voldoende beschermd tegen de dagelijkse in- en uitstroom van het Scheldewater.

3.3.2.6 Recreatief en educatief medegebruik

Het toeristisch-recreatief (mede)gebruik van de polders van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde zal voornamelijk gericht zijn op zachte recreatievormen en zal hoofdzakelijk ingevuld worden door routegebonden recreatievormen, natuureducatie en visserij. De recreatie in de open ruimte wordt gerealiseerd door middel van medegebruik van de dienst- en ontsluitingswegen. Fietsers en wandelaars kunnen door het uitzetten van recreatieve routes hier gebruik van maken.

Routegebonden recreatievormen

Na de aanleg biedt het overstromingsgebied verschillende mogelijkheden voor recreatie met weinig impact op de omgeving en natuur. De ringdijk, overlooptdijk en compartimenteringdijken en bijna alle bestaande wegen door het gebied, zullen gebruikt kunnen worden door fietsers en wandelaars.



Figuur 5: ontbossing, boscompensatie en bestaand bos binnen het Integraal Plan voor de realisatie van het GOG KBR

De uitbouw en de uitwerking van verschillende routegebonden recreatievormen (fietsen, wandelen, mountainbiken, paardrijden) zal gebeuren in overleg met geïnteresseerde partners. Bij het uitwerken van de routes worden verschillende recreatievormen op elkaar afgestemd, zonder de vooropgestelde veiligheids- en natuurdoelstellingen in het gedrang te brengen.

Het spreekt voor zich dat het onthaal sterk afgestemd wordt op de toegankelijkheid van het gebied. Naast reglementering zijn op bepaalde plaatsen infrastructurele ingrepen nodig om de toegankelijkheid te regelen (aanlegsteigers, bruggen, poorten, hellingbanen, trappen ...).

Onthaal, informatie en educatie

Er zullen voorzieningen worden aangewend om het educatief medegebruik te optimaliseren. Mogelijkheden zijn een bezoekerscentrum, onthaalpunten, observatietorens, vogelkijkhutten, informatieborden ...

Bij elke toegang tot het gebied wordt de nodige praktische informatie en bewegwijzering voorzien. Aangezien elke toegang ook een mogelijke uitgang is en routes zich niet beperken tot het binnendijkse gebied, kan ook informatie en bewegwijzering worden voorzien over de aangrenzende troeven binnen de gemeente.

Op bijzondere locaties, gekoppeld aan bepaalde routes en natuurleerpaden, worden educatieve borden voorzien die een gedifferentieerd pakket van thema's kunnen belichten.

Hengelsport

Door de frequente verbinding met een openbare waterloop vallen de kreken en grachten binnen het GOG onder de visserijwetgeving. Dit betekent dat in principe in al deze gebieden openbare visserij mogelijk is. Toch zullen, rekening houdend met veiligheid en de natuurdoelstellingen, enkel op een beperkt aantal punten langs bijvoorbeeld de Rupelmondse Kreek visplaatsen ingericht worden.

Vermits de andere visplaatsen in een regelmatig overstromend gebied voor sportvissers niet meer toegankelijk zullen zijn, worden visplaatsen voorzien buiten het GOG. Het overgangsgebied tussen de ringdijk en de cuestarand is daarvoor het meest geschikt. De concrete uitwerking hiervan gebeurt in samenwerking met de betrokken partners.

In het noorden van het projectgebied worden aansluitend bij de Scheldelei en de site van het Scheldeveer Kruikeke-Hoboken visplaatsen voorzien. Ze worden geïntegreerd in een geschakeld systeem van waterberging voor de noordelijke ringgracht bij stormtij. Langs de noordelijke en de zuidelijke ringgracht worden op enkele plaatsen eveneens visplaatsen ingericht.



3.4 Belangrijke datums

18/02/1977	Beslissing opmaak Sigmaplan
02/02/1994	Principebeslissing aanleg GOG KBR
14/02/1996	Aanduiding GOG KBR als Europees Habitatrichtlijngebied "Schelde en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" wegens de aanwezigheid van prioritair "Overblijvende relictbossen op alluviale gronden"
23/06/1998	Toevoeging van GOG KBR als Europees Vogelrichtlijngebied bij de SBZ-V "Durme en middenloop van de Schelde"
17/12/1999	Bevestiging beslissing aanleg GOG KBR en principebeslissing natuurinvulling
08/09/2000	Wijziging bestemming van Gewestplan met overdruk 'gecontroleerd overstromingsgebied'
19/10/2000	Onteigeningsbesluiten uitgevaardigd voor aanleg ringdijk, zandstock en aanpassing aan de Scheldedijken
03/09/2001	Overmaking kennisgevingdossier GOG KBR in Natura 2000-netwerk aan de E.C.
06/09/2001	Onteigeningsbesluit voor inrichtingsmaatregelen in het binnengebied
14/12/2001	Goedkeuring decreet voor enkele bouwvergunningen waarvoor dwingende redenen van groot algemeen belang gelden ('Nooddecreet')
20/02/2002	Resolutie betreffende de toepassing van de Vogel- en Habitatrichtlijn ter compensatie van grote infrastructuurwerken in de Wester- en Zeeschelde: inrichting van 300 ha slikken en schorren
22/12/2002	Stedenbouwkundige vergunning voor aanleg van delen van de ringdijk, twee zandstocks en de Baileybrug
01/01/2003	Aanvang Interreg III B North Sea Program - project FRaMe (Flood Risk Management in Estuaries) Het project liep tot 31/03/2007.
16/01/2004	Definitieve vaststelling van het Ruimtelijk Uitvoeringsplan (RUP). In het gebied van GOG KBR komen 4 bestemmingen voor: Gecontroleerd Overstromings- en Natuurgebied (ook Natuurverwervingsgebied), Gebied voor Waterbeheersing, Bouwvrij Agrarisch Gebied en Gebied voor gemeenschapsvoorziening en openbare nutsvoorziening.
06/12/2006	Goedkeuring Milieu Effect Rapport ter verkrijging van de resterende bouwvergunningen
02/10/2007	Stedenbouwkundige vergunning deel 3 voor verscheidene infrastructuurwerken
14/02/2008	Verlening kapmachtiging in de polder van Kruikeke
14/05/2008	Verlening kapmachtiging in de polder van Rupelmonde
24/11/2008	Stedenbouwkundige vergunning deel 4 voor verscheidene infrastructuurwerken
03/03/2009	Stedenbouwkundige vergunning deel 5 voor verscheidene infrastructuurwerken
19/05/2009	Verlening kapmachtiging in de zone van de Kruikeekse Kreek te Kruikeke-Bazel
23/10/2009	Goedkeuring van het Interreg IV A 2 Zeeën project STEP (Sustainable Tourism in Estuary Parks) Het project loopt van 01/07/2008 tot en met 30/06/2013.
08/04/2010	Stedenbouwkundige vergunning deel 6 voor verscheidene infrastructuurwerken

4. GOG KBR als referentieproject voor het geactualiseerde Sigmaplan

4.1 GOG KBR: Een Sigmaproject met een surplus

Het GOG KBR is het dertiende en laatste te realiseren overstromingsgebied in het kader van het oorspronkelijke Sigmaplan. Het Sigmaplan werd opgesteld om overstromingsgevaar in het Zeescheldebekken te voorkomen. Aan het oorspronkelijke veiligheidsproject zijn later ook ecologische maatregelen toegevoegd.

In 1996 werd de polder van Kruibeke aangeduid als Europees Habitatrichtlijngebied "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" omwille van de aanwezigheid van prioritair "Overblijvende of relictbossen op alluviale gronden". Daarnaast werd met de aanleg van het Deurganckdok een aanzienlijk deel van het Vogel- en Habitatrichtlijngebied "Schorren en polders van de Beneden-Schelde" aangetast. Ter compensatie daarvan werd het toekomstig GOG KBR op 23/06/1998 als Europees Vogelrichtlijngebied bij de Speciale Beschermingszone - Vogelrichtlijngebied gevoegd. Op 17/12/1999 werd de beslissing tot de aanleg van het GOG met inrichting ten behoeve van natuurontwikkeling bevestigd door de Vlaamse regering.

De aanleg van het GOG KBR werd versneld mede door de aan het Deurganckdok gekoppelde opgelegde compensatie van 150 ha weidevogelgebied. Deze compensatie was opgenomen in het 'Nooddecreet' of 'decreet voor enkele bouwvergunningen waarvoor dwingende redenen van groot algemeen belang gelden'. De genoodzaakte compensatie in het projectgebied GOG KBR houdt eveneens de realisatie in van 300 ha slikken en schorren. Dit volgens de resolutie van 20/02/2002 betreffende de toepassing

van de Vogel- en Habitatrichtlijn ter compensatie van grote infrastructuurwerken in de Westerschelde en de Zeeschelde, ter aanzuivering van het historisch passief.

Voor de effectieve infrastructuur- en inrichtingswerken in het GOG KBR (ringdijk, weidevogelgebied, nieuwe Barbierbeekgeul) diende ingegrepen te worden op de aanwezige natuur (oa. relictbossen op alluviale vlakten). Deze bossen worden volgens het Bosdecreet van 13 juni 1990 gecompenseerd.

Daarnaast is in het Integraal Plan ook bijzondere aandacht besteed aan toegankelijkheid en recreatief medegebruik. Daarmee wordt vooral gestreefd naar zachte en routegebonden recreatie op en naast de dijken (wandelen, fietsen, mountainbiken ...), informatie en educatie (onthaarpunten, observatietoren, infoborden ...) en visserij. Voor de concretisering hiervan werd in mei 2010 aangevangen met een studie naar de 'opmaak en uitwerking van een onthaalplan'. De studie beoogt een maximale inpassing van het GOG in zijn omgeving, aangevuld met duurzaam recreatief gebruik zonder de veiligheidsfunctie en natuurdoelstellingen in het gedrang te brengen. Hierbij wordt een maximale samenwerking met geïnteresseerde partners beoogd.



4.2 Het geactualiseerde Sigmaplan

Het project GOG KBR rust op drie pijlers: veiligheid, natuur en recreatie. En dat sluit erg dicht aan bij de krachtlijnen van het geactualiseerde Sigmaplan.

Het Sigmaplan is ondertussen meer dan 30 jaar oud. In die periode ontstonden nieuwe inzichten over het integraal beheer van waterlopen. In 2000 ging eveneens de kaderrichtlijn Water van kracht met als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen.

In 1999 zaten de Vlaamse en Nederlandse overheid rond de tafel om een gemeenschappelijke Scheldevisie uit te tekenen: de Lange Termijnvisie Schelde-estuarium. Dit resulteerde in 2001 in het formuleren van een streefbeeld voor 2030:

“Het Schelde-estuarium is in 2030 een gezond en multifunctioneel estuarien watersysteem, dat op duurzame wijze wordt gebruikt voor menselijke behoeften (veiligheid, economie, ecologie, recreatie).”

Daarnaast concluderen wetenschappers dat het Zeescheldebekken in de toekomst meer stormvloeden uit de Noordzee te verwerken zal krijgen, de zeespiegel met zo'n 25 à 30cm per eeuw zal stijgen en de neerslaghoeveelheid zal toenemen. Doordat grote delen van het Zeescheldebekken momenteel ingepalmd zijn door bewoning en industrie, zijn overstromingen vandaag schadelijker dan een kwarteeuw geleden.

Deze hernieuwde visie en kennis leidden tot een herziening van het Sigmaplan. De oorspronkelijk vooropgestelde veiligheidsmaatregelen werden op hun efficiëntie onderzocht. De bouw van een stormstuw werd opnieuw in overweging genomen.

Op 17 december 2004 besliste de Vlaamse regering de voorrang te geven aan dijkverhogingen en -versterkingen en de aanleg van bijkomende overstromingsgebieden in maatschappelijk minder kwetsbare valleigebieden.

Op voorstel van de minister werd aan deze plannen, conform de Ontwikkelingsschets 2010¹, het behalen van de natuurdoelstellingen in het Zeescheldebekken, instandhoudingdoelstellingen en flankerende maatregelen voor landbouw en plattelandsrecreatie toegevoegd. Dit werd op 22 juli 2005 door de Vlaamse regering goedgekeurd als het geactualiseerde Sigmaplan.

Het GOG KBR vormt – met haar natuurlijke invulling – zo de schakel tussen het oorspronkelijke Sigmaplan en de projecten van het geactualiseerde Sigmaplan.

4.3 Toekomstige Sigmaprojecten

De volledige realisatie van het Sigmaplan loopt tot 2030. Terwijl verder gewerkt wordt aan dijkverhogingen en de afwerking van het gecontroleerd overstromingsgebied van Kruibeke-Bazel-Rupelmonde, startten in 2010 nieuwe projecten op.

- De Hedwige-Prosperpolder (Beveren) langs het Verdrongen Land van Saeftinghe wordt nieuwe estuariene natuur.
- De potpolder van Lillo (Antwerpen) wordt ontpolderd. Hier komen slikken en schorren.
- Om Antwerpen in de toekomst ook optimaal tegen stormvloeden te beveiligen, zal een nieuwe waterkering aangelegd worden. De volledige Scheldekaaien zullen heringericht worden om ook de band tussen de stad en de Schelde te versterken. In 2010 werd een studie uitgevoerd naar de stabiliteit van de huidige Kaaen. De werken vangen aan in 2012.

¹ Op 11 maart 2005 stelden de regeringen van Vlaanderen en Nederland de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium vast. Deze Ontwikkelingsschets geeft aan welke projecten en maatregelen moeten worden gerealiseerd om de Schelde in 2010 veiliger, toegankelijker en natuurlijker te maken. Het project past in het streven van de Vlaamse en de Nederlandse overheid om van de Schelde een gezond en multifunctioneel estuarien watersysteem te maken dat op duurzame wijze wordt gebruikt.

4.4 Onthaalplan Sigma

Het Sigmaplan onderscheidt zich internationaal door haar vooruitstrevende visie op watermanagement. De natuurlijke oplossing, waarbij meer ruimte wordt gegeven aan de rivier, wordt doorgezet in een onthaal- en huisstijlvisie.

De bereikbaarheid, aantrekkelijkheid en diversiteit van de gebieden zijn de allerbelangrijkste voorwaarden voor een succesvol onthaal. Heel wat nieuwe natuur- en overstromingsgebieden zullen opengesteld en ingericht worden voor bewoners, toeristen en recreanten met respect voor de veiligheid en natuurdoelstellingen. Terwijl onthaalpunten een prominenter vormgeving krijgen, zullen signalisatie en meubilair in de natuur- en overstromingsgebieden veel minder opvallend aanwezig zijn.

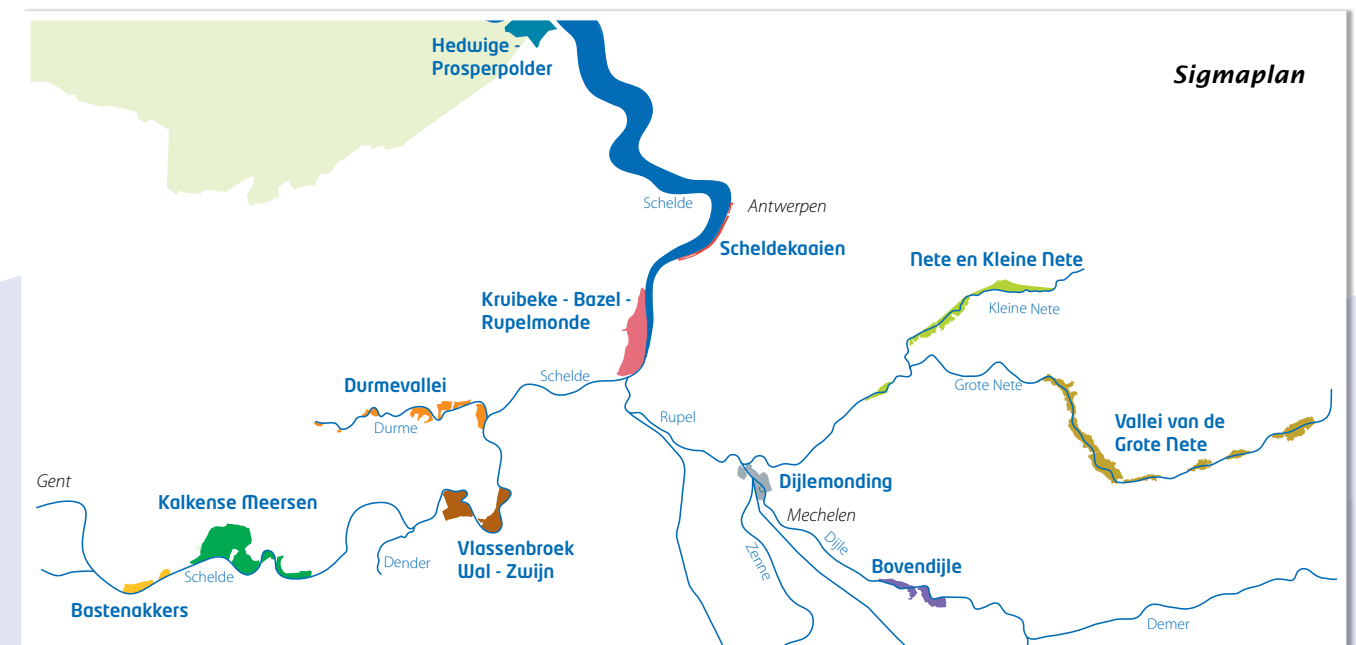
Een algemeen onthaal- en huisstijlplan wordt opge maakt, met de doelstelling om de nieuwe natuur- en overstromingsgebieden als onderdeel van de Scheldevallei te positioneren en ze te verbinden met een gevarieerd en streekgebonden toeristisch-recreatief aanbod. Eind 2010 werd deze studie afgewerkt.

In het overstromingsgebied van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde werd deze onthaal- en huisstijlvisie op projectniveau uitgewerkt in 2011.

Het GOG KBR fungeert in dat onthaalplan als het 'centrale' Sigmadeelgebied.

- Voor de Durmevallei (Lokeren, Waasmunster, Hamme, Temse) is begonnen met een globale herinrichting met gecontroleerd overstromingsgebied met gereduceerd getij, ontpoldering en vernatting van gebieden. Er ontstaan onder andere nieuwe wetlands.
- De Kalkense Meersen (Wetteren, Berlare, Wichelen, Schellebelle) worden ontwikkeld tot wetland, waarvan een deel ook gecontroleerd overstromingsgebied zal zijn. Een beperkter gebied wordt ontpolderd of krijgt een gereduceerd getij.
- Vlassenbroekse Polder (Dendermonde): ruimte voor gecontroleerd overstromingsgebied, waarvan een deel met gereduceerd getij.
- Grote Wal - Kleine Wal - Zwijn (Hamme): hier wordt een gecontroleerd overstromingsgebied met wetland aangelegd.
- Ook bij de Dijlemonding aan het Zennegat (Heffen, deelgemeente van Mechelen) worden gecontroleerde overstromingsgebieden aangelegd, waarvan een deel met gereduceerd getij.

Al deze projecten zijn in verschillende fasen van voorbereiding en uitvoering. Ook verder in de toekomst zijn bijkomende Sigmaprojecten gepland. Vanaf 2015 zijn de gebieden langs de Netes en de Bovendijle aan de beurt.



5. Organisatie van de Beheercommissie

5.1 Wat voorafging

Op 21 juni 2002 besliste de Vlaamse regering tot de oprichting van een Beheercommissie voor het gebied van het GOG KBR. Aangezien het toekomstige weidevogelgebied in KBR opgenomen is in het compensatieplan voor het Deurganckdokproject, werd in afwachting van de oprichting een werkgroep van de Beheercommissie natuurcompensaties LSO belast met de opvolging van het GOG KBR. Op 6 maart 2006 werd aan minister Peeters gerapporteerd over de oprichting van de Beheercommissie Natuur KBR. De opmaak van het integrale inrichtingsplan en bijhorende project-MER voor het gebied werd op 6 december 2006 afgerond.

Op 14 december 2006 werd de Beheercommissie Natuur KBR officieel opgericht. Het werkveld van deze Beheercommissie omvat alle aanwezige en nieuw ontwikkelde natuur in het gebied Kruibeke-Bazel-Rupelmonde.

De taken omvatten:

- ◆ Opvolgen en begeleiden van de realisatie van de natuurcompensaties 'weidevogelgebied KBR', 'slikken- en schorregebied KBR' en boscompensaties.
- ◆ Het opvolgen en begeleiden van het beheer en de ontwikkeling van natuur in het kader van het realiseren van een gunstige staat van instandhouding in het werkveld.
- ◆ Het begeleiden en evalueren van de uitvoering van de natuurgerelateerde onderdelen van het integrale inrichtingsplan op basis van de monitoringresultaten.

De voorzitter van de Beheercommissie wordt als niet-stemgerechtigd lid uitgenodigd voor de vergaderingen van de Beheercommissie Linkerscheldeover, zodat de opvolging van de aan het Nooddecreet gekoppelde compensaties in KBR gewaarborgd blijft. In de praktijk worden beide functies uitgeoefend door dezelfde persoon, waardoor informatiedoorstroming van de ene commissie naar de andere zeer vlot verloopt. Ook de samenwerking tussen beide secretariaten op administratief vlak draagt bij tot de garantie van de link tussen beide projecten.

5.2 Taakstelling Beheercommissie

De verantwoordelijkheden van de commissie kunnen in vier grote pijlers gegoten worden:

1. Het beheer en de ontwikkeling van de natuur in het kader van het realiseren van een gunstige staat van instandhouding van het werkveld begeleiden en opvolgen.
2. Dit doet zij door de organisatie van monitoring en het opvolgen van de monitoringresultaten.
3. Indien de resultaten beneden de gestelde doelstellingen blijven, formuleert de Beheercommissie voorstellen van bijkomende of vervangende natuur-ontwikkelingmaatregelen.
4. De Beheercommissie biedt tenslotte een overlegforum aan alle partijen die betrokken zijn bij het project.



5.3 Samenstelling

Organisatie	Effectieve leden	Plaatsvervangers
Voorzitter Beheercommissie KBR	Nachtergale Lieven	
Agentschap voor Natuur en Bos (Afdeling Beleid)	Vanden Abeele Laurent	Vanden Bil Viviane
Agentschap voor Natuur en Bos (Oost-Vlaanderen)	Maes Tom	Deduytsche Björn
Waterwegen en Zeekanaal NV (Afdeling Zeeschelde)	Nollet Stefaan	Van den Bergh Raf
Afd Milieu-, Natuur en Energiebeleid	David Stevens io Koen de Smet	Van den Broeke Elke
Gemeente Kruibeke	Denert Antoine	Cornu Katrien
Vlaamse Landmaatschappij	Vancauwenberghe Roland	Verboven Jan
Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling	Bollen Bart Meerschman Marc	Janssen Katrien / Monsieur Liesbet
Provincie Oost-Vlaanderen (Dienst Planning en Natuurbehoud)	Dauwe Jozef	Van Brussel Didier
Kruin vzw	Daniels Fernand	Smet Gilbert
Natuurpunt	Symens Peter	Baetens Johan
Boerenbond / Algemeen Boerensyndicaat	De Nocker Guido D'Eer André	Smet Peter
GENODIGDEN / DESKUNDIGEN		
Gemeente Kruibeke	Buggenhout Flor	
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek	Spanoghe Geert Vandevoorde Bart	
Universiteit Antwerpen	Maris Tom	
Eco2	D'Hooghe Mathias	
Waterwegen en Zeekanaal NV	Vander Elst Mieke	
Waterwegen en Zeekanaal NV (communicatie)	Stroobandt Tina	Van Hoyer Ina

De Beheercommissie rapporteert jaarlijks aan het Agentschap voor Natuur en Bos de stand van zaken met betrekking tot de monitoring en de gerealiseerde natuurontwikkeling. Ze brengt tevens verslag uit van haar werking en activiteiten.

5.4 Vergaderingen

Om specifieke thema's grondiger te kunnen behandelen, worden naast de vergaderingen met de Beheercommissie ook enkele werkgroepen samengeroepen. Deze buigen zich over de inhoud van de onderhoudscontracten voor het beheer van het weidevogelgebied, over het overgangsbeheer en over de broedvogelmonitoring.

De Beheercommissie Natuur Kruibeke-Bazel-Rupelmonde en zijn werkgroepen vergaderden op volgende data:

5.4.1 Beheercommissie

- 24 januari
- 21 maart
- 28 juni
- 14 september
- 10 november

5.4.2 Werkgroepvergaderingen

- 24 maart – werkgroep GGG (gereduceerd getijdengebied)
- 18 juli – werkgroep weidevogelgebied
- 13 oktober – werkgroep weidevogelgebied

Alle vergaderingen vonden plaats in de infoket te Kruibeke. De verslagen van de vergaderingen liggen ter inzage op het kantoor van de voorzitter te Gent.

5.5 Huisvesting

Voorzitter: Lieven Nachtergale
Beheercommissie Natuur GOG KBR
Gebr. Van Eyckstraat 4-6
9000 Gent

Projectingenieur: Stefaan Nollet
Afdeling Zeeschelde
Lange Kievitstraat 111-113 bus 44
2018 Antwerpen

Secretaris: Mieke Vander Elst
Waterwegen en Zeekanaal NV
Afdeling Zeeschelde
Lange Kievitstraat 111-113 bus 44
2018 Antwerpen

Vergaderzaal BC Natuur KBR:
Infokeet Kruibeke
Scheldelei
9150 Kruibeke



5.6 Handhaving en Toezicht

Het open karakter van de werf zorgt ervoor dat er overlast is van harde en zachte recreatie en maakt gecontroleerd toezicht bijzonder moeilijk. Ondanks dit moeilijke aspect werden er door de natuur-inspecteurs en boswachters van het ANB verschillende toezichtronden georganiseerd.

Betreffende de harde recreatie is er vooral overlast van motorcrossers en quads. Om dit probleem structureel aan te pakken werd er in 2011 een overleg-vergadering gestart met W&Z, Politie en de verschillende diensten van het ANB.

Betreffende de zachte recreatie heeft vooral de Rupelmondse Kreek een sterke aantrekkingskracht en zien we hier een overlast van niet toegelaten visactiviteiten, sluikestorten, feesten ...

In 2011 werd er ook één proces-verbaal gemaakt in het weidevogelgebied tegen een landbouwer die gebruik had gemaakt van herbiciden.

5.7 Activiteiten

5.7.1 Infovergaderingen

Landbouwers – 17 februari

5.7.2 Workshops

Vergaderingen met verschillende bevolkingsgroepen in het kader van de opmaak van het ‘onthaalplan GOG KBR’:

- Workshop sportverenigingen: 31 januari
- Workshop natuurverenigingen: 16 februari
- Workshop jeugdvereniging: 14 maart
- Workshop ondernemers: 29 maart

5.7.3 Maandelijks wandelingen

In het voorjaar van 2011 organiseerde W&Z maandelijks een werfwandeling voor de geïnteresseerde Kruibekenaar. Met elke maand een andere route werden de ene keer de infrastructuurelementen van het gebied, de andere keer de natuurdoelstellingen extra in de kijker geplaatst.



5.7.2 Bezoekende groepen

Januari	14/01/2011	Aquafin (16 pers)
	21/01/2011	Commissie Openbare Werken
	24/01/2011	ACV Kruibeke (40 pers)
Februari	19/02/2011	Actiecomité ter beveiliging van het leefmilieu op de Linkeroever en in het Waasland
Maart	12/03/2011	Waaslandgidsen
	17/03/2011	International Coordination Group STEP
	26/03/2011	Publirent (68 pers)
	27/03/2011	Hamme gidsenopleiding - Kallebeek
	30/03/2011	Okra Balen (50 pers)
April	01/04/2011	Waterdunen - NL
	09/04/2011	Milieuboot - te Kallebeek (50 pers)
	14/04/2011	Laurent Meersschaert - ex-zaakvoerders Aveve (20 pers)
	25/04/2011	Mercatorhoeve - ruitertocht
	25/04/2011	Historische wandeling Scheldehappening
	28/04/2011	Broederschool St-Niklaas - secundair - Kallebeek (90 pers)
	29/04/2011	Artesis hogeschool (25 pers)
	30/04/2011	Alcatel Bel - te Kallebeek (25 pers)
Mei	01/05/2011	Dauwwandeling vanuit Kruin
	09/05/2011	De Koperen Passer, wandeling door het gebied
	19/05/2011	De Koperen Passer, wandeling door het gebied
Juni	06/06/2011	Roemeense Delegatie
	08/06/2011	Raad v Bestuur W&Z
	10/06/2011	Universiteit Wageningen - NL (5 pers)
	11/06/2011	Mina raad Wetteren - Kallebeek (20 pers)
	27/06/2011	Thaise Delegatie (14 pers)
	30/06/2011	IMDC (70 pers)
	07/07/2011	Programmabureau ZW Delta - NL (40 pers)
Augustus	20/08/2011	Wandeling: Vlaamse Bonsai Vereniging afd. Waasland (40 pers)
	21/08/2011	Wandeling: de Lachende Klomp
September	05/09/2011	afdeling Coördinatie afdeling Zeeschelde
	06/09/2011	Communicatieteam ANB (8 pers)
	17/09/2011	Gidsen/vrijwilligers van Nationaal Park De Biesbosch (60 pers)
	29/09/2011	6TSO - VTS - Turnhout (67 pers)
	08/09/2011	WWF- klimaatexperten (20 pers)
Oktober	11/10/2011	Okra Antwerpen (30 pers)
	12/10/2011	Opnames Panorama (5 pers)
	13/10/2011	Okra Antwerpen (30 pers)
	13/10/2011	Studenten UGent
	17/10/2011	Teamdag afdeling Betonstructuur (6 pers)
	25/10/2011	KH Kempen - Natuur en Milieu (15 pers)
November	17/11/2011	Benoth Jerusalem school (47 pers)
	30/11/2011	Trefdag dijkinspecties en -onderhoud (50 pers)
December	02/12/2011	Studenten KULeuven
	14/12/2011	Studenten UAntwerpen (45 pers)

Elke maand namen telkens een dertigtal mensen deel aan deze wandelingen.

De wandelingen vonden plaats op:

- ◆ 16 januari - projectwandeling Kallebeek
- Ina Van Hoye (communicatie-ondersteuning)
- ◆ 13 februari - projectwandeling Kruibeke
- Stefaan Nollet (projectingenieur GOG KBR)
- ◆ 13 maart - bezoek aan het kasteel met
polderwandeling
- Jeroen Van Vaerenbergh (toeristische gids)
- ◆ 10 april - weidevogelwandeling
- Fernand Daniëls (vogelmonitor, natuurgids en KBR gids)
- ◆ 15 mei - fauna in de polder
- Freddy Moorthamer
(plantenmonitor, natuurgids en KBR gids)

5.7.4 KBR Gidsenopleidingen

- ◆ 12 januari - monitoring landsschapsstructuur
- Bart Vandevoorde - INBO
- ◆ 23 maart - Roofdieren: koesteren of vrezen
- Koen Van Den Berghe - INBO

5.7.5 Publieksacties

Boomplantactie

Op 16 en 17 maart organiseerden W&Z en ANB de vierde boomplantactie in het gecontroleerd overstromingsgebied Kruibeke-Bazel-Rupelmonde. 350 lagere schoolkinderen hielpen gedurende twee dagen bij de uitbreiding van de bestaande elzenbroekbossen.

Open Werfdag

Op zondag 5 juni stond de vierde Open Werfdag in het teken van de toeristisch-recreatieve toekomst van het Groot-Kruibeekse gecontroleerd overstromingsgebied. Sportievelingen testten verschillende wandel- en

fietsroutes, huifkartochtjes toonden de hoogt-punten van het gebied en via de hoogtewerker kregen bezoekers een overzicht van de werken. KBR-gidsen en projectmedewerkers zorgden voor de begeleide wandel- en fietstochten. Aan Taverne Kallebeek kon de informatiezoeker terecht voor de nieuwe projectfilm, een powerpointpresentatie of een gesprek met een van de projectmedewerkers.

5.7.6 Publicaties

De nieuwsbrief informeert de inwoners van Groot-Kruibeke driemaandelijks over het project.
De nieuwsbrief verscheen in 2011 in februari en mei.



maandelijks werfwaneling zondag 10 april 2011



Open Werfdag zondag 5 juni 2011

6. Stand van zaken realisatie

Ondanks het feit dat de realisatie van de grote bouwstenen van het GOG KBR ver gevorderd is, is de activiteit in het projectgebied nog steeds groot. Ook de timing van de natuurinrichting is mede gekoppeld aan de werkzaamheden met het oog op de realisatie van het overstromingsgebied, en worden bijkomende mogelijkheden inzake natuurinrichting maximaal benut. Zowel de aanleg van het overstromingsgebied als de realisatie van de natuurwaarden worden gefaseerd uitgevoerd. Hierna volgt een stand van zaken van de werkzaamheden.

6.1 Verwerving

Meerdere redenen liggen aan de basis van de volledige verwerving van de particuliere gronden en openbare domeinen in het projectgebied GOG KBR.

De realisatie van het gecontroleerd overstromingsgebied Kruike-Bazel-Rupelmonde heeft diverse infrastructuurwerken. De meest ingrijpende zaken zijn de bouw van een ringdijk, overlooppdijk, compartimenteringsdijken, uitwateringsconstructies en maatregelen met betrekking tot de afwatering van het achterland zoals het verleggen van het meest stroomafwaartse deel van de Barbierbeek.

De overige oppervlakte krijgt een invulling die gekoppeld is aan:

1. het decreet voor enkele bouwvergunningen waarvoor dwingende redenen van algemeen belang gelden, het 'Nooddecreet' (150 ha weidevogelgebied),

2. de resolutie in toepassing van de Vogel- en Habitatrichtlijn ter compensatie van grote infrastructuurwerken in de Westerschelde en Zeeschelde (300 ha slikken en schorren),
3. boscompensaties voor belangrijke ontbossingen voor de realisatie van onder meer de ringdijk en het weidevogelgebied,
4. het bewaken en versterken van de bestaande natuurwaarden, waaronder de in het kader van de Habitatrichtlijn aangeduide rivierbegeleidende broekbossen.

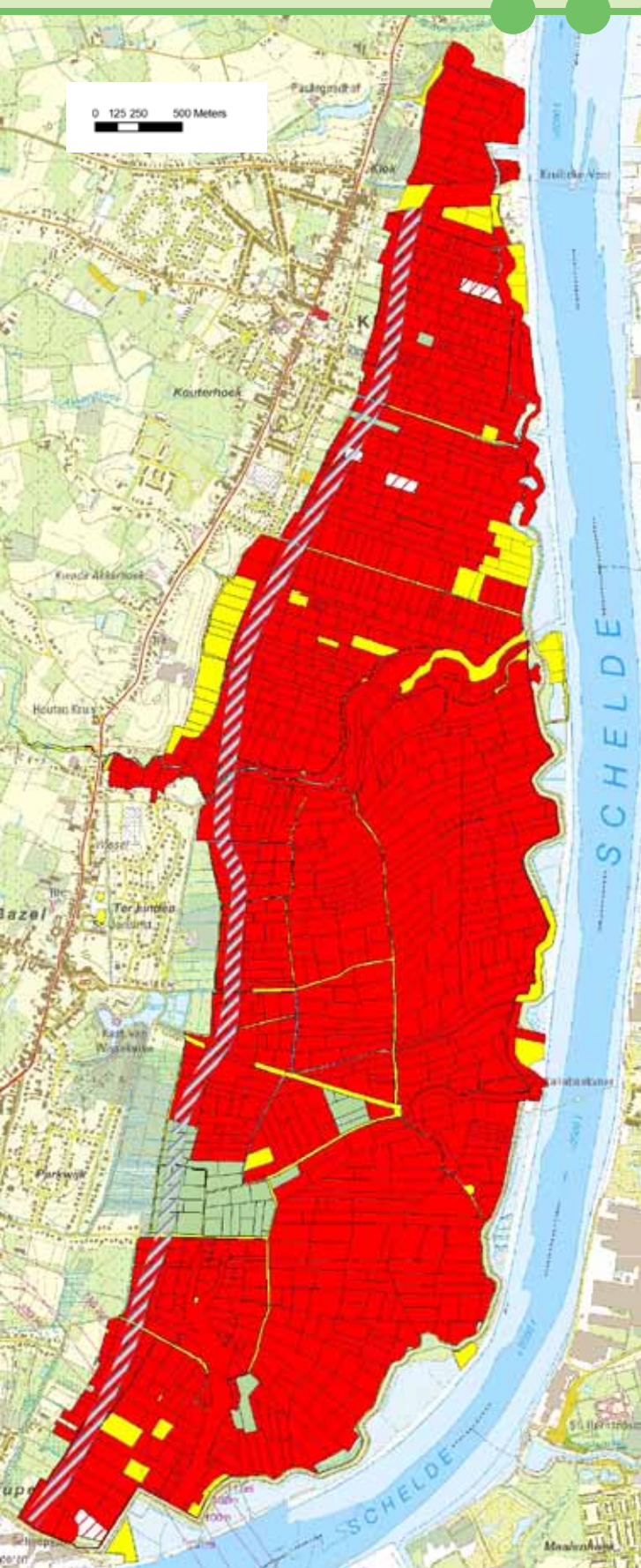
Er werd gekozen voor volledige verwerving via onteigening ten algemene nutte.

Het grootste deel van het projectgebied werd reeds verworven. In 2011 werden stappen ondernomen in functie van de verwerving van de wegen die gelegen zijn in de polders en dit met het oog op de heraanleg van deze wegen voor dienstverkeer en recreatief medegebruik. Deze werken zullen uitgevoerd worden in 2012.

Percelen met voormalige functies als weiland of visput, die niet meteen worden ingenomen voor werken, kunnen nog tijdelijk benut worden door de voormalige eigenaar/gebruiker middels een overeenkomst met precair karakter.

Op het einde van 2011 is er een oppervlakte verworven van 565 ha (1217 percelen) op een totaal van 592 ha (1385 percelen).

In 2011 werd in verschillende zones verder gewerkt aan de bouwstenen van het gecontroleerd overstromingsgebied en de toekomstige natuurinvulling.



Figuur 6: onteigeningen 31 december 2011

6.2 Veiligheidsinfrastructuur

6.2.1 Ringdijk

De grondwerken aan de ringdijk zijn bijna voltooid. De ringdijk is - op enkele openingen na - van de Scheldedei tot Rupelmonde gerealiseerd en ingezaaid. De openingen ter hoogte van de Barbierbeek en de Oudveerstraat werden intussen gesloten. De overige openingen in de ringdijk worden binnenkort gesloten. Dit is gekoppeld aan de maatregelen met betrekking tot de afwatering van het achterland, de toegankelijkheid van de polder en de bereikbaarheid van de veerdiensten of de aanwezige ondergrondse pijpleidingen. De drie kokerconstructies in de ringdijk die zorgen voor de afwatering van het achterland en de afwatering van de Barbierbeek zijn intussen alle drie in gebruik.

6.2.2 Overloopdijk

In 2011 werd het plaatsen van de gevezelde open steen-asfalt (GOSA) op de overloopdijk in Bazel verder uitgevoerd. De aansluitingen op de meest noordelijke in- en uitwateringsconstructie van Bazel werden volledig bekleed. De aansluitingen op de tweede in- en uitwateringsconstructie van Bazel zullen in 2012 gerealiseerd worden na het voorbereidend grondwerk.

In Bazel ten zuiden van de Fasseitpolder dienen enkel nog de aansluitingen op de twee uitwateringsconstructies in een latere fase gerealiseerd te worden nadat de aansluitende nieuwe Scheldedijk gebouwd is.

Eerder werd al op de grootste gedeelten van de overloopdijk in Kruibeke en Bazel de GOSA geplaatst, afgedekt en ingezaaid, behalve aan het wachtbekken van de Kapelbeek.

Voordat de werken aan de overloopdijk van de Fasseit gestart kunnen worden, moet de leiding van Air Liquide eerst verwijderd worden.

De onderhandelingen rond de gedwongen verplaatsing werden op een volgend juridisch niveau gebracht.

6.2.3 Uitwateringsconstructies GOG

Kruibeeks GOG – getijafhankelijk

De werken ter realisatie van de uitwateringsconstructie werden in 2009 afgerond. De nieuwe Scheldedijk ter hoogte van de kunstwerken werd in 2010 afgewerkt. De uitwatering werd in december 2011 versneld in gebruik genomen tijdens de wateroverlast ten gevolge van langdurige zware regenval na een zeer droge periode. Met het graven van de verbingsgeul tussen de uitwateringsconstructie en de Schelde werd gestart in de zomer van 2011.

De geul werd in december over een korte afstand reeds vrijgemaakt zodat de polder bij laag water kon afwateren.



Bazels GOG - getijafhankelijk

De uitwateringsconstructies in het getijafhankelijke Bazels deelgebied alsook de nieuwe uitwateringsconstructie ter hoogte van Kallebeek zijn opgeleverd. De uitwatering van de meest noordelijke constructie werd ingeschakeld na het aansluiten en bekleden van de Scheldedijk. De indienststelling van de overige constructies wordt in de eerste helft van 2012 beoogd om eveneens een gedeeltelijke GGG-werking te kunnen instellen wat bijdraagt aan het beperken van verzanding ter hoogte van de uitwateringsconstructies.

Bazels GOG - getijonafhankelijk en Rupelmondse Kreek

De twee uitwateringsconstructies in het meer zuidelijke deel van de polder van Bazel zijn volledig klaar. De aanleg van de meest noordelijke uitwateringsconstructie werd vertraagd met 6 maanden omwille van een archeologische vondst tijdens het afgraven van de locatie (zie kadertekst p. 42). De bouw van de uitwateringsinfrastructuur aan de Rupelmondse Kreek werd in de loop van 2011 voltooid. Ter hoogte van al deze constructies dient de verbinding met de Schelde nog gerealiseerd te worden.



6.2.4 Maatregelen afwatering achterland

De drie uitwateringsconstructies in de ringdijk ter hoogte van de Kapelbeek, de Barbierbeek en de Lange Gaanweg zijn in gebruik genomen. Met de uitgraving van de nieuwe geul voor de Barbierbeek werd meteen aangevangen zodra de stedenbouwkundige vergunning op 8 april 2010 werd verkregen. Deze geul is grotendeels voltooid, met uitzondering van de doorsteek van de Kapelbeekdijkjes, percelen met leidingen, de Nieuwe Gaanweg en de Oudveerstraat. Van zodra alle graafwerken afgerond zijn, zal de Barbierbeek definitief verlegd kunnen worden naar de nieuwe bedding en langs daar naar de Schelde kunnen uitwateren. Momenteel kent de Barbierbeek een korte loop door het Kruibeekse deel om via een doorsteek in de noordelijke compartimenteringsdijk van de Kruibeekse Kreek opnieuw naar de oorspronkelijke bedding terug te stromen. Dit was noodzakelijk om de ringdijk te kunnen sluiten ter hoogte van de Barbierbeek en de Kemphoekstraat en om een compartimenteringsdijk te kunnen realiseren die belangrijk is in de timing van de verplaatsing van de verschillende ondergrondse leidingen.

De bufferzone tussen de ringdijk en de bewoning werd in 2010 vrijgemaakt van begroeiing in functie van de inrichting van de ringgracht en haar winterbedding. De uitgraving van dit brede winterbed en een bereikbare ringgracht werd bijna volledig voltooid in 2011. Ter hoogte van de bewoning van de Oudveerstraat, Broekdam-Zuid en Kapelstraat zal zoals voorzien na de indiensttreding van de onderliggende Aquafincollector een dijkje gebouwd worden om deze hele zone nog te optimaliseren qua capaciteit en beveiligingsniveau.

De inrichting van de Barbierbeekvallei tussen de gewestweg en het GOG startte in augustus 2011. Het grootste deel van de grondwerken en de bouw van twee kunstwerken vonden reeds voor de winter plaats. De aansluiting op de nog te vervangen duiker in de gewestweg en de dijkverhoging opwaarts aan de gewestweg zullen in 2012 plaatsvinden.

6.3 Natuurinrichtingsmaatregelen

Op termijn stelt het ANB een beheerplan op waarin alle beheersmaatregelen zullen worden opgenomen. Een aantal maatregelen dringt zich echter nu al op: het gebied is namelijk momenteel goed ontsloten door de tijdelijke werfwegen. Na de realisatie verdwijnen deze werfwegen en zijn deze maatregelen moeilijker uitvoerbaar. Daarnaast werken W&Z, ANB, de lokale landbouwers en vrijwilligers van de natuurvereniging Kruin al enkele jaren samen om in de overgangperiode reeds een goede uitgangssituatie te creëren voor natuurontwikkeling. Hierna volgt een overzicht van alle doelstellingen en de omvormings- en beheersmaatregelen die in 2011 werden genomen. Van hieruit zal in een volgende fase het finale beheerplan ontstaan.

6.3.1 Slikken en schorren

Het grootste aandeel van de 300 ha slikken en schorren (cf. Resolutie 20 februari 2002) kan pas tot ontwikkeling komen wanneer de GGG's te Kruibeke en Bazel in werking treden.

De in- en uitwateringsconstructies van het Kruibeekse deelgebied werden al in 2009 afgewerkt. De inwatering kan echter pas werken na de sanering van het huisvuilstort dat gelegen is aan de Scheldezijde. Eind 2011 werd het bodemsaneringsproject (BSP) aanbesteed waarin de definitieve 'in situ' sanering van het stort voorzien is. Hierbij wordt het stort gedeeltelijk geherlocaliseerd en afgedekt met een folie en leeflaag. De verdere afwerking van de verbindingsecul tussen de inwateringsconstructie en de Schelde en de uitvoering van het BSP zal in 2012 plaatsvinden.

De in- en uitwateringsconstructies in het getij-afhankelijke Bazels deelgebied zijn reeds opgeleverd. De oude Scheldedijk voor de meest noordelijke constructie werd reeds in 2010 weggegraven. De indienststelling van de constructies wordt in de eerste helft van 2012 betracht om een gedeeltelijke GGG-werking te kunnen instellen wat mee bijdraagt aan het beperken



van verzanding ter hoogte van de uitwateringsconstructies.

Vanuit natuuroogpunt mogen de oorspronkelijke bosbestanden in principe blijven staan in het Kruibeekse deelgebied, de meeste zullen echter wel afsterven na intrede van het getij. Vanuit technisch standpunt is dit niet wenselijk omdat de afgestorven Canadapopulieren het risico met zich meebrengen dat na elk stormtij grote hoeveelheden hout naar de dijken en sluisen drijven en zo schade wordt aangericht. Daarom worden best alle grote populierenbestanden in het Kruibeekse GGG op voorhand gerooid. Rooien na de inwerkingtreding van het GGG (bijvoorbeeld pas rooien na afsterven) levert veel praktische problemen op (moeilijke toegankelijkheid en beschadiging van de natte GGG bodem).

Echter, onmiddellijke kaalslag is niet aangewezen. Dit wordt enerzijds door de publieke opinie moeilijk verteerd, anderzijds bestaat het risico dat tijdens de lange overgangperiode voordat getij wordt toegelaten de kale polder overwoekerd wordt door minder gewenste vegetatie (bijvoorbeeld distels en reuzenbalsemien). Gefaseerd rooien van de bomen is daarom aangewezen.

De laatste grote populierbestanden in het Kruibeekse GGG werden gekapt in het afgelopen jaar. Op korte termijn blijft een natuurlijker bostype met wilgen, elzen, vlier, meidoorn ... behouden. Uiteindelijk, bepaald door het latere getijdenregime in het GGG in combinatie met de brak-zoetwatergradient, zal dit bostype ruimte maken voor een dynamisch mozaïeklandschap met wilgen-vloedbossen, rietvelden, slikken, geulen, kreekjes ... Vanuit de Beheercommissie worden de werken opgevolgd met het oog op mogelijke opportuniteiten om het toekomstige KGGG nu reeds optimaal in te richten. Door bijvoorbeeld het creëren van versmalde uitstroombuizen bij hoger gelegen poelen of uitgegraven zones kan een vertraagde successie optreden waardoor een wenselijke situatie kan bestendigd worden. Monitoring van het pilootproject te Hamme (Lippenbroek) – sinds maart 2006 GOG met GGG-werking – heeft aangetoond dat de evolutie naar een slikken- en schorrenlandschap snel plaatsvindt. Om de



Aanleg uitwateringsconstructie onthult prehistorische vondst

De aanleg van één van de uitwateringsconstructies in Bazel zorgde begin 2011 voor de nodige ophef. Tijdens een routine werfcontrole viel het oog van de Archeologische Dienst Waasland op veelbelovende prehistorische resten. Op basis van deze vondst werden de werken aan deze uitwateringsconstructie vervolgens stilgelegd van februari tot augustus 2011. Gedurende deze periode onderzocht het agentschap Onroerend Erfgoed de site en verzamelde zoveel mogelijk archeologisch materiaal, waaronder zelfs een volledig menselijk sleutelbeen. Labo-onderzoek wijst later uit dat de man of vrouw tussen 4720 en 4546 vóór onze jaartelling het leven liet. Het is met voorsprong het oudste menselijk bot dat ooit in Vlaanderen werd aangetroffen. Tot nu toe gingen bewaarde mensenresten hoogstens zo'n tweeduizend jaar vóór onze jaartelling terug. Het sleutelbeen is slechts een klein stukje van de puzzel van de archeologische vindplaats in Bazel en van het complexe en uitgebreide prehistorische verhaal dat Vlaanderen rijk is.

Meer informatie: www.vioe.be

effecten van het getij te kwantificeren werden geen wijzigingen aangebracht aan het bestaande landschap: de poldersloot die al aanwezig was, leende zich perfect als aanzet voor de huidige kreek. Wegens het regelmatige contact tussen polder en rivierwater sterven de meeste populieren in Lippenbroek spontaan af. Kattenstaart – als pionier – doet het zeer goed, net als riet, gele lis, lisdodde en wilg. In Kruibeke wordt een gelijkaardige snelle ontwikkeling van de vegetatie verwacht, alleen zal het soortenpalet meer aangepast zijn aan de iets brakkere omstandigheden.

Met de nieuwe Barbierbeekgeul tussen de nieuwe uitwateringsconstructie in de ringdijk en de grote uitwateringsconstructie in de Scheldedijk werden sterke vorderingen gemaakt. Het graven van deze bedding wordt zo efficiënt mogelijk gekoppeld aan bepaalde uitvoeringen op de werf zoals het realiseren van op- en afritten van de ringdijk. Deze nieuwe geul zal uiteindelijk bij benadering twee kilometer lang zijn, gemiddeld 80 meter breed, ondiep en geflankeerd met flauwe oevers. Door het uitgraven van deze nieuwe bedding onstond in de zone tussen de Nieuwe Gaanweg en de Barbierbeek een hoog grond- en oppervlaktewaterpeil in het voorjaar van 2011. Indrukwekkende aantallen watervogels konden deze situatie wel appreciëren. Ook de gewenste weidevogels werden in hoge aantallen aangetrokken. Ter hoogte van de Nieuwe Gaanweg werd een eiland in de geul behouden voor de bevordering van specifieke fauna en flora.



In de polders van Bazel en Rupelmonde moet 150 ha weidevogelgebied gerealiseerd worden in uitvoering van het Nooddecreet. Na realisatie moet dit weidevogelgebied minstens 100 broedparen weidevogels aantrekken.

Weidevogels vereisen een korte grasmat met een minimum aan opgaande vegetatie tot diep in het broedseizoen. In dit kader werd door de Beheercommissie besloten om vanaf 2009 ook nultbemesting op te nemen in de onderhoudsovereenkomsten. Voorheen werden de graslanden volgens de reguliere normen bemest. Bemesting vond plaats in het voorjaar (maart-april) en leidde ertoe dat de grasgroei zeer snel op gang kwam. Een hoge en dichte grasmat is evenwel niet geschikt voor weidevogels. Vooral de kuikens verliezen dan te veel energie bij het doorkruisen van de vegetatie om nog efficiënt op insecten te kunnen jagen. Nultbemesting gevolgd door een periode van verschraling zal op termijn zorgen voor een lagere en meer open grasmat, beter geschikt voor weidevogels.

In 2011 hadden een handvol landbouwers te kampen met de aanwezigheid van de minder gewenste plant jacobskruiskruid en dit vooral op die percelen in het weidevogelgebied die voorheen als akker werden gebruikt. Bij gecumuleerde inname kan deze plant dodelijk zijn voor grazers. Vee is echter in staat de plant in 'verse' toestand te herkennen. Recent onderzoek heeft uitgewezen dat deze plant enkele jaren na

de omzetting van akker naar weiland erg succesvol is om dan weer af te nemen mede ten gevolge van het fenomeen 'bodemmoetheid'. Vorig jaar maakte de Beheercommissie zich zorgen rond eventuele woekering door pitrus maar in 2011 is deze soort niet opvallend toegenomen. De weersomstandigheden waren tot in november zeer goed, zowel voor de aannemers als voor de landbouwers. Bijgevolg konden de landbouwers tot laat in het seizoen de weilanden maaien waardoor de grasmat globaal kort de winter is ingegaan.



6.3.2.1 Omzetting bossen naar weiland

In 2011 werden extra inspanningen gedaan door de landbouwers, W&Z en ANB om de kwaliteit van het weidevogelgebied te verhogen. Belangrijke aandachtspunten waren de hoog opgaande en brede rietkragen en de bosgronden waarvan de kaprijpe bomen reeds werden verwijderd maar de kruid- en struiklaag nog steeds sterk ontwikkeld waren.

Voormalige bospercelen werden omgezet door middel van frezen en vervolgens inzaaien. ANB nam meer dan 5 ha voor haar rekening en W&Z meer dan 2 ha. Dit brengt de totaal omgezette oppervlakte op 14 ha van de 29 ha binnen het weidevogelgebied.

In 2012 zullen verder inspanningen gedaan worden om de overige bospercelen binnen de contouren van het weidevogelgebied om te zetten. Samen met lokale natuurvereniging Kruin zullen ook inspanningen gedaan worden om individuele struiken en bomen die zich nog in het weidevogelgebied bevinden aan te pakken zodat de hoog opgaande elementen tot een minimum beperkt worden.

6.3.2.2 Beheer rietkragen

Uitgaande van een inventaris van alle rietkanten in het weidevogelgebied formuleerde het INBO in 2010 een beheeradvies. Zowel in het noordelijke als het zuidelijke weidevogelgebied werd een zone aangeduid waarbinnen de kansen op relatief snelle kolonisatie door weidevogels het grootst zijn (zie ook hfst 7). Binnen deze zones is een inperking van de rietontwikkeling aangewezen met het oog op het aantrekken van de vereiste aantallen broedparen.

In de onderhoudsovereenkomsten van 2011 werd opnieuw een paragraaf opgenomen waardoor de landbouwers konden ingeschakeld worden ter verwijdering van bepaalde rietkragen. Hiervoor wordt een marktconforme vergoeding voorzien voor het maaien en afvoeren van het riet.

In totaal werd meer dan drie kilometer aan rietkragen verwijderd in 2011. Hierbij werden meteen ook de oude en overbodige omheiningen weggenomen; mede omdat deze het verwijderen van rietkragen sterk bemoeilijken.

De waterpartijen die in het najaar van 2009 werden ingericht om de aantrekkingskracht van het iets drogere zuidelijke weidevogelgebied te vergroten voor weidevogels kregen in 2011 een kuisbeurt waarbij vooral riet en lisdodde werden afgehaald van de taluds.



6.3.2.3 Maatregelen optimalisatie waterhuishouding

Met het oog op het behalen van de gewenste vernatting in het gebied in functie van de natuurdoelstellingen zijn in de getijonafhankelijke delen van het GOG minimale en maximale streefpeilen vooropgesteld. Om deze streefpeilen te realiseren dienen een aantal stuwen gebouwd te worden. Ter hoogte van de Blauwe Gaanweg is het van belang dat, bovenop de opstuwing, vrije vismigratie tussen de verschillende delen van de polders en de Schelde kan plaatsvinden. Het ANB voert hiertoe sinds eind 2010 een voorbereidende studie uit met de bedoeling het technisch ontwerp van deze waterbouwkundige constructies uit te werken, de nodige stedenbouwkundige vergunningsaanvraag op te stellen en het uitvoeringsdossier voor te bereiden.

Naar aanleiding van een vraag aan het INBO in het kader van de lopende studie met betrekking tot de na te streven stuwpeilen, werd met het oog op een optimale waterhuishouding en op basis van de huidige reeks monitoringsgegevens van de hydrologie, geadviseerd om hogere waterpeilen na te streven dan aanvankelijk vooropgesteld en daartoe bijkomende vernattingsmaatregelen te nemen. Het effect van deze vernattingsmaatregelen op het Gecontroleerd Overstromingsgebied en het hinterland werden nagekeken door het Waterbouwkundig Laboratorium. Om de gewenste waterhuishouding te kunnen bewerkstelligen dienen een aantal bijkomende maatregelen genomen te worden zoals het hydrologisch isoleren van een hoofdafwateringsgracht en het plaatsen van een aantal bijkomende stuwen. Voor het uitwerken van bijkomende elementen is extra opmetings- en studiewerk vereist. Gezien de optimalisatie van de waterhuishouding best integraal wordt benaderd, zowel naar voorbereidend studiewerk als naar realisatie op terrein, wordt bekeken of de studieopdracht kan uitgebreid worden, zodat de benodigde bijkomende waterbouwkundige maatregelen mee kunnen worden ontworpen en het uitvoeringsdossier integraal kan worden opgemaakt.

6.3.3 Bossen en boscompensatie

Binnen de twee jaar na de stedenbouwkundige vergunning moeten de percelen klaar zijn voor compenserende bebossing. Binnen een periode van vijf jaar wordt gecontroleerd of de bebossing aanslaat. De werkgroep bossen en boscompensaties, in 2008 opgericht in de schoot van de Beheercommissie, stelde een bebossingsplan op dat bij de realisatie wordt gevolgd.

6.3.3.1 Boscompensatie in Bazel

In het voorjaar van 2009 werd een soortenrijke mantel en zoom met soorten als sleedoorn, hondsroos en zwarte els aangeplant langs de contouren van een uitbreiding van de bestaande rivierbegeleidende bossen in het GOG. Hieraan werd een boomplantactie gekoppeld op 16 en 17 februari 2009. Deze bosmantel werd aangevuld door op 8 en 9 maart 2010 bijkomend zo'n 900 essen aan te planten op enkele drogere percelen langs de Lange Gaanweg.

Opnieuw droegen 300 leerlingen van de lagere scholen van Groot Kruibeke hieraan hun steentje bij. Wegens het succes van de boomplantacties in de vorige jaren werd ook in 2011 een perceel geselecteerd. Op een oppervlakte van 3500m² werden 700 jonge bomen geplant door de Groot-Kruibeekse jeugd op 16 en 17 maart, waaronder gelderse roos, rode kornoelje, spork en kardinaalsmuts.

Binnen het complex van aangeplante percelen, gronden met initiële bewerking gevolgd door braaklegging tbv spontane ontwikkeling en bestaande bossen worden een vijftal percelen behouden als open plek. Open plekken in bossen bieden een belangrijke ecologische meerwaarde zowel voor soorten van open gebieden als voor soorten die gebonden zijn aan overgangszones tussen open en gesloten habitat, zoals mantel- en zoomvegetaties. Het beheer van deze open plekken (maaïen wanneer het gras haar groeipeken bereikt in juni en augustus met het oog op verschraling) wordt uitgevoerd door lokale landbouwers.



sleedoorn



bruine korenbout

48

6.3.3.2 Boscompensatie in Rupelmonde

Ook in dit deelgebied van het GOG werden enkele percelen of delen van percelen aangeduid om deze binnen een complex van bestaande en nieuw ontwikkelende bossen open te houden om onder meer tegemoet te komen aan zowel de steenuil en de gekraagde roodstaart als aan de insectengemeenschap met als uitzonderlijke libellensoort de bruine korenbout die het reeds uitstekend doet rond de Rupelmondse Kreek.

Tot voor enkele jaren sierde de gekraagde roodstaart tijdens de periode april-september de omgeving van de Nieuwe Gaanweg en de Kapelbeek. De werken aan het GOG hebben mogelijk zijn biotoop veranderd waardoor deze de laatste twee jaar door de vogelliefhebbers wordt gemist. De aanwezige oude knotwilgenrijen vormen een potentieel geschikt biotoop voor deze insecteneter. Dit potentieel kan nog stijgen wanneer er nog meer inspanningen gedaan worden met het oog op landschapselementen in het meer open deel van de Rupelmondse polder.

Om de steenuil terug nieuwe kansen te geven werden door natuurvereniging Kruin vier nestkasten opgehangen aan de rand van het projectgebied; in de lage weilanden van het overgangsgebied. De oude knotwilgen vormen echter ook een zeer geschikt biotoop.

steenuil

6.3.3.3 Verbeteren van de kwaliteit van de bossen

Omvorming bestaande bossen

In het kader van de verplichtingen die voortvloeien uit de habitatrichtlijn worden de bestaande populierenbossen omgevormd naar meer natuurlijke bossen van het type 'rivierbegeleidende bossen'. De omvorming naar ecologisch waardevol bos houdt in dat een gunstige Ausgangssituatie wordt gecreëerd om inheemse boomsoorten te bevorderen en hun verjonging te stimuleren.

Bij de omvorming van populierenbossen in de polders van Bazel en Rupelmonde kan een onderscheid gemaakt worden in:

◆ *Natte en moeilijk bereikbare zones*

Binnen deze zones is het aangeraden om groepjes populieren te ringen in cycli van 3 à 5 jaar. Hierdoor wordt het bosklimaat behouden, de bosgrond niet verstoord en kan de vaak reeds aanwezige ondergroei van de gewenste boomsoorten zich verder ontwikkelen. Het aandeel staand dood hout blijft hierdoor langere tijd aanwezig, wat gunstig is voor het boscossysteem. ANB heeft in de loop van 2009 deze bossen geïnventariseerd en heeft dit cyclisch ringen van groepjes populieren opgenomen in de planning voor het beheer.

◆ *Droge tot vochtige, gemakkelijk bereikbare zones*

In deze zones wordt het selectief kappen van de populieren aangeraden, waarbij natuurlijke ondergroei van gewenste soorten blijft bestaan. Dit plaatselijk ringen en kappen van groepen van bomen kan de verjonging stimuleren. Hiervoor kan de mozaïekmethode gebruikt worden (Koop, 1986 in Vandekerckhove, 1998), waarbij in bepaalde zones gericht openingen gekapt worden, terwijl andere zones opzettelijk gesloten worden gehouden.

49

In het jaar 2010 werd gestart met de exploitatie van de populieren rond de Rupelmondse Kreek en de Kooi met een exploitatietermijn van twee jaar. In 2011 werd er verder gekapt in de zone gelegen rond de Blauwe Gaanweg en in de Kooi. Buiten het kappen van de bomen werd ook al het kroonhout verwijderd. Het kroonhout werd ter plaatse gechipt en afgevoerd. Tijdens de openbare verkoop van 19 mei 2011 in Buggenhout werden opnieuw drie loten te koop gesteld. De gunstige weersomstandigheden hebben ervoor gezorgd dat van de drie aangeboden loten alle bomen zijn gekapt en afgevoerd en dat deze exploitatie reeds voor 90 % is voltooid.

In de elzenbroekbossen rond de Rupelmondse Kreek werd een gedetailleerde inventarisatie opgemaakt van alle nog op te ruimen afval en restanten van vroegere verblijfsrecreatie en visserij.

Dit gaat van zwerfvuil tot gebouwtjes (inclusief funderingen). Verder werden alle gebiedsvreemde aanplantingen zoals sierplantrestanten opgenomen. De inventaris werd als een werkinstrument opgevat dat als bijlage bij een later uitvoeringsbestek kan gevoegd worden.

Alle locaties werden beschreven, gefotografeerd en met gps ingelezen. Vervolgens werden de locaties met het oog op een sanering met de geringste schade opgedeeld in 3 categorieën:

1. te verwijderen exoten (door mankracht, geen voertuigen)
2. zwaardere saneringen die ook de inzet van een kleine graafmachine en minidumper vereisen
3. manueel te verzamelen afval aansluitend op de trajecten van de vorige categorie

Om alles uiteindelijk met de minste schade te kunnen verwijderen en gezien het complexe grachtenpatroon zijn de locaties op een logische manier op elkaar aangesloten.

De sanering van de oever is een opdracht op zich: het grootste deel van de oever van de kreek is gedurende een lange periode met allerlei materiaal (dikwijls asbestcement golfplaten) verstevigd.

Deze materialen kunnen slechts vanop een drijvend

ponton verwijderd worden. Bedoeling is dat deze opruiming deel uitmaakt van een apart op te starten project.

Waterkwaliteit

Aquafin zorgde eind 2009 reeds voor de afkoppeling van afvalwater ter hoogte van de Blauwe Gaanweg. Begin 2011 waren het pompstation in de Beekdam en het pompstation in de Parklaan operationeel. Dit was van groot belang voor de polders van Bazel omdat ter hoogte van de Lange Gaanweg nog een instroom was van huishoudelijk afvalwater naar de broekbossen van Bazel. De zandzakjes die in 2009 door de gemeente geplaatst werden in een aftakking van de gracht langs de Lange Gaanweg verloren bijgevolg hun functie en werden eind 2011 verwijderd door de gemeente. In september 2010 startte Aquafin met de aanleg van een collector die aangedreven wordt door een nieuw pompstation op de hoek van de Holsthumstraat en de Polderstraat. In de zomer van 2012 zouden deze werken afgerond zijn wat betekent dat er vanaf dan geen huishoudelijk afvalwater de Kruibeekse polder meer binnenstroomt via de Kapelbeek. In 2011 werd de grote uitwateringsconstructie van Kruibeke versneld in gebruik gebracht ten gevolge van de wateroverlast. Daaropvolgend werd de afwatering van de Kapelbeek naar de Schelde hier aan gekoppeld.



6.4 Recreatie

In de loop van 2011 werd de studie naar de opmaak en uitwerking van een onthaalplan voor de Polders van Kruibeke verder uitgevoerd. Hierbij werden belangrijke richtlijnen geformuleerd rond het integreren van het overstromings- en natuurgebied in haar omgeving en het betrekken van de dorpen Kruibeke, Bazel en Rupelmonde bij de beleving. Er werd hierbij ook ingegaan op de toeristisch-recreatieve positie van de polders binnen het brede aanbod en welke belangrijke rol de drie dorpen spelen binnen het onthaal. Daarnaast werd een ontwerper ingeschakeld om de recreatieve infrastructuur een karakteristieke en herkenbare vorm te geven. Bij de totstandkoming van de onthaalvisie werd afgestemd op verschillende toetsingskaders die betrekking hebben op mobiliteit, de heropwaardering van het Kasteeldomein Wissekerke en toegankelijkheid en recreatie in natuurgebieden in functie van de ecologische draagkracht.

Vanuit de studie naar het onthaalplan werden de nodige documenten aangereikt voor de aanvraag van een vergunning voor het realiseren van onthaalzones, ontsluitingen en verbindingen en recreatieve inrichtingselementen. Begin 2012 zal dit dossier ingediend worden bij de bevoegde instantie.



7. Monitoring

De monitoring maakt deel uit van het protocol tussen de verschillende partijen die vertegenwoordigd zijn in de Beheercommissie. Doordat het volledige gebied is ingekleurd als Vogel- en Habitatrichtlijngebied met strikte compensatierichtlijnen vanuit de instandhoudingverplichtingen, is een gedegen wetenschappelijke monitoring van de verschillende habitats en soortengroepen uit de bijlagen van de Vogel- en Habitatrichtlijn noodzakelijk. Het Agentschap voor Natuur en Bos is belast met de monitoring en doet hiervoor beroep op het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek en op vrijwilligers.

De monitoring brengt de toestand en de evolutie in kaart van de bestaande en de nieuw ontwikkelde natuur in het werkingsveld van de Beheercommissie. Grond- en oppervlaktewaterstanden worden regelmatig gemeten en vegetatieontwikkelingen worden geëvalueerd met het oog zowel op doelhabitats als op habitateisen voor doelsoorten. Broedvogels worden intensief gemonitord met speciale aandacht voor weidevogels en soorten van de Bijlage I van de Vogelrichtlijn. Overwinterende watervogels

worden zowel binnendijs als buitendijs geteld. Ook vleermuizen en vissen zijn de voorbije jaren geïnventariseerd. Buitendijs op de schorren liggen 21 permanente kwadraten waarbinnen elke drie jaar vegetatieopnamen worden gemaakt. Daarnaast worden ook vegetatiekaarten van de schorren gemaakt.

Op basis van de monitoringresultaten worden voorstellen voor bijsturing van inrichting- en beheermaatregelen geformuleerd indien blijkt dat beoogde doelstellingen niet bereikt worden.

In 2011 ging de aandacht naar de evolutie van de waterstanden. In het kader van een adviesvraag omtrent na te streven stuwpeilen is een gedetailleerde analyse van het grond- en oppervlaktewater in het weidevogel- en bosgebied uitgevoerd waar over uitgeweid in een kadertekst. Vrijwilligers brachten broedvogelterritoria in kaart en telden in de winter maandelijks de watervogels binnendijs. Buitendijs werden watervogels jaarrond maandelijks geteld. Vegetatieveranderingen werden vooral onderzocht in het experiment met de veentranslocatie.

7.1 Doelhabitats

7.1.1 Slikken en schorren

Veranderingen in de vegetatie op de buitendijkse schorren worden opgevolgd aan de hand van vegetatiekaarten en permanente kwadraten (PQ's). In 1992, 1996, 2003 en 2007 zijn gebiedsdekkende vegetatiekaarten gemaakt van de schorren van de Zeeschelde inclusief de schorren voor het GOG KBR. Met behulp van teledetectietechnieken is een vegetatiekaart van de schorren in aanmaak die de toestand in 2011 weergeeft.

Op de buitendijkse schorren langs het GOG KBR liggen eveneens 21 permanente kwadraten waarvan sinds 1995 om de 3 jaar een vegetatieopname wordt gemaakt in de nazomer. De laatste opnames zijn gemaakt in 2010.

Omdat er nog geen 'binnendijkse' nieuwe slikken- en schorrengebieden zijn ingericht in het GOG KBR is in 2011 nog geen gerichte monitoring uitgevoerd in deze habitats.

7.1.2 Weidevogelgebied

Het hydrologische regime en de vegetatieontwikkelingen zijn zeer belangrijk voor de aantrekkingskracht van een gebied voor weidevogels. Om zinvolle uitspraken te doen over de kwaliteiten van een gebied als broedplaats voor weidevogels moeten ook deze aspecten opgevolgd worden, naast het tellen van broedparen en het lokaliseren van territoria.

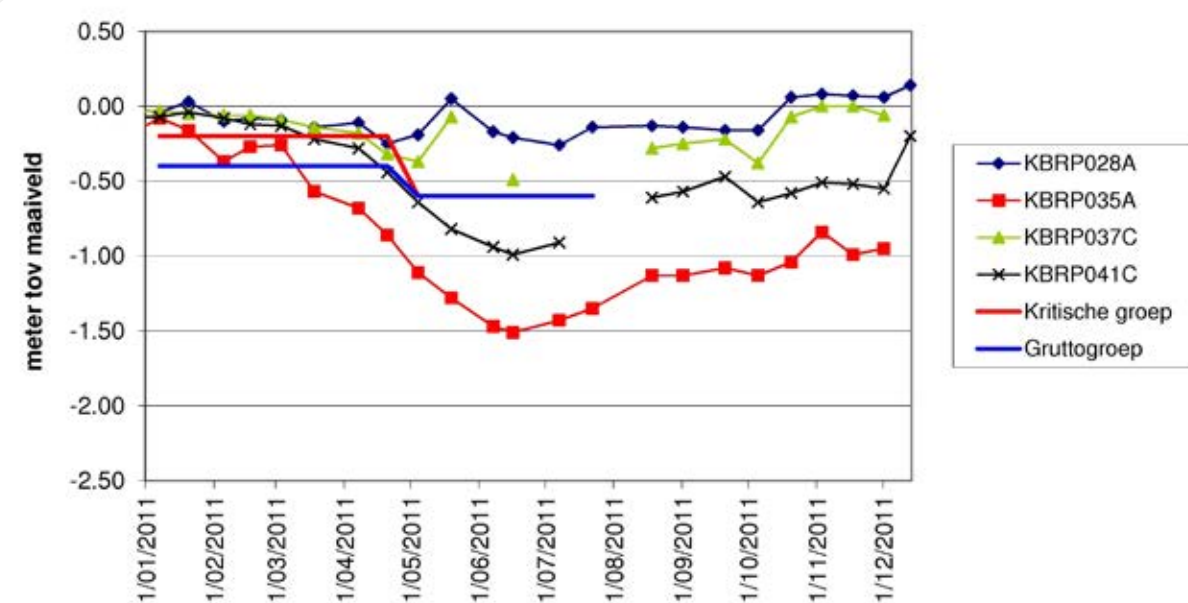
7.1.2.1 Hydrologische monitoring

Het grondwaterpeil heeft niet alleen rechtstreeks invloed op de voedselbeschikbaarheid voor volwassen vogels in een weidevogelgebied, maar ook op de vegetatieontwikkeling. Indien het grondwater hoog staat vertraagt de groei van het gras en blijft de vegetatie voldoende laag voor weidevogels tijdens het broedseizoen (Beintema et al. 1995). Oosterveld & Altenburg (2005) suggereren minimum grenswaarden waaronder het grondwater niet mag wegrijzen tijdens het broedseizoen, gestoeld op onderzoek van de Nederlandse situatie.

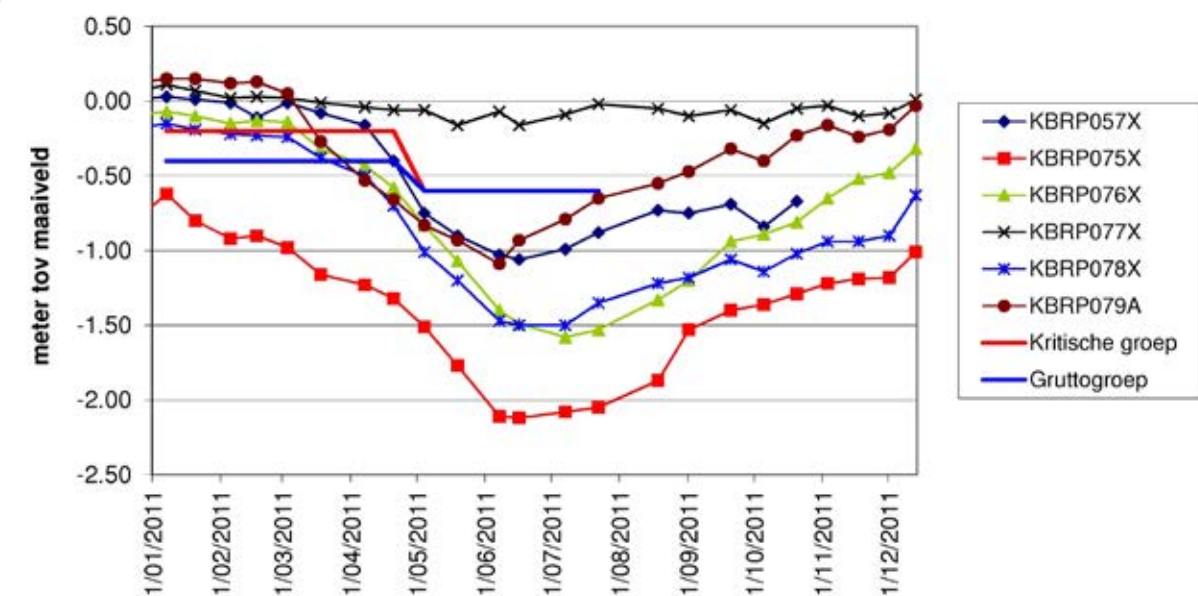
De landschapsstructuur en bodemgesteldheid in Vlaanderen verschillen echter van de Nederlandse; deze grenswaarden zijn dan ook vooral richtinggevend.

Oosterveld & Altenburg (2005) onderscheiden kritische weidevogelsoorten zoals watersnip, kempshaan en zomertaling en de gruttogroep waartoe ook tureluur, kievit en scholekster behoren. Voor de kritische soorten mag de grondwaterstand tot in april niet verder dan 20 cm onder het maaiveld wegzakken en moeten er voldoende plasdras-situaties aanwezig zijn. Voor de minder kritische soorten van de gruttogroep mag het grondwater tot 40 cm onder het maaiveld wegzakken. Later in het broedseizoen (mei-juni) wordt 60 cm onder het maaiveld gesuggereerd als drempelwaarde voor beide groepen.

In het weidevogelgebied van Bazel en Rupelmonde wordt de grondwaterstand op 17 locaties tweemaal per maand gemeten (Figuur 7.3-7.4). In en aan de rand van het weidevogelgebied zijn in 2011 nog 3 piëzometers (peilbuizen) bijgeplaatst.



Figuur 7.1: Grondwaterstanden in 2011 voor een aantal piëzometers in het weidevogelgebied van Bazel (situering in Figuur 7.3). Grenswaarden waaronder het grondwaterpeil niet mag dalen in het broedseizoen (Oosterveld & Altenburg 2005): rode lijn voor kritische soorten (zomertaling, watersnip); blauwe lijn voor minder kritische soorten (grutto, kievit).



Figuur 7.2: Grondwaterstanden 2011 voor een aantal piëzometers in het weidevogelgebied van Rupelmonde (situering in Figuur 7.4). Grenswaarden waaronder het grondwaterpeil niet mag dalen in het broedseizoen (Oosterveld & Altenburg 2005): rode lijn voor kritische soorten (zomertaling, watersnip); blauwe lijn voor minder kritische soorten (grutto, kievit).

Het oppervlaktewaterniveau van de belangrijkste sloten wordt gelijktijdig op 2 plaatsen gemeten.

In het oostelijk deel van de Bazelse polder blijven de grondwaterpeilen ook in 2011 tot op het einde van het broedseizoen boven de referentiewaarden (KBRP028A en KBRP037C). In het zuidelijke deel van het Bazels weidevogelgebied vat de daling van het grondwater aan vanaf begin april om reeds van begin mei onder de referentiewaarden te zakken (Figuur 7.1). Het laagste peil, tot bijna een meter onder het maaiveld wordt reeds bereikt midden juni (KBRP041C). In het westelijke deel naar de hoger gelegen donk (KBRP035A), begint zelfs vanaf begin maart het grondwater weg te rijzen om vanaf midden maart reeds onder de referentiewaarden te zakken.

De laagste peilen in het Bazels weidevogelgebied zijn opgemeten midden juni, daar dit in normale jaren eind september is.

Het verloop van het grondwater in de Rupelmondse polder kent een gelijkaardig patroon maar de daling

van het grondwater vat reeds vroeger aan (Figuur 7.2). Vooral centraal in het Rupelmonds weidevogelgebied daalt het grondwater reeds vanaf begin maart om begin april al onder de referentiewaarden te zakken (KBRP076X, KBRP078X en KBRP079A). De laagste peilen worden eveneens midden juni tot begin juli opgetekend. Een uitzondering hierop is het uiterst oostelijk deel (KBRP077X) waar het grondwater gedurende het hele broedseizoen boven de referentiewaarden blijft.

Een verklaring voor het vroegtijdig dalen van de grondwaterstanden in het weidevogelgebied kan gevonden worden in de klimatologische omstandigheden van het voorjaar van 2011, in de eigenheid van het grond- en oppervlaktewatersysteem van de polder van Bazel en Rupelmonde (zie kadertekst) en in het waterbeheer.

In het voorjaar van 2011 zijn lage hoeveelheden neerslag gevallen. Zo was maart uitzonderlijk droog en ook in mei was de hoeveelheid neerslag abnormaal laag (www.kmi.be). In april waren de neerslaghoeveelheden eveneens behoorlijk laag.



*Figuur 7.3:
situering van
de piëzometers
en peilschalen
in het weidevo-
gelgebied van
Bazel.*

Lage neerslaghoeveelheden in combinatie met gemiddeld hogere temperaturen zorgen voor een hogere verdamping (evapotranspiratie) waardoor het grondwater in het weidevogelgebied wegzakte. Dit verlies aan grondwater wordt niet gecompenseerd door aanvoer via kwel of via het oppervlaktewater. Het irrigierend effect van de sloten reikt namelijk niet voldoende ver mede door de lage hydraulische conductiviteit van de bodem. De inlaat van Scheldewater in mei kon de daling van het grondwater eveneens niet compenseren.

Lokale vernattingen als gevolg van inrichtingswerken en gewijzigd landgebruik zijn in het veld waargenomen. Het aanwezige piëzometer-netwerk laat echter niet toe deze te kwantificeren.



*Figuur 7.4:
situering van
de piëzometers
en peilschalen
in het weidevo-
gelgebied van
Rupelmonde.*



Huidig watersysteem in Bazel en Rupelmonde

Het niveau van het grondwater is de resultante van enerzijds de aanvoer (kwel, neerslag, irrigatie) en anderzijds de afvoer (drainage, evapotranspiratie, infiltratie) van grondwater (Huybrechts & De Becker 1997).

Een gedetailleerde analyse van het grond- en oppervlaktewatersysteem is uitgevoerd om het hydrologisch beheer van het weidevogelgebied en bosgebied verder te optimaliseren. Voor een uitgebreide beschrijving van de resultaten van deze analyse verwijzen we naar Vandevoorde et al. (2011).

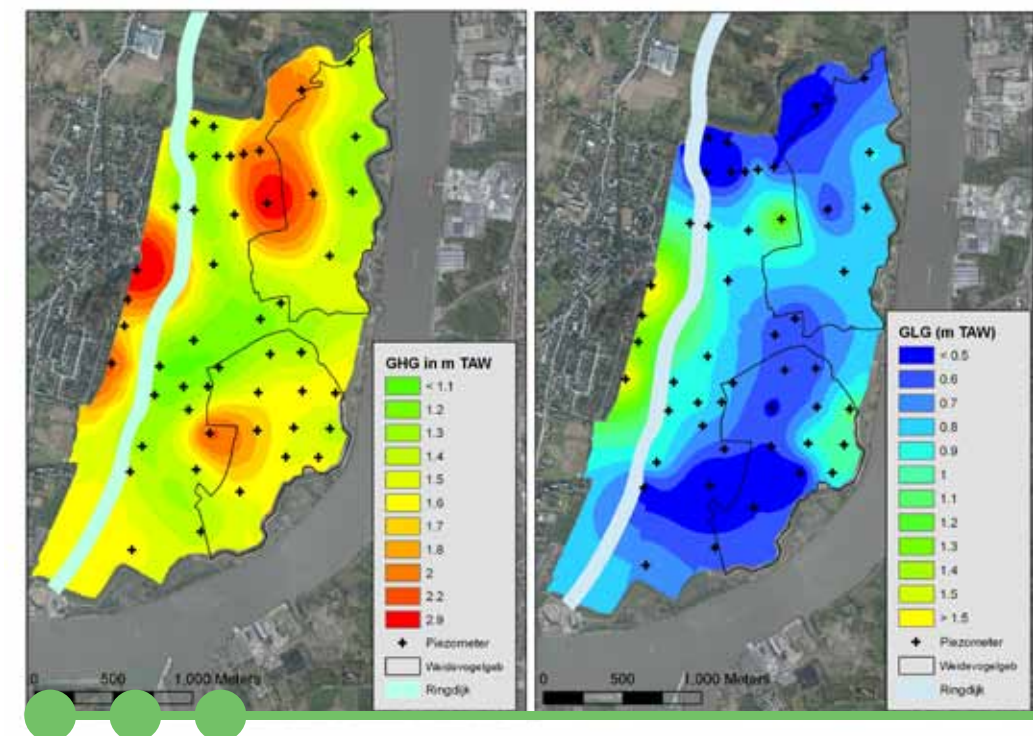
Voor deze analyse zijn meetgegevens gebruikt van 6 hydrologische jaren (april 2004 tot april 2010). Voor ieder meetpunt (peilbuis) is de gemiddelde grondwaterstand (GG) berekend, alsook de gemiddelde hoogste (GHG) en laagste (GLG) en de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG). Vervolgens zijn deze puntgegevens omgezet in een continu gebiedsdekkend raster door middel van Kriging interpolatie (Figuur 7.5 en 7.6). Om verdere inzichten te verwerven in de relatie tussen oppervlaktewater en grondwater enerzijds en het reliëf of topografie anderzijds zijn deze afgeleide variabelen uitgezet langs raaien of profielen (Figuur 7.7). Aanvullende tijdreeksen laten toe om de seizoensale variaties in het grond- en oppervlaktewater en hun onderlinge relatie te doorzien (Figuur 7.8 en 7.9). Op basis van deze rasters, profielen en tijdreeksen is een beter beeld verkregen van de hydrologie van het gebied, in het bijzonder van het weidevogelgebied en bosgebied.

In Figuur 7.5 worden de geïnterpoleerde gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) (links) en geïnterpoleerde gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) (rechts) in meter TAW gegeven voor het gehele weidevogelgebied en bosgebied van Bazel en Rupelmonde. De GHG geeft een beeld van de grondwaterstand op het einde van de winterperiode, de GLG voor de zomer- of herfstperiode.

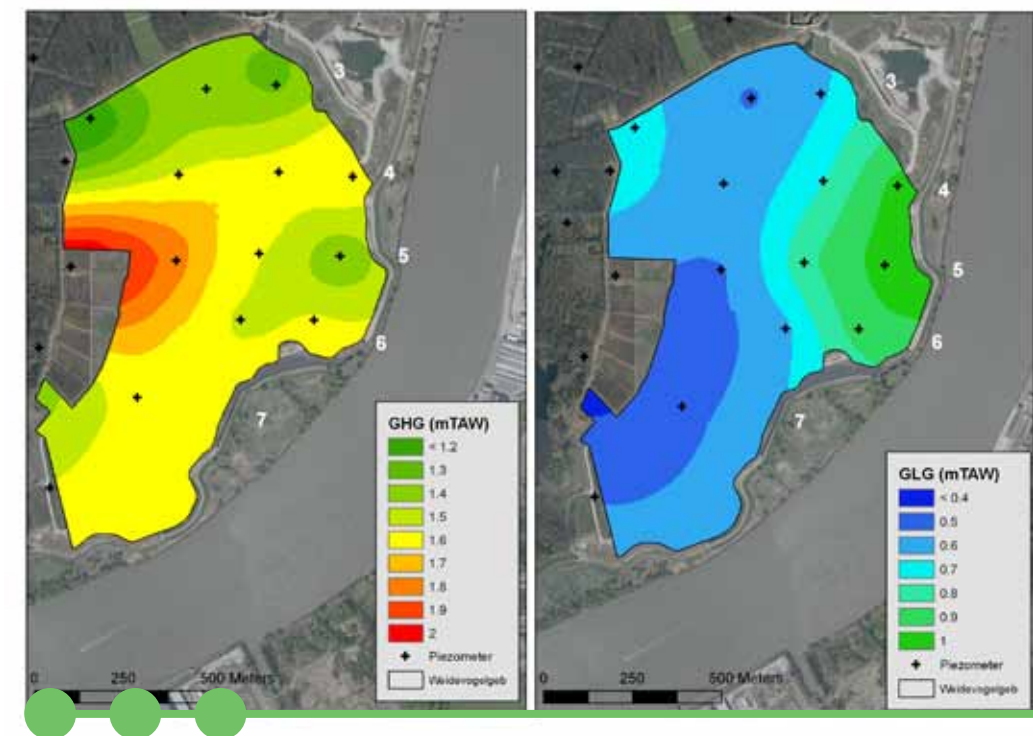
De grondwaterpeilen vertonen duidelijk verschillende patronen in de zomer- en winterperiode. Zo sluit de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) nauw aan bij de bestaande topografie.

De grondwaterstand is het hoogst (in meter TAW, rode kleuren in Figuur 7.5) ter hoogte van de centrale donk alsook op de overgang naar de Wase cuesta (buiten GOG). Ook in de Rupelmondse polder op de grens tussen het weidevogelgebied en bosgebied reikt het grondwateroppervlak hoog. De laagste grondwaterstanden (in meter TAW, groene kleuren in Figuur 7.5 en 7.6) worden aangetroffen centraal in de Kooi, ten noorden van de Kooi in de richting van de Bazelse Kreek, alsook ten zuiden van de Kooi in de omgeving van de Rupelmondse Kreek en ten oosten van de centrale donk in de richting van de Schelde. Dergelijk patroon in het grondwateroppervlak doet een grondwaterstroming vermoeden van de donk in westelijke richting naar het Bazels bosgebied, alsook in oostelijke richting naar het Bazels weidevogelgebied. Het grondwater stroomt eveneens naar de Kooi toe vanuit de Wase cuesta. Ook vanuit de kleine verhevenheid op de grens van het Rupelmonds bos- en weidevogelgebied stroomt het grondwater in de richting van zowel het weidevogelgebied als bosgebied.

Uit Figuur 7.5 is duidelijk dat er minder variatie is in het zomergrondwateroppervlak in vergelijking met de winter (vergelijking tussen figuur links en rechts). De grondwaterstand (in meter TAW) is ook in de zomer het hoogst in het westelijk deel ter hoogte van de Wase cuesta en helt af naar het noorden, oosten en zuiden. De laagste grondwaterstand wordt bereikt in het uiterste noorden van de polder van Bazel en het zuiden van de polder van Rupelmonde (donkerblauwe kleuren in Figuur 7.5 en 7.6). De opbolling van de watertafel in de centrale donk is veel minder uitgesproken. Bij de kleine verhevenheid op de grens van het Rupelmonds bos- en weidevogelgebied bolt de watertafel niet meer op, integendeel, ongeveer hier bevinden zich de laagste peilen van de hele polder.



Figuur 7.5: geïnterpoleerde gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) (links) en geïnterpoleerde gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) (rechts) van het weidevogelgebied en bosgebied in Bazel en Rupelmonde in meter TAW.



Figuur 7.6: gedetailleerde interpolatie van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) (links) en geïnterpoleerde gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) (rechts) van het weidevogelgebied van Rupelmonde.

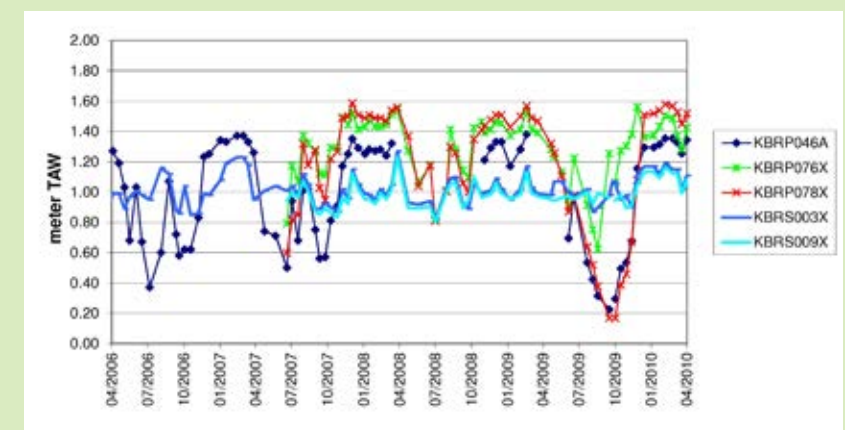
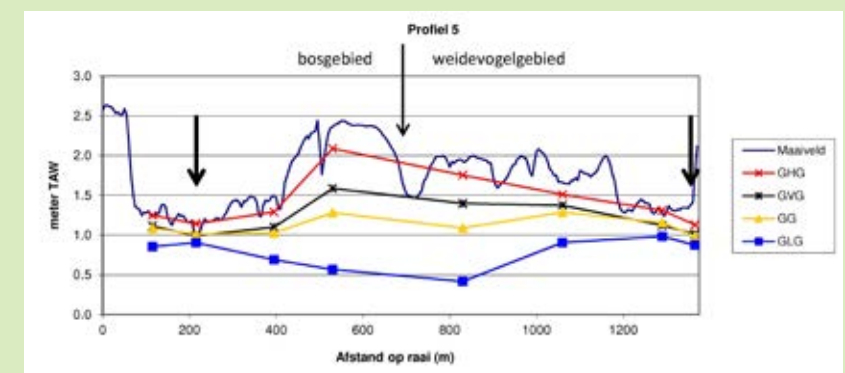
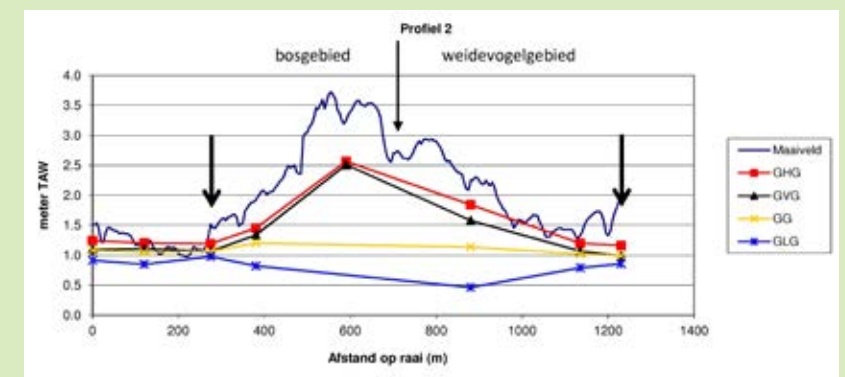
De grondwaterprofielen in Figuur 7.7 tonen twee dimensioneel de verhouding tussen de grondwaterstanden in meter TAW in winter en zomer. In profiel 2 zijn 's winters (GHG) de grondwaterstanden hoogst in de centrale donk en hellen af in de richting van het Bazels weidevogelgebied en westelijk in de richting van het bosgebied. Aldus volgen de grondwaterstanden in de winter in belangrijke mate de topografie. Een volledige inversie doet zich voor in de zomer (GLG), wanneer ter hoogte van de donk het grondwater diep wegzijgt. In het laaggelegen bosgebied ten noorden van de Kooi en tegen de Schelde zakt het grondwater niet zo diep weg. Een gelijkaardig patroon valt af te leiden uit profiel 5 waar in de winter de grondwaterstand hoogst is in de verhevenheid tussen het weidevogelgebied en bosgebied maar waar het grondwater eveneens diep daalt in de zomer. Tegen de Schelde en rond de Rupelmondse Kreek is deze daling veel minder uitgesproken.

Tijdreeksen van het grond- en oppervlaktewater laten toe om een beter beeld te krijgen van de seizoensale variaties, alsook van de relatie tussen het grond- en oppervlaktewater. Het verval op de afwateringssloten is vrij gering en ze lopen allemaal in de richting van Kallebeekveer waar het peil kunstmatig wordt geregeld en er gravitair naar de Schelde wordt afgevoerd. Het oppervlaktewaterpeil schommelt trouwens weinig, enkel bij sterke neerslag of inlaat van Scheldewater stijgen de peilen. Figuur 7.8 toont de schommelingen in het grond- en oppervlaktewaterpeil in het weidevogelgebied van Rupelmonde waaruit blijkt dat grondwaterpeilen in de winter boven het oppervlaktewaterpeil uitsteken en de sloten dus een drainerende werking hebben. Deze directe drainerende invloed van de sloten is soms beperkt in afstand zoals ook blijkt uit de grondwaterprofielen (Figuur 7.7).



Figuur 7.7: Grondwaterprofielen van het weidevogelgebied en bosgebied in Bazel en Rupelmonde. De ligging van de meetpunten langs de raai komt overeen met de markeringen. Per meetpunt zijn de gemiddelde hoogste (GHG), gemiddelde voorjaars (GVG), gemiddelde (GG) en gemiddelde laagste (GLG) grondwaterstand aangegeven in meter TAW. De oppervlaktewaterpeilen zijn met een dikke pijl aangeduid. De dunne pijl situeert de grens tussen het weidevogelgebied en bosgebied. De profielen zijn gesitueerd in Figuur 7.3 en 7.4 waarbij de afstand op de raai toeneemt van de cuesta naar de Schelde.

Figuur 7.8: Tijdreeksen van enkele piëzometers (KBRPxxxx) en peilschalen (KBRSxxxx) in het weidevogelgebied van Rupelmonde (in Figuur 7.4 is de ligging van de meetpunten gegeven).



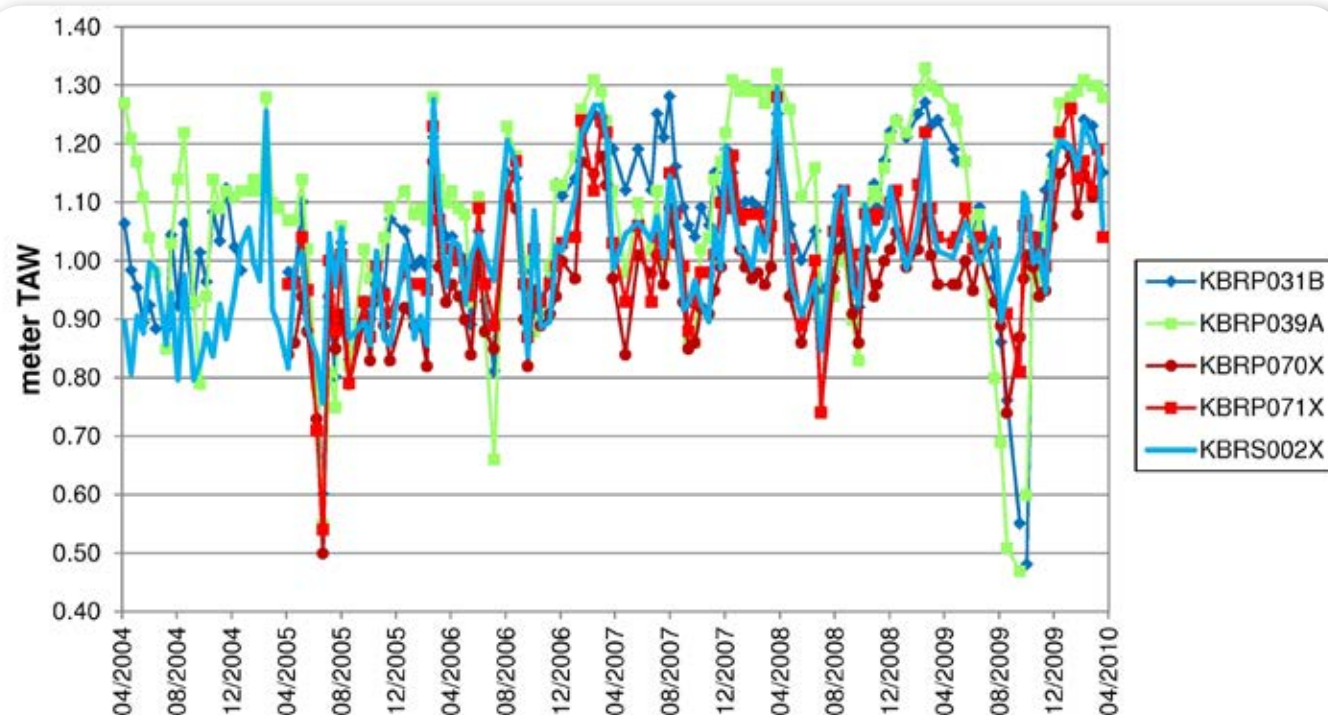
In de zomer zakt het grondwater onder het niveau van de sloten. In deze periode wordt het grondwater bijgevolg aangevuld vanuit de sloten. Dit irrigierend effect is echter gering en kan niet voorkomen dat de grondwaterpeilen op 100 meter of verder van de waterloop dalen ten gevolge van verdamping (evapotranspiratie).

De schommelingen in het grond- en oppervlakte-waterpeil in het bosgebied zijn gegeven in Figuur 7.9. Daar is de situatie enigszins anders. In het broekbos van de Kooi (KBRP070X en KBRP071X) is het grondwaterpeil in de winter nagenoeg gelijk aan het gemiddeld hoogste oppervlaktewaterpeil in de grotere afwateringssloten. In de zomer is het grondwaterpeil gelijk aan het gemiddelde oppervlakte-waterpeil. Dat het grondwater in de zomer niet verder wegzakt in de broekbossen kan worden verklaard door voeding vanuit de cuesta (grond-watertoevoer, kwel) of vanuit het oppervlaktewater. Het uitgebreide netwerk van greppels en grachten aangesloten op de grotere afwateringssloten veroorzaakt een vlakke grondwatertafel in de bossen (door drainage en/of irrigatie). Enkel in het uiterste noorden en zuiden zakt het grondwater in de zomer onder het oppervlaktewaterniveau.

Dit kan verklaard worden door een geringere grond-watervoeding vanuit de cuesta en/of door sterkere drainage.

Conclusies:

- ♦ het grondwateroppervlak volgt in de winter (GHG) in belangrijke mate de topografie;
- ♦ in de zomer is het grondwateroppervlak (GLG) minder gevarieerd en laagst in het noorden van de Bazelse polder en in het zuiden van de Rupelmondse polder;
- ♦ in het bosgebied zijn de grond- en oppervlakte-waterpeilen vrij gelijklopend. Het grondwater zakt er 's zomers niet diep weg door grondwater aanvoer uit de cuesta (kwel) of voeding vanuit het oppervlaktewater. Dit is vooral het geval in de Kooi, in mindere mate in de bossen ten noorden en ten zuiden ervan;
- ♦ in het weidevogelgebied volgt 's winters het grondwateroppervlak de topografie en werken de sloten drainerend. In de zomer werken de sloten irrigierend, maar dit effect reikt soms niet ver en kan niet voorkomen dat het grondwater diep wegzijgt ten gevolge verdamping (evapotranspiratie).



Figuur 7.9: tijdreeksen van enkele piëzometers (KBRPxxxx) en peilschalen (KBRsxxxx) in het bos van Bazel en Rupelmonde (in Figuur 7.3, 8.4 en 8.12 is de ligging van de meetpunten gegeven).

7.1.2.2 Vegetatieontwikkelingen

In een weidevogelgebied moet de grasmatt tot diep in het broedseizoen kort blijven, met een minimum aan opgaande vegetatie. Hiertoe zijn verschillende inrichtingsmaatregelen uitgevoerd en beheermaatregelen genomen.

Alle akkers zijn ondertussen omgezet naar grasland en sinds 2009 is nulbemesting opgenomen in de onderhoudsovereenkomsten met de landbouwers. Enkel bemesting via grazend vee is nog toegelaten. Tot voor 2009 werden de graslanden volgens de reguliere normen bemest in het voorjaar (maart-april). Hierdoor kwam grasgroei zeer snel op gang en ontwikkelde zich een hoge en dichte grasmatt, ongeschikt voor weidevogels. Door nulbemesting gevolgd door een periode van verschralling zal er op termijn een lagere en meer open grasmatt ontstaan, beter geschikt voor weidevogels. Vernatting zal dit nog verder in de hand werken.

Alle bossen en bomenrijen in het weidevogelgebied zijn gekapt om een open landschap te creëren. Bovendien zijn specifieke maatregelen genomen om deze percelen om te vormen tot grasland. De hoeveelheid riet in de sloten is toegenomen door het verbod op het gebruik van pesticiden en het strikte verbod op maaien van riet in de perceelranden in 2008 en 2009. Lokale vernattingen werken dit verder in de hand. Om te vermijden dat riet de openheid van het gebied in het gedrang brengt zijn specifieke maatregelen (zie 6.3.2.2) genomen om rietontwikkeling in te perken, evenwel rekening houdend met de populatie riet- en ruigtevogels die zich ondertussen heeft gevestigd.

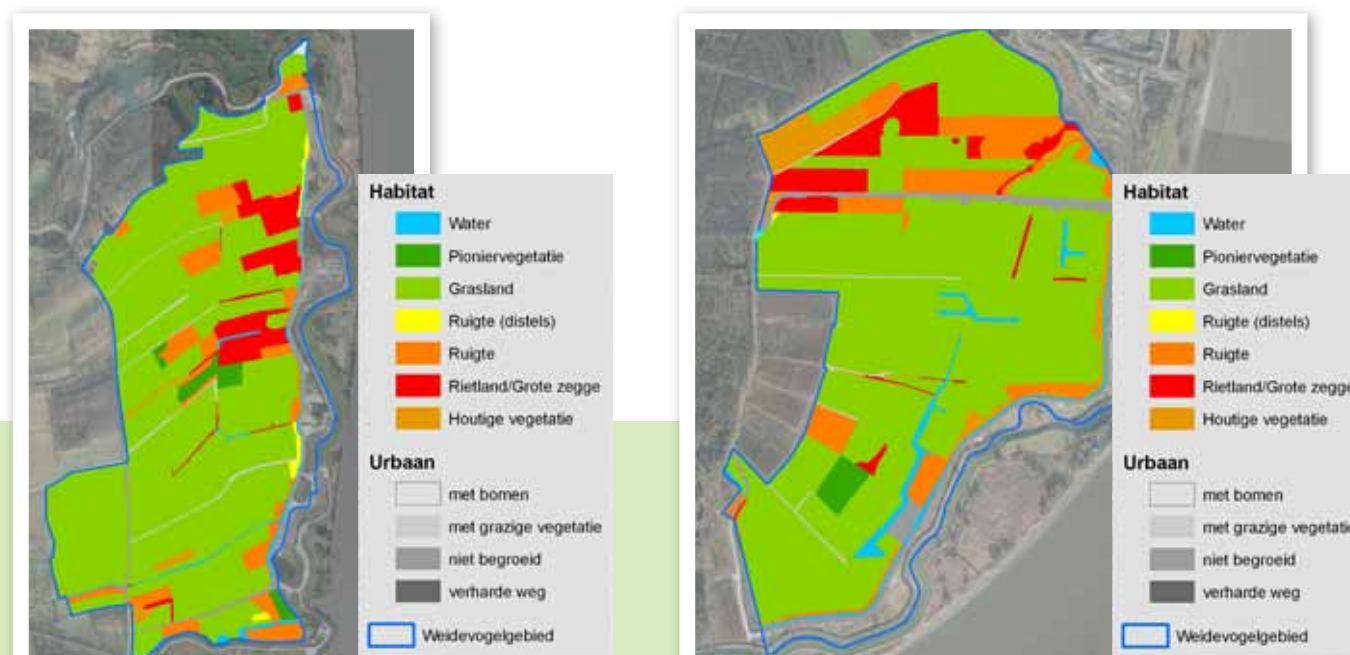
De resultaten van deze maatregelen voor de ontwikkeling van het weidevogelgebied worden sinds 2009 opgevolgd. In het najaar van 2011 is een Biohabkaart (Biodiversity and habitats) gemaakt van het weidevogelgebied, waarop de horizontale en verticale vegetatiestructuren zijn weergegeven.

weidevogelgebied

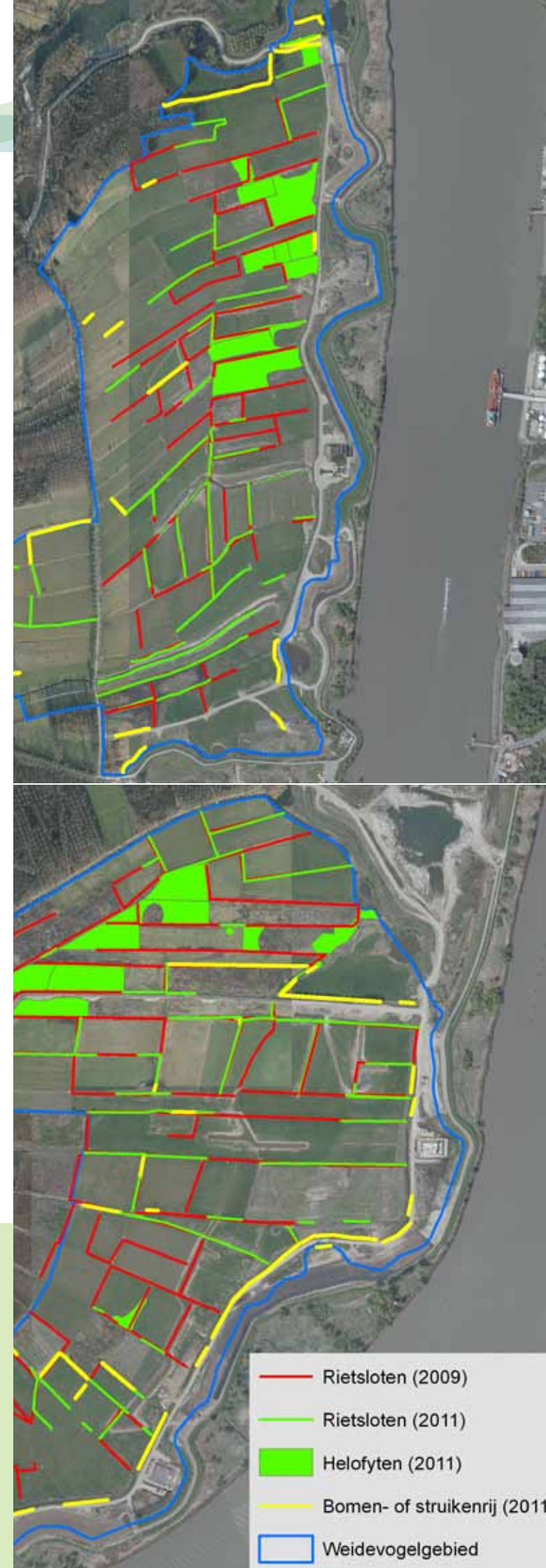
BioHab is een internationale karteringsmethode die in tegenstelling tot andere karteringsmethoden niet gebaseerd is op soorten maar op de levensvormen van Raunkiaer. Dit komt overeen met de wijze waarop planten het ongunstig jaargetijde, bij ons dus de winter, doorbrengen. Sommige overwinteren als zaad (therofyten), andere als knop net boven de bodem (hemicytocyten), andere ondergronds (geofyten), etc. Deze methode laat toe om zowel vlakvormige, lijnvormige als puntvormige elementen te karteren. De basiskarteringseenheid is de algemene habitatcategorie (General Habitat Category GHC) welke we ten gunste van de herkenbaarheid vertaald hebben (Bunce et al. 2005).

Het weidevogelgebied van Bazel en Rupelmonde bestaat ondertussen resp. uit 76 en 71% grasland, wat gunstig is voor weidevogels (Figuur 7.10, Tabel 7.1). Gezien de kaart niet in een gunstige periode is gemaakt, kan over de soortensamenstelling van deze graslanden weinig worden meegegeven. Desalniettemin is wel duidelijk dat de productiviteit van de graslanden is afgenomen en dat de soorten-

rijkdom stijgt. Ook ruigtes (incl. distelruigtes) nemen nog een aanzienlijk oppervlakte in. Bijna 9% van het Bazels weidevogelgebied bestaat uit ruigte. Enerzijds treffen we deze hoog opgaande ruigtes aan op voormalige drogere bospercelen, maar anderzijds hebben ze ook delen van de werfzone weten te koloniseren. Hetzelfde geldt voor het weidevogelgebied van Rupelmonde waar ruigtes 9.3% innemen of 7.2 ha. Rietlanden en Grote zeggevegetatie beslaan in het Bazels weidevogelgebied 6.6% of 5.9 ha, in Rupelmonde 6.0% of 4.6 ha. Deze rietlanden en grote zeggevegetaties ontwikkelden zich vooral op voormalige natte bospercelen en in mindere mate koloniseerden ze ook nieuw gegraven sloten. Houtige vegetatie omvat zowel struwelen als opgaande bossen. Hun aandeel in het Bazels weidevogelgebied is eerder beperkt (1.3%), in Rupelmonde daarentegen bestaat 4.3% van het weidevogelgebied (3.3 ha) uit houtige vegetatie. Deze houtige vegetaties herstelden zich niet enkel op de voormalige bospercelen maar vestigden zich ook spontaan langs de werfzone.



Figuur 7.10: BioHabkaart van het weidevogelgebied van Bazel (links) en Rupelmonde (rechts) (najaar 2011).



Deze werfzone is niet volledig in de kaart opgenomen, de tijdelijke dijsloot is als grens genomen. Binnen de gekarteerde zone nemen werfwegen in totaal 5.9 ha in.

In een weidevogelgebied zijn teveel opgaande vegetaties zoals rietsloten en bomen- en struikenrijen ongunstig omdat ze de openheid van het gebied reduceren. Vandaar dat deze lijnvormige elementen ook in de Biohabkaart zijn opgenomen (Figuur 7.11).

Zo zijn in het najaar van 2011 in totaal 9064 m rietsloten gekarteerd in het weidevogelgebied. Dit is een daling van 55% in vergelijking met 2009 toen nog meer dan 20000 m rietsloten zijn opgetekend (Tabel 7.2).

De afname van het riet is het meest uitgesproken in het weidevogelgebied van Rupelmonde (-62%) en is het gevolg van specifieke maatregelen die de voorbije jaren zijn genomen om het riet in te perken.

Daarentegen zijn de bomen- en struikenrijen de laatste jaren toegenomen. In het Bazels weidevogelgebied is 1445 m gekarteerd, in het Rupelmonds zelfs 2223 m. Het betreft voornamelijk lage tot middelhoge schietwilgen die zich onder andere vestigden langs de werfwegen. De verstoorde bodem ontstaan bij het uitgraven van de tijdelijke dijsloten vormde er een ideaal kiembed.

Figuur 7.11: Verspreiding van de rietsloten in 2009 en 2011 en van bomen- of struikenrijen (2011) in het weidevogelgebied van Bazel (boven) en Rupelmonde (onder). Ook de percelen die begroeid zijn door helofyten (riet, grote zeggen) zijn weergegeven.



		Bazel		Rupelmonde	
		ha	%	ha	%
Habitat	Water	1,5	1,7	2,1	2,7
	Pioniervegetatie	1,6	1,7	0,9	1,2
	Grasland	68,0	75,7	54,5	71,0
	Ruigte	7,3	8,1	7,2	9,3
	Ruigte (distels)	0,6	0,6	0,0	0,0
	Rietland/Grote zegge	5,9	6,6	4,6	6,0
	Houtige vegetatie	1,2	1,3	3,3	4,3
Urbaan	met bomen	0,1	0,1	0,0	0,0
	met grazige vegetatie	1,3	1,4	0,6	0,8
	niet begroeid	2,3	2,6	3,6	4,6
	verharde weg	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal		89,8	100,0	76,7	100,0

Tabel 7.1: de oppervlakte en het aandeel van de verschillende habitats in het weidevogelgebied van Bazel en Rupelmonde op basis van de BioHabkaart.

	Rietsloten (m)			Daling (%)	Bomen- en struikenrij (m) 2011
	2009	2011			
Bazel	8719	4754	45	1	445
Rupelmonde	11370	4310	62		2223
Totaal	20089	9064	55		3668

Tabel 7.2: het aantal meter rietsloten (2009 versus 2011) en het aantal meter bomen- en struikenrijen in het weidevogelgebied van Bazel en Rupelmonde.

7.1.3 Bossen

Om de inrichting en het beheer, gericht op de ontwikkeling van hoogwaardige bossen en evenwaardige boscompensaties te evalueren worden zowel grondwaterpeilen als vegetatieveranderingen nauwgezet gemonitord. Buiten de territoriumkartering wordt daar geen onderzoek naar verricht. Ook de respons van de broedvogels op de ingezette omvorming wordt gevolgd (zie 7.2).

7.1.3.1 Hydrologische monitoring

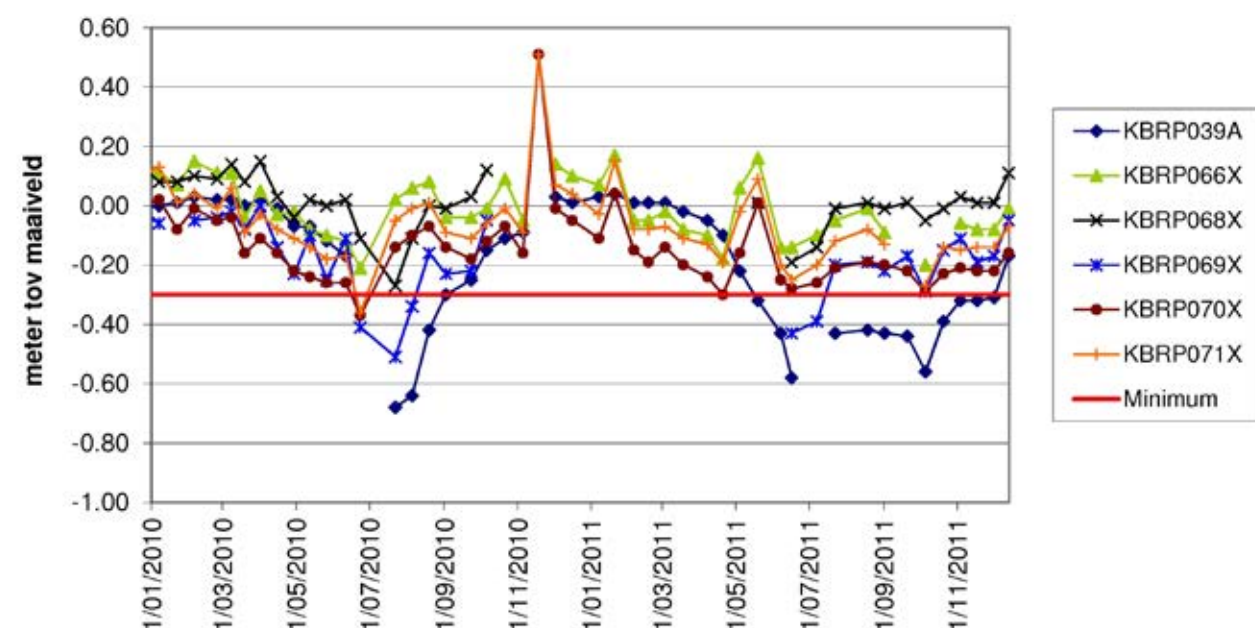
Net als in het weidevogelgebied wordt het grondwater en oppervlaktewater ook in de bossen opgevolgd aan de hand van een netwerk van piëzometers en peilschalen. Op 27 locaties is een piëzometer geplaatst waar tweemaal per maand het grondwater wordt gemeten. Gelijktijdig wordt op 7 locaties het waterniveau in de belangrijkste sloten bepaald (Figuur 7.13). Om de hydrologische monitoring van het bosgebied te optimaliseren zijn in 2011 nog 2 piëzometers (peilbuizen) bijgeplaatst.

De grondwaterschommelingen in 2010 en 2011 in de broekbossen van Bazel en Rupelmonde worden weergegeven in Figuur 7.12. In 2011 kende het grondwater in de broekbossen een eigenaardig verloop. Midden januari stond het grondwater tot tegen of zelfs boven het maaiveld, wat ideaal is voor dergelijke bossen. Vanaf midden maart begonnen de peilen evenwel reeds traag maar systematisch te dalen. Wat waarschijnlijk in verband kan gebracht worden met de uitzonderlijk droge maand maart. Eind april bereikten de peilen in de broekbossen van de Kooi zelfs reeds hun minimum om vervolgens opnieuw sterk te stijgen. In de broekbossen van de Kooi en rond de Rupelmondse Kreek steeg het grondwater in mei zelfs tot boven het maaiveld. Ook het oppervlaktewater steeg in deze periode sterk, ondanks de abnormaal lage neerslaghoeveelheden in mei. Deze stijging is mogelijks te verklaren door inlaat van Scheldewater ter hoogte van de uitwatering aan Kallebeekveer. Meer in de periferie van deze bossen en zeker in de bossen ten noorden van de Verkortingsdijk stegen de grondwaterpeilen niet maar daalden geleidelijk verder (KBRP039A).

Midden juni bereikte het grondwater in de bossen zijn minimum om vanaf dan opnieuw te stijgen. Begin oktober daalde het grondwater opnieuw licht om pas vanaf midden december het winterpeil te bereiken.



elzenbroekbos



Figuur 7.12: tijdreeks (2010-2011) van een aantal piëzometers in de broekbossen van Bazel en Rupelmonde met weergave van het minimumpeil (rode lijn) waaronder het grondwater best niet wegzakt.

Voor optimale ontwikkeling van elzenbroekbossen, zijn 's winters en tot diep in het voorjaar waterstanden vereist tot tegen of zelfs net boven het maaiveld. In de zomer mogen deze niet verder wegzakken dan 0.3m onder het maaiveld. Vanaf het vroege najaar zijn opnieuw waterstanden tot tegen of zelfs boven het maaiveld vereist (De Becker et al. 2004). Deze referentiewaarde is weergegeven in Figuur 7.12. Centraal in de broekbossen van de Kooi en rond de Rupelmondse Kreek zakke het grondwater net niet onder deze drempelwaarde. Meer in de periferie van deze bossen (KBRP069X) en zeker in de broekbossen ten noorden van de Verkortingsdijk (KBRP039A) was dit wel het geval.

De laagst gelegen bossen centraal in de Kooi en rond de Rupelmondse Kreek zijn het natst, ook in de zomer dalen de peilen er niet al te sterk. Dat komt door aanvoer van grondwater uit de cuesta (kwel) en/of de aanvoer via oppervlaktewater (zie kadertekst). De hogere meer in de periferie gelegen bossen zijn droger door een geringere aanvoer van grondwater en/of door sterkere drainage. Om hoogwaardige broekbossen duurzaam te ontwikkelen en vooral om hun oppervlakte te maximaliseren blijft een vernatting van 20 tot 30 cm in de winter noodzakelijk door het opstuw van het oppervlaktewater. In de zomer kunnen de stuwpeilen best verlaagd worden om stagnerend oppervlaktewater te vermijden en interne eutrofiëring te voorkomen (Vandevoorde et al. 2011).



Figuur 7.13: locaties van de piëzometers en peilchalen in de broekbossen van Bazel en Rupelmonde waarvan deze zijn benoemd die worden weergegeven in Figuur 7.12.

7.1.3.2 Vegetatieontwikkelingen

In het kader van bosontwikkeling of boscompensatie zijn verschillende maatregelen genomen. Tussen 2004 en 2007 zijn in de Rupelmondse polder een aantal bossen aangeplant. In 2009 is spontane bosontwikkeling toegelaten in het bosweidelandschap van Rupelmonde, nadat op de percelen een grondbewerking (eggen, ploegen, niets doen) is uitgevoerd. In het voorjaar van 2010 zijn gelijkaardige grondbewerkingen uitgevoerd in de Bazelse polder. Op verscheidene plaatsen is ook een zoom aangeplant. In de bestaande bossen zijn eveneens grootschalige bosomvormingswerken lopende waarbij de populieren en exoten worden verwijderd. Om na te gaan of elzenbroekbossen zich kunnen ontwikkelen na veentranslocatie is bovendien een experiment opgestart. De monitoringsinspanningen in 2011 richtten zich vooral op dit experiment.

Experiment veentranslocatie

Voor de aanleg van dijken zijn grote hoeveelheden zand en zware klei nodig. Zand wordt in de kern van de dijk gebruikt, terwijl de klei als afdeklaag wordt aangebracht. Vooral aan klei is er veelal een gebrek en deze kan ter plaatse worden gewonnen. Anderzijds wordt bij de aanleg van dijken in vallei-gebieden geregeld veen aangetroffen in de ondergrond. Omdat veen niet de ideale basis is om een dijk op te bouwen wordt het uitgegraven en afgevoerd. Het afgraven van zware klei voor de dijken en het opvullen van de ontstane kuilen met veen zou een oplossing kunnen bieden voor het tekort aan klei en het overschot aan veen. Ontwikkeling van broekbossen op deze plaatsen zou bovendien als boscompensatie kunnen worden aangewend. Een klein experiment in de polder van Rupelmonde toonde eerder aan dat de bosontwikkeling op veentranslocaties mogelijk is. Omdat over deze werkwijze echter weinig referenties gekend zijn met elzenbroekbossen, een prioritair habitattype, werd een experiment opgestart. De bedoeling is om te achterhalen of het effectief ook mogelijk is om

broekbossen te ontwikkelen op veentranslocaties en in welke mate de dikte van het veenpakket hierin een rol speelt.

Bij het opstellen van het experiment is rekening gehouden met de aanwezigheid van een ondiepe veenlaag in het oostelijk deel van de projectsite en met de specifieke hydrologische voorwaarden voor de ontwikkeling van elzenbroekbossen. Een winter- en voorjaarwaterstand tot tegen het maaiveld of erboven is vereist. 's Zomers mag het grondwater niet dieper wegzakken dan 0.3 m onder het maaiveld (De Becker et al. 2004). Bij te droge omstandigheden zou het veen namelijk mineraliseren. Rekening houdend met de hydrologische kennis van de projectsite in 2009 is bepaald dat het maaiveld in het westelijk deel zich op maximaal 1.2 meter TAW mag bevinden, in het oostelijk deel op 1.1 meter TAW.

In het proefopzet werden veen- en mineraalbodemplaatjes al dan niet bedekt met een veenlaag. Dit leidde tot 4 verschillende behandelingen met telkens minstens vier herhalingen of replica's:

- veen + veen: afgraven tot op het veen dat zich op ca. 0.6 meter TAW bevindt en vervolgens aanbrengen van 0.5 m veen;
- veen + mineraal: in deze proefvlakken bevindt zich ook op ca. 0.6 meter TAW veen, het huidige maaiveld is verlaagd tot ca. 1.1 meter TAW zodat een situatie ontstaat van minerale bodem (klei) op ondergronds veen;
- mineraal: de minerale toplaag (klei) wordt afgegraven tot op een hoogte van 1.2 m TAW;
- mineraal + veen: de minerale toplaag (klei) wordt afgegraven tot op een hoogte van 0.7 meter TAW waarna 0.5 m veen wordt aangebracht tot op een hoogte van 1.2 m TAW.

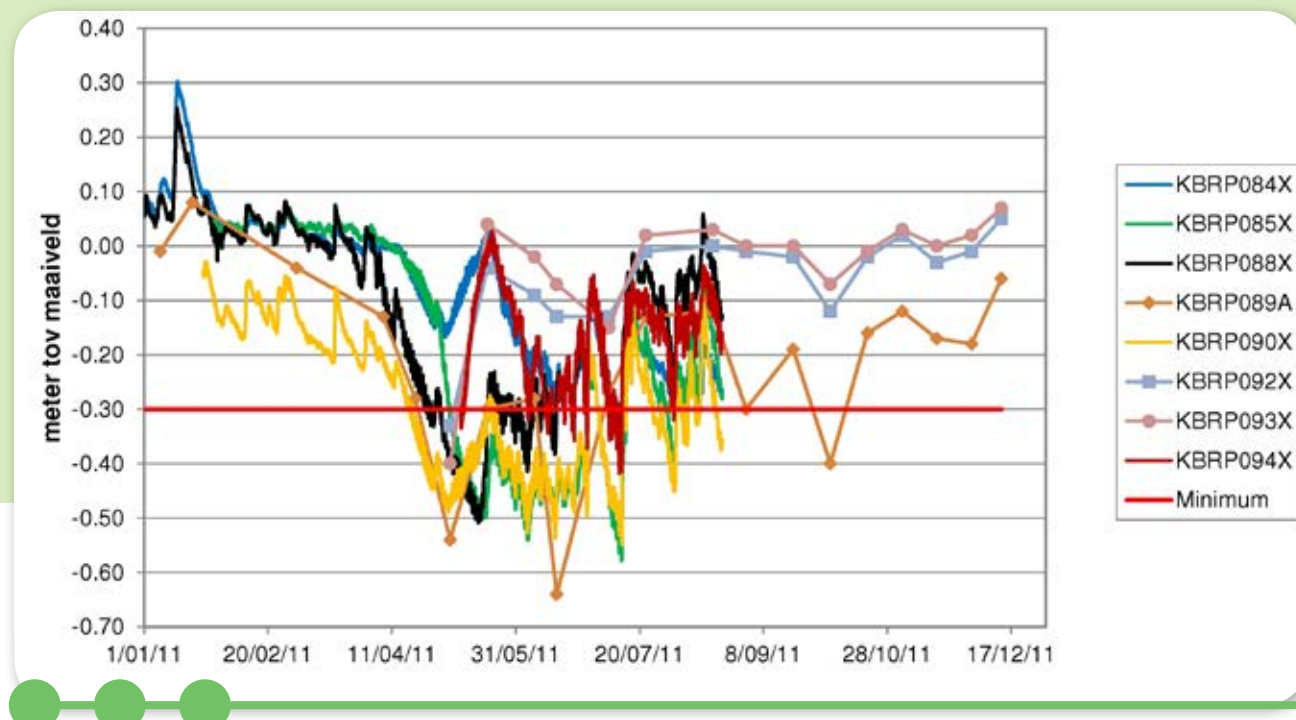
Het uiteindelijke proefopzet is gerealiseerd in de zomer van 2009 en wordt weergegeven in Figuur 7.14. In de proefvlakken wordt spontane verbossing toegelaten en de vegetatieontwikkelingen worden gevolgd in twee permanente kwadraten (PQ's) per proefvlak.

Sinds het voorjaar van 2011 is in ieder proefvlak een piëzometer geplaatst, die tweemaal per maand wordt opgemeten (Figuur 7.14). Ook het oppervlaktewaterpeil in de belendende sloot wordt opgevolgd. Gedurende een jaar is een deel van de piëzometers voorzien van een drukmeter met automatische datalogger om waterfluctuaties nog gedetailleerder te kunnen opmeten. Elk uur is het waterniveau geregistreerd.

Begin maart, midden juni, eind augustus en midden december zijn grondwaterstanden genomen in de piëzometers en in de naburige sloot. Naast de zuurtegraad (pH) en conductiviteit is in deze waterstanden de concentratie van 11 chemische elementen bepaald (calcium, magnesium, natrium, ammonium, ijzer, bicarbonaat, sulfaat, chloride, nitraat, nitriet en orthofosfaat). Per proefvlak zijn telkens 2 permanente kwadraten van 10 bij 10 meter afgebakend. Daarin werd in augustus een vegetatieopname gemaakt. In ieder proefvlak is bovendien een bodemstaal verzameld. In de bossen ten zuiden van de projectsite zijn eveneens 4 referentieproefvlakken (Ref.) afgebakend.

Waterstanden

De grondwaterschommelingen in 2011 zijn weergegeven in Figuur 7.15. De metingen van de drukmeters zijn beschikbaar tot eind augustus. Tot midden maart staat het grondwater in verschillende proefvlakken tot boven het maaiveld. Vanaf dan dalen de grondwaterpeilen geleidelijk om vanaf begin april zelfs vrij sterk te zakken, hoogstwaarschijnlijk toe te schrijven aan het droge voorjaar. De onregelmatige kleine stijgingen en dalingen van het grondwater zijn te wijten aan enerzijds neerslag en anderzijds drainage en evapotranspiratie. Begin mei bereikte het grondwater in verschillende proefvlakken reeds een eerste keer zijn minimum. De daaropvolgende sterke stijging van het grondwater kan in verband worden gebracht met de inlaat van Scheldewater ter hoogte van Kallebeekveer. Ook het peil van de sloot steeg sterk, ondanks de lage neerslaghoeveelheden in die periode. Opvallend is ook dat deze stijging vooral gemeten is in de proefvlakken nabij de sloot. Verder van de sloot is dit niet of vertraagd opgetekend. Tot midden juli schommelen de peilen sterk en dalen geregeld onder de drempelwaarde van 0.3 m onder het maaiveld. Vanaf dan stijgt het grondwater opnieuw tot aan of zelfs boven het maaiveld. Begin oktober kende het nog een kleine daling, terwijl midden december de peilen sterk stegen door overvloedige neerslag.



Figuur 7.15: grondwaterstanden in 2011 van de piëzometers in de projectsite en in het referentiegebied ten zuiden van de projectsite (KBRP084X).



Figuur 7.14: De verschillende behandelingen (treatments) zijn gespreid over de projectsite met de ligging van de verschillende meetpunten (piëzometers, peilschaal, permanente kwadraten).



veentranslocatiegronden



vegetatieontwikkeling in
veentranslocatiezone
18 augustus 2011

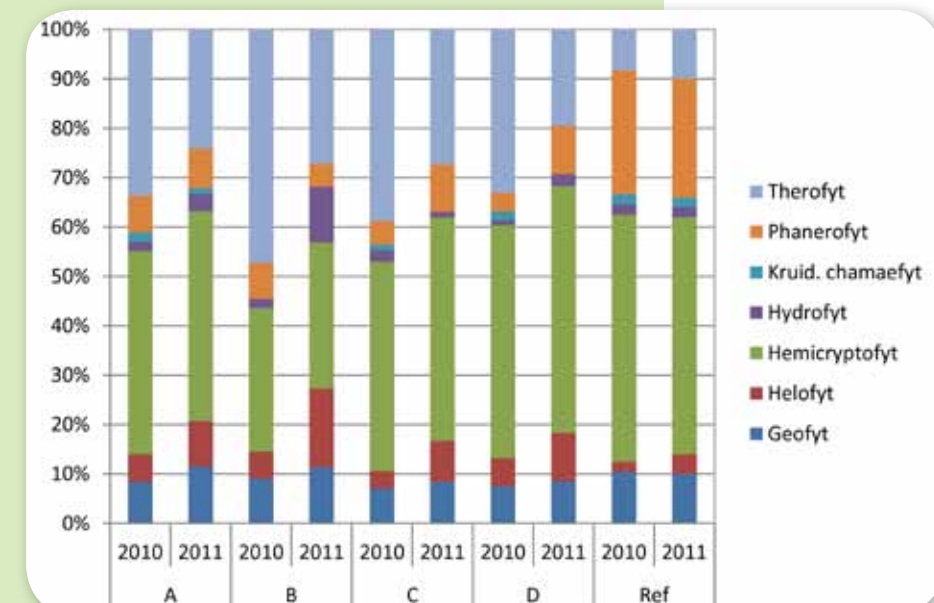
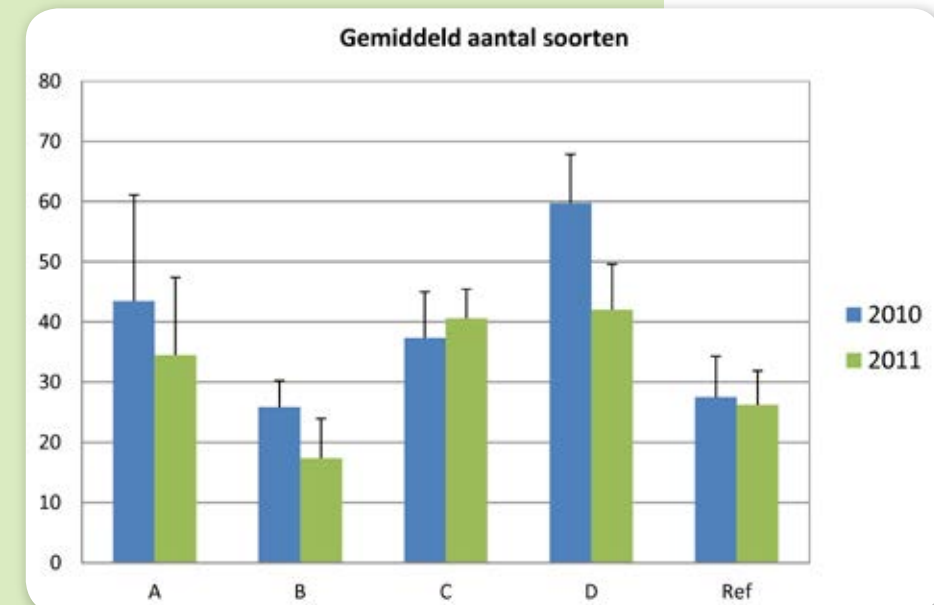
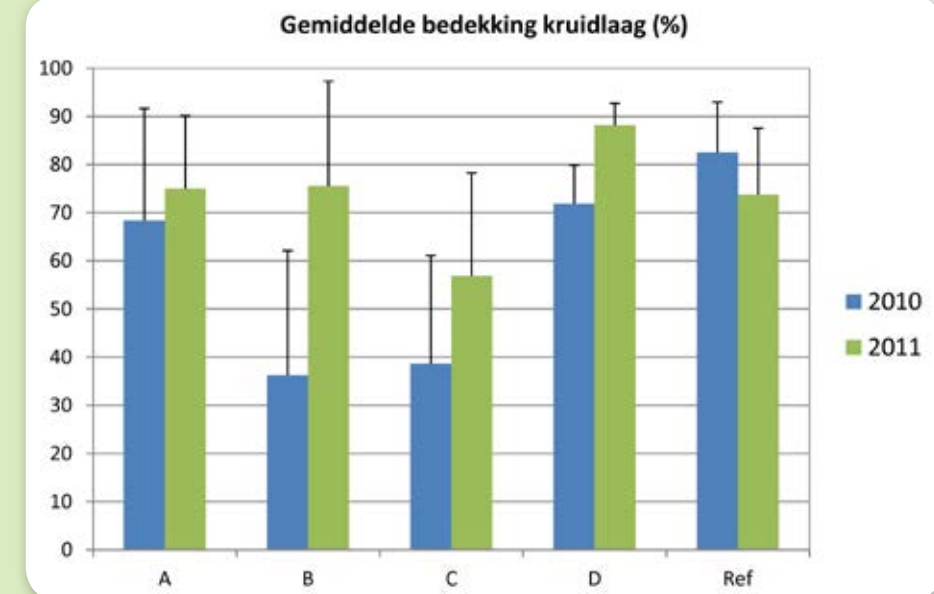


vegetatieontwikkeling in
veentranslocatiezone
18 augustus 2011

Vegetatieontwikkelingen

Na twee jaar heeft zich een vrij gesloten maar soortenarmere vegetatie ontwikkeld in de verschillende proefvlakken. In de proefvlakken waar veen aan het oppervlak ligt (A en D) was de bedekking van de kruidlaag reeds hoog na 1 jaar. In de loop van het tweede jaar heeft de vegetatie zich verder gesloten. In de proefvlakken waar minerale bodem dagzoomt (B en C) had zich na 1 jaar een ijle vegetatie ontwikkeld. In het tweede jaar is een dichtere vegetatie ontstaan. De bedekking van de kruidlaag verdubbelde zelfs in proefvlakken B (veen + mineraal). Deze toename is evenwel minder uitgesproken in proefvlakken C (mineraal) (Figuur 7.16). In de proefvlakken A en D met veen aan het oppervlak daalde het aantal plantensoorten per vegetatieopname tot resp. 35 en 42, daar waar er in 2011 nog 44 en 60 plantensoorten per opname zijn aangetroffen. Ook in de proefvlakken B met minerale bodem aan het oppervlak daalde het aantal plantensoorten van gemiddeld 26 tot 17 per vegetatieopname. Een lichte toename van het aantal plantensoorten voltrok zich in proefvlakken C (mineraal) waar gemiddeld 41 plantensoorten per vegetatieopname zijn gevonden (Figuur 7.16) (het aantal plantensoorten in de proefvlakken is evenwel nog niet definitief gezien nog niet alle mossen gedetermineerd zijn).

Het sluiten van de vegetatie en het dalen van het aantal soorten past in de te verwachten successie of in de opeenvolging van plantengemeenschappen. Pioniersoorten, veelal eenjarigen (therofyten) wisten te profiteren van de ontstane kale bodem en vestigden zich massaal. Meerjarige, overblijvende en hoger uitgroeiende soorten vestigden zich eveneens maar ontwikkelden zich het tweede jaar verder waardoor de vegetatie hoger uitgroeide en zich sloot. Pioniersoorten zijn niet in staat om te concurreren met deze soorten en moesten de duimen leggen. Het aandeel therofyten daalde dan ook in alle proefvlakken, terwijl het aandeel helofyten of overblijvende moerasplanten verhoudingsgewijs toenam net als phanerofyten (houtige soorten) en hydrofyten (waterplanten) (Figuur 7.17).



Figuur 7.16: het gemiddeld aantal soorten (+SD) (onder) en de gemiddelde bedekking van de kruidlaag (+SD) (boven) per vegetatieopname per behandeling (treatment) in 2010 én 2011.

Figuur 7.17: De plantensoorten die zijn aangetroffen per behandeling in 2010 en 2011 zijn ingedeeld naar levensvorm (i.e. de manier waarop planten het ongunstig seizoen (winter) overbruggen volgens Raunkiaer (1934)).

Tabel 7.4 somt de plantensoorten op die in 75% van de vegetatieopnames van één van de behandelingen (A, B, C, D of Ref.) voorkomen. Per behandeling zijn die soorten gemarkeerd die in 75% of meer van de vegetatieopnames voorkwamen.

Na 1 jaar spontane ontwikkeling waren in proefvlakken A (veen + veen) vooral eenjarige soorten (therofyten) zoals zeegroene ganzenvoet, hanenpoot, beklierde duizendknoop en rode ganzenvoet aspectbepalend samen met overblijvende soorten als grote weegbree, mannagras en geknikte vossenstaart. Na 2 jaar zijn deze therofyten en laagblijvende overblijvende soorten grotendeels weggeconcentreerd en vervangen door hoog uitgroeiende soorten als pitrus, zeebies, grote waterweegbree en rietgras. Fioringras is kenmerkend in de lagere kruidlaag. De vegetatie in proefvlakken D (mineraal + veen) is min of meer gelijkaardig maar soortenrijker. De meeste soorten zijn overeenkomstig met proefvlakken A maar hebben een hogere presentie en geringe bedekking. De vegetatie is er dus een mix van vele maar laag bedekkende soorten. Met uitzondering van pitrus en grote kattenstaart die een hogere bedekking hebben, net als geknikte vossenstaart die typerend is in de lage kruidlaag. In proefvlakken B (veen + mineraal) heeft zich een soortenarme, gesloten vegetatie ontwikkeld. Gemiddeld zijn slechts 17 soorten aangetroffen in de vegetatieopnames. Dit is vooral te wijten aan de uitgesproken dominantie van pitrus. Enkel mannagras, grote waterweegbree en hanenpoot kunnen zich enigszins tussen de pitrus handhaven. De kruidlaag in proefvlakken C (mineraal) is ook na twee jaar nog vrij open en soortenrijk. Pitrus is de belangrijkste soort in de hoge kruidlaag, net als grote kattenstaart. In de lage kruidlaag zijn geknikte vossenstaart en grote weegbree aspectbepalend. Door de openheid van de kruidlaag in proefvlakken C kunnen nog verschillende pioniersoorten standhouden. Opmerkelijk is het sporadisch voorkomen van bruin cypergras en slijkgroen, beide Rode lijstsoorten (zeldzaam).

Het doel van het experiment is om na te gaan of er zich elzenbroekbos kan ontwikkelen op veentranslocaties. Vestiging van struik- en boomsoorten moet dan ook nauw gevolgd worden. In 2011 zijn in de

proefvlakken kiemplanten van 9 boom- of struiksoorten aangetroffen. Vooral schietwilg vestigde zich in alle proefvlakken; zij het in mindere mate in de proefvlakken D (mineraal + veen). Ook kiemplanten van populieren, hoogstwaarschijnlijk *populus trichocarpa* of een verwante kruising, zijn in verschillende proefvlakken aangetroffen. Zwarte els is vooral gevonden in de proefvlakken grenzend aan het elzenbroekbos welke als zaadbron fungeert, en heeft een voorkeur voor proefvlakken A (veen + veen). Daarnaast kwamen ook nog grauwe wilg, katwilg, boswilg, grauwe abeel, zachte berk en zomereik tot kiemen (Tabel 8.3). In een aantal proefvlakken A (veen + veen) en B (veen + mineraal) is vooral schietwilg doorgesproeid tot een lage struiklaag.

De synoptische tabel in Stortelder et al. (1999) geeft een overzicht van de kenmerkende soorten van mesotrofe elzenbroekbossen (*Carici elongatae-Alnetum*). De aangetroffen soorten in de proefvlakken en referentiegebieden zijn hieraan getoetst. Het hoogste aantal kenmerkende soorten van elzenbroekbossen is vanzelfsprekend aangetroffen in de referentiegebieden ten zuiden van de projectsite, waar 25 soorten zijn gevonden. Desalniettemin zijn in proefvlakken D (mineraal + veen) ook reeds 18 typische soorten aangetroffen, evenwel niet allemaal met dezelfde presentie en bedekking (Tabel 8.4). 14 soorten zijn gevonden in de proefvlakken A (veen + veen) en C (mineraal), daar waar slechts 5 karakteristieke soorten van elzenbroekbossen zich hebben gevestigd in proefvlakken B (veen + mineraal).

Foto's pagina 75: Soortenrijke vegetaties in proefvlakken D (mineraal + veen) met o.a. pitrus en grote kattenstaart (linksboven). Slijkgroen (*Limosella aquatica*), een Rode lijstsoort, is eenmalig aangetroffen in proefvlak B (veen + mineraal) (rechtsboven). Pitrus is uitgesproken dominant in proefvlakken B (veen + mineraal) (linksonder), terwijl de vegetatie nog open is in proefvlakken C (mineraal), eveneens met pitrus als aspectbepalende soort maar ook met veel geknikte vossenstaart en pioniersoorten in de lage kruidlaag (rechtsonder).

	A		B		C		D	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Zwarte els	25	50				13		13
Zachte berk	13	13						
Grauwe abeel		13				13		13
Populier sp.	63	38	88	50	63	88	25	13
Zomereik	13	13	13					
Schietwilg	88	100	100	88	75	75	25	25
Boswilg						50		13
Grauwe wilg	25	38			50	63		88
Wilg sp.		13	13		25	13		
Katwilg		25					38	13

Tabel 7.3:
De aanwezigheid van boom- en struiksoorten in de proefvlakken. Per behandeling en per jaar is weergegeven in hoeveel procent van de vegetatieopnames de verschillende boom- en struiksoorten zijn aangetroffen.



Treatment			A		B		C		D		Ref	
Aantal opnames			8		8		8		8		4	
Totaal aantal soorten			97		47		96		91		57	
Gemiddeld aantal spp./opname			35		17		41		42		26	
Gemiddelde bedekking kruidlaag (%)			75		76		57		88		74	
Soort	Laag	Levensvorm										
Grote kattenstaart	kl	Geofyt/Helofyt	100	4	100	3	100	4	100	13	100	1
Mannagras	kl	Helofyt/Hemicryptofyt	100	5	75	13	75	5	88	5		
Geknikte vossenstaart	kl	Therofyt/Hemicryptofyt	75	4	100	3	100	15	75	24		
Pitrus	kl	Hemicryptofyt	75	15	75	60	100	15	100	21	50	1
Schietwilg	kl	Phaneroft	100	2	88	1	75	3	25	1		
Grote lisdodde	kl	Helofyt	75	5	75	5	75	1	50	5		
Grote waterweegbree	kl	Hydrofyt/Helofyt	75	7	75	7	63	3	50	2		
Zomprus	kl	Hemicryptofyt/Helofyt	88	1	63	2	38	1	100	2		
Grote weegbree	kl	Hemicryptofyt	88	1	25	1	100	5	75	2		
Fioringras	kl	Hemicryptofyt	88	6	38	1	88	3	88	4		
Riet	kl	Hemicryptofyt/Helofyt	88	2	13	1	75	1	100	2	50	1
Wolfspoot	kl	Hemicryptofyt/Helofyt	75	2	25	1	88	1	100	1	50	2
Kruipende boterbloem	kl	Hemicryptofyt/Kruidachtige chamaefyt/Helofyt	63	5	50	1	100	2	100	2	25	1
Viltige basterdwederik	kl	Hemicryptofyt/Kruidachtige chamaefyt	63	1	13	1	88	2	100	2	25	1
Rietgras	kl	Hemicryptofyt/Helofyt	75	7	50	1	50	1	100	3	25	2
Greppelrus	kl	Therofyt	63	1	38	1	63	4	25	2		
Zeebies	kl	Helofyt/Geofyt	75	13	38	2	13	1	25	1		
Watermunt	kl	Hemicryptofyt/Helofyt	63	1								
Klein kroos	kl	Hydrofyt	25	2	75	1			13	1	50	6
Blaartrekkende boterbloem	kl	Therofyt	13	1	75	1	50	1				
Knikkend tandzaad	kl	Therofyt	50	1	63	1	38	1	13	1		
Hanenpoot	kl	Therofyt	50	3	75	5	88	2				
Moeraskers	kl	Therofyt	25	1	50	1	100	2	13	1		
Akkerdistel	kl	Geofyt	50	2	25	1	100	1	50	2		
Moerasdroogbloem	kl	Therofyt					100	1				
Populier sp.	kl	Phaneroft	38	1	50	1	88	1	13	1		
Canadse fijnstraal	kl	Therofyt					88	1				
Beklierde duizendknoop	kl	Therofyt	13	1	13	1	75	1	38	1		
Straatgras	kl	Therofyt	25	1			63	1	25	1		
Klein hoefblad	kl	Geofyt	13	12			63	1				
Beklierde basterdwederik	kl	Hemicryptofyt/Therofyt					63	1	50	1		
Gewone melkdistel	kl	Therofyt	38	1			100	1	75	1		
Heelblaadjes	kl	Hemicryptofyt	25	1			88	4	75	1		
Witte klaver	kl	Hemicryptofyt	50	4			75	2	63	2		
Grauwe wilg	kl	Phaneroft	38	2			63	2	88	1		
Moeraszegge	kl	Geofyt/Helofyt	50	2					100	3	50	30
Watertorkruid	kl	Helofyt/Hemicryptofyt			13	1	25	1	100	2		
Valse voszegge	kl	Hemicryptofyt	13	1			25	1	100	1		
Zompvergeet-mij-nietje	kl	Therofyt/Helofyt	13	1					88	1		
Haagwinde	kl	Hemicryptofyt/Geofyt	13	1			13	1	75	1	50	1
Kantige basterdwederik	kl	Hemicryptofyt/Kruidachtige chamaefyt	38	1			50	1	75	1		
Zwart tandzaad	kl	Therofyt	25	1			13	1	75	2	50	2
Koninginnenkruid	kl	Hemicryptofyt	50	3			50	1	75	2	50	2
Hoge cyperzegge	kl	Hemicryptofyt/Helofyt	25	1			13	1	75	2		
Gele lis	kl	Geofyt/Helofyt	13	1			13	1	75	2	50	7
Hopklaver	kl	Therofyt/Hemicryptofyt	38	7					63	2		
Ruw beemdgras	kl	Hemicryptofyt	25	2			38	1	63	3	25	1
Moerasrolklaver	kl	Hemicryptofyt/Helofyt	25	1			38	1	63	1		
Gewone smeerwortel	kl	Hemicryptofyt	38	1			13	1	88	2	100	2
Bitterzoet	kl	Phaneroft/Kruidachtige chamaefyt/Liaan					13	1	75	1	100	4
Grote brandnetel	kl	Geofyt/Hemicryptofyt	25	1			13	1			100	13
Canadapopulier	bl	Phaneroft					13	7			100	15
Zwarte els	bl	Phaneroft									100	40
Hondsdrif	kl	Hemicryptofyt	38	2					25	1	100	9
Hop	kl	Hemicryptofyt/Liaan									100	6
Braam	kl	Phaneroft									100	25
Gewone engelwortel	kl	Hemicryptofyt									75	1
Groot heksenkruid	kl	Geofyt									75	1
Zomereik	bl	Phaneroft									75	12

7.1.4 Besluiten doelhabitats

In het weidevogelgebied van Rupelmonde en in het westelijk deel van het Bazels weidevogelgebied daalde het grondwater reeds vanaf begin maart. In de rest van het weidevogelgebied vatte de daling aan vanaf begin april. Reeds midden juni wordt het minimum bereikt waardoor nagenoeg gedurende het volledig broedseizoen het grondwater in het weidevogelgebied onder de Nederlandse referentiewaarden daalde (Oosterveld & Altenburg 2005). Een uitzondering hierop is het oostelijk deel van de Bazelse en Rupelmondse polder waar het grondwaterniveau wel boven deze referentiewaarden bleef. Deze referentiewaarden worden hier als richtinggevend beschouwd, gezien de landschapsstructuur en de bodemgesteldheid in Vlaanderen verschillen van deze in Nederland.

Ook in de bossen begint het grondwater reeds vanaf midden maart traag te dalen. Ervoor reikte het grondwater tot tegen of zelfs boven het maaiveld. Reeds eind april is de grondwaterstand minimaal in de broekbossen centraal in de Kooi en rond de Rupelmondse Kreek waarna een plotse stijging volgt. Deze stijging is mogelijks te wijten aan inlaat van Scheldewater ter hoogte van de uitwatering van Kallebeekveer. Ook het oppervlaktewaterpeil in de belangrijkste sloten steeg sterk in deze periode ondanks de lage neerslaghoeveelheden. In de bossen in de rand van de Kooi en Rupelmondse Kreek en zeker in de bossen ten noorden van de Verkortingsdijk bleef het grondwater dalen om zijn minimum te bereiken rond midden juni. Nadien steeg het grondwater opnieuw om vanaf midden december het winterpeil te bereiken. In de broekbossen van de Kooi en in de directe omgeving van de Rupelmondse Kreek zakte het grondwater niet onder de kritische drempelwaarde van 0.3 m onder het maaiveld (De Becker et al. 2004), mede door de inlaat van Scheldewater. In de periferie van deze bossen en in de bossen ten noorden van de Verkortingsdijk werd de drempelwaarde wel en langdurig overschreden.

Een verklaring voor het vroegtijdig dalen van de grondwaterstanden in het weidevogelgebied en bosgebied kan gevonden worden in de klimatologische omstandigheden van het voorjaar van 2011. De hoeveelheid neerslag in maart en mei was namelijk uitzonderlijk laag. Ook de eigenheid van het grond- en oppervlaktewatersysteem in de polder van Bazel en Rupelmonde en het waterbeheer dragen hiertoe bij. In het weidevogelgebied is bij het huidige peilbeheer de aanvoer van grondwater via kwel of oppervlaktewater in droge voorjaren niet voldoende om het verlies aan grondwater door verdamping (evapotranspiratie) te compenseren. Centraal in de bossen van de Kooi en rond de Rupelmondse Kreek wordt dit waterverlies wel ten dele gecompenseerd door aanvoer via kwel uit de cuesta en/of voeding via oppervlaktewater. In de periferie van deze bossen en zeker in de bossen ten noorden van de Verkortingsdijk is dit minder het geval.

Om de oppervlakte doelhabitats (elzenbroekbos en nat weidevogelgebied) te maximaliseren zijn inrichting- en beheermaatregelen essentieel zodat het vereiste hydrologisch regime voor deze habitats wordt bekomen. Het oppervlakte elzenbroekbos kan gemaximaliseerd worden door een peilverhoging van het oppervlaktewater van 20 tot 30 cm. Dit zal een gelijkaardige verhoging van het grondwater veroorzaken. In de zomer kan een lager peil worden ingesteld om interne eutrofiëring te minimaliseren. Voor weidevogels is een voldoende hoge grondwaterstand in het voorjaar noodzakelijk. Om het oppervlakte geschikt weidevogelgebied te maximaliseren dient ernaar gestreefd te worden om de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand met 30 cm op te trekken. Om deze vernatting te realiseren is een opstuwing van het oppervlaktewater tot minimaal 1.3 meter TAW en maximaal 1.5 meter TAW noodzakelijk (Vandevoorde et al. 2011).

Tabel 7.4: Frequentietabel van de belangrijkste plantensoorten in de verschillende proefvlakken. Per behandeling is weergegeven in hoeveel procent van de vegetatieopnames de betreffende soort is aangetroffen (zwart gemarkeerd indien groter dan of gelijk aan 75%). Telkens is cursief per plantensoort ook de karakteristieke bedekking weergegeven (i.e. som van alle bedekkingswaarden gedeeld door het aantal opnames waarin de soort voorkomt). Per plantensoort is eveneens de levensvorm (Raunkiaer 1934) gegeven. De soorten in vet zijn kenmerkend voor elzenbroekbossen.

78

In het najaar van 2011 is een Biohabkaart gemaakt van het weidevogelgebied van Bazel en Rupelmonde. Meer dan 70% van het weidevogelgebied bestaat momenteel uit grasland waarvan de productiviteit is afgenomen en de soortenrijkdom is toegenomen. Ca. 9% van het weidevogelgebied bestaat evenwel uit hoog opgaande ruigtes. Deze hebben zich vooral ontwikkeld op de voormalige drogere bospercelen maar ook in de werfzone. Rietlanden en grote zeggevegetatie vormden zich op de natte voormalige bospercelen en ook in een deel van de nieuw gegraven sloten. Ze nemen ruim 6% van het weidevogelgebied in. Door omvormingsmaatregelen zijn de rietsloten evenwel sterk gedaald in vergelijking met 2009. In totaal zijn nog 9064 m rietsloten aanwezig wat een daling is van 55%, vooral in de Rupelmondse polder is de daling het sterkst (-62%). Sommige voormalige bospercelen groeiden echter opnieuw uit tot bos of struweel, bijvoorbeeld in het noordwestelijke deel van het Rupelmonds weidevogelgebied.

Anderzijds ontwikkelden zich langs de werfzone ook lijnvormige bossen en struwelen over een lengte van bijna 3700 m. Deze bestaan voornamelijk uit lage tot middelhoge schietwilgen. Ook de werfwegen zelf nemen nog 5.9 ha in van het weidevogelgebied.

In een experimenteel opzet worden potenties en kritische succesfactoren onderzocht om elzenbroekbossen (prioritair habitat 91E0) te ontwikkelen op veen dat naar kleiputten verplaatst wordt. Als belangrijke voorwaarde geldt het grondwaterregime. Tot midden maart stond het grondwater in de proefvlakken nabij of zelfs boven het maaiveld.

Vanaf dan dalen de peilen om hun minimum reeds te bereiken begin mei. Tussen midden april en midden juli daalden de peilen geregeld onder de kritische drempelwaarde (0.3 m onder maaiveld). Vanaf dan stegen de peilen opnieuw tot aan of zelfs boven het maaiveld.

Een soortenrijke pioniersvegetatie met een hoog aandeel eenjarige soorten evolueerde in 2011 naar een gesloten, soortenarmere vegetatie met een hoog aandeel overblijvende moerasplanten, een verwachte successie. Ook het aandeel houtige soorten en waterplanten nam toe. Deze evolutie trad vooral op in de proefvlakken met veen aan de oppervlakte. In deze proefvlakken zijn ook reeds verscheidene kenmerkende soorten van elzenbroekbossen aangetroffen. Proefvlakken waar minerale bodem dagzoomt, worden gedomineerd door pitrus. Schietwilg blijft de meeste voorkomende boomsoort, al komen ook geregeld kiemplanten van populier voor. Zwarte els is vooral aangetroffen in de proefvlakken grenzend aan het bestaand elzenbroekbos (zaadbron) en lijkt een voorkeur te hebben voor proefvlakken met veen aan de oppervlakte. Uit deze resultaten kunnen we alvast besluiten dat de getransloceerde veenbodem een ideaal kiembed is, waar zich een gesloten vegetatie heeft ontwikkeld van moerasplanten en ook enkele kenmerkende soorten van elzenbroekbossen. In de proefvlakken met minerale bodem treedt (nakende) dominantie van pitrus op. Het is evenwel nog te vroeg om te besluiten of zich al dan niet volwaardige elzenbroekbossen kunnen ontwikkelen op dergelijke translocaties.

7.2 Doelsoorten

In 2011 is opnieuw een gebiedsdekkende broedvogelkartering uitgevoerd zowel in de polder als op de buitendijkse schorren en het noordelijk zanddepot. Watervogels zijn maandelijks geteld tijdens de wintermaanden in de polder en jaarrond buitendijks langs de Zeeschelde (maandelijks).

Voor overige doelsoorten zoals vissen en vleermuizen werd in 2011 geen specifiek onderzoek verricht. De T0 resultaten van eerdere inventarisaties gelden als referentie om de ontwikkelingen na het beëindigen van de inrichtingswerken te beoordelen.

7.2.1 Broedvogels

In het volledige studiegebied werden alle Bijlage I-broedvogelsoorten geïnventariseerd, aangevuld met enkele aandachtsoorten. Deze aandachtsoorten zijn dezelfde als die voor het Linkerscheldeoevergebied, aangevuld met enkele minder algemene bos- en bosrandsoorten.

Het veldwerk en het opmaken van de soortenkaarten gebeurde door 10 vrijwilligers van Natuurpunt Kruin in samenwerking met het INBO. W&Z afdeling Zeeschelde, ANB en INBO zorgden voor opleiding, logistieke ondersteuning, digitale verwerking en rapportage van de resultaten.

7.2.1.1 Methode van inventarisatie: territoriumkartering

Territoriumkartering levert als methode om broedvogels te inventariseren de meest betrouwbare resultaten op en is bovendien slechts matig arbeidsintensief en tijdrovend. De resultaten zijn bovendien onderling en van jaar tot jaar goed vergelijkbaar.

Het studiegebied, inclusief het afzonderlijk gekarteerde noordelijke zanddepot, is ingedeeld in 7 deelgebieden van ongeveer 100 ha. In elk deelgebied wordt een traject zodanig uitgestippeld dat de maximale afstand tot dit traject in het gebied 100m bedraagt. Het traject moet op maximaal 4u te inventariseren zijn.

Tijdens het broedseizoen (eind maart - begin juli) wordt getracht langs dit traject minimaal 7 keer alle vogels te karteren (zowel door auditieve als visuele waarnemingen). Een inventarisatieronde begint ongeveer één uur voor zonsopgang. Er kan één avondronde voorzien worden. De inventarisatieronde vertrekt telkens op een andere startplaats langs het traject zodat van elke soort een paar maal de actiefste periode wordt beslaan in het volledige gebied.

Bij de verwerking krijgt men dan een beeld van het aantal territoria per soort in het gebied. Territoria worden afgebakend op basis van strikte criteria zoals aantal geldige waarnemingen, uitsluitende waarnemingen, fusieafstand, datumgrenzen ... Uiteindelijk kan men van een gebied besluiten hoeveel koppels er van elke soort gebroed hebben of territoria hebben.



Tabel 7.5: Territoria van weidevogels in KBR van 2003 tot 2011.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Kievit	5	2	5	11	14	9	16	30	22
Scholekster	1	0	3	3	5	2	0	2	3
Tureluur	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Grutto	0	0	0	0	0	0	0	1	1

7.2.1.2 Resultaten

Weidevogels

Het aantal territoria voor de kievit nam af tot 22. Deze daling kan gelinkt worden aan de lage neerslaghoeveelheden in het broedseizoen en de bijgevolg dalende grondwaterstanden (cfr. 7.1.2.1). Tijdens de twee rondes in april werden de kieviten voornamelijk genoteerd in het weidevogelgebied. Vanaf mei verschenen kieviten echter, deels met nesten, in het zuidwestelijk deel van het Kruibeekse gedeelte. Hier waren de waterstanden in april door inrichtingswerken zeer hoog maar verschenen doorheen het droge broedseizoen slikranden, laantjes en dikwijls droogvallende eilanden. Dit leidde tot een verplaatsing van het grootste deel van de populatie broedende kieviten naar deze zone. Hetzelfde kan gezegd worden over de tureluur waar de meeste waarnemingen die tot een territorium leidden uit deze natte zone komen, met slechts twee waarnemingen in het Bazels gedeelte. De grutto bleef trouw aan dezelfde percelen als vorig jaar, had zeker een nest, maar slaagde er niet in jongen groot te brengen. Voor de drie territoria van scholekster waren enkel waarnemingen tijdens de eerste drie rondes beschikbaar. Aangezien er daarna geen waarnemingen meer kwamen uit de monitoring kan met vrij grote zekerheid gesteld worden dat deze geen succesvol broedgeval hadden.

Andere Bijlage I-soorten en aandachtsoorten

Het aantal blauwborsten nam andermaal toe samen met de meeste andere riet- en moerassoorten. Deze trend zet zich nu al vijf jaar door. In het Kruibeekse gedeelte nam het aantal territoria van blauwborst toe van 16 naar 26. Door het verwijderen van hoge bomen en de vernatting door graafwerken kwam hier geschikt broedbiotoop bij. Een broedverdacht koppel bruine kiekendief is geen onbelangrijke nieuwkomer in het gebied. De Vlaamse populatie bedraagt slechts 140 à 160 broedparen. Er werden twee ijsvogelterritoria gevonden, weliswaar zeer dicht bij elkaar. De wespandief bleef ook aanwezig met één territorium.

Bij de roofvogels vermelden we het eerste vastgestelde broedgeval in het studiegebied van de boomvalk. Deze soort was echter jaarlijks aanwezig maar broedde net buiten het gebied. Niet alleen de blauwborst maar ook sprinkhaanzanger en kleine karekiet stegen weer beduidend in aantal. Territoria bevonden zich in de natte kapvlaktes in het weidevogelgebied, de recente aanplantingen in de boscompensaties en in de rietkragen tussen de percelen in het weidevogelgebied. Het maaien van de rietkragen in het Rupelmondse gedeelte leidde wel tot een plaatselijke afname van de kleine karekiet. Deze werd wel ruim gecompenseerd in de twee andere gedeeltes. De binnendijkse gebieden lijken aantrekkelijker te worden voor alle rietvogels.

Nieuwe territoria van minder algemene soorten worden nog steeds binnendijs genoteerd. De enige uitzondering hierop is de cetti's zanger waarvan twee territoria werden opgetekend in het Bazelse schorgedeelte en dit op slechts 200 meter van elkaar.

Eenden en futen lieten geen opvallende stijgingen zien. Sommige soorten namen weer af, verdwenen of kwamen terug zoals de fuut. Jaarlijkse fluctuaties van de aantallen kunnen aanzienlijk zijn en meestal moeilijk te duiden. Territoriumkartering voor deze soortengroep is minder betrouwbaar dan voor bijvoorbeeld zangvogels. Langdurig pleisterende overwinteraars, doortrekkers en niet-broedende paren zijn in gedrag veelal niet te onderscheiden van de eigenlijke broedparen en worden zo soms verkeerd meegeteld. Zowel voor zomer- als wintertaling werd voor het eerst tijdens de gecoördineerde monitoring een territorium vastgesteld, telkens in de vernatte zuidwesthoek van de Kruibeekse polder. Beiden zijn historische broedvogels in de polder. De zomertaling, een zeldzame broedvogel in Vlaanderen die als bedreigd staat genoteerd op de Rode Lijst (Devos et al. 2004), is hier in elk geval heel lang afwezig geweest.

De wintertaling bleef mogelijks onopgemerkt door zijn verborgen leefwijze in het moeilijk toegankelijke elzenbroekbos. Voor beide territoria was er geen broedbewijs zodat we niet kunnen spreken van een broedgeval. Volgens de gebruikte criteria komen we ook tot twee territoria van watersnip, een soort die op de Rode Lijst staat als 'Met uitsterven bedreigd'. Dit waren twee exemplaren die baltsvlucht lieten zien boven geschikt broedbiotoop op 22 april. Dit gedrag is bij deze soort echter ook gekend van doortrekkende exemplaren en gezien er geen vervolgwaarnemingen van kwamen, lijkt dit hier ook het geval geweest te zijn. De territoria worden daarom tussen haakjes geplaatst, om een eventuele toekomstige vestiging te kaderen.

De patrijs werd dit jaar niet waargenomen. Er waren wel twee territoria van de kwartel. De roodborsttapuit verdient met 32 territoria opnieuw een speciale vermelding. In de Bazelse polder steeg het aantal territoria van 5 naar 20. De daling in het Kruibeekse gedeelte van 9 naar 5 territoria heeft vermoedelijk te maken met de vernatting die daar gebeurde. In de literatuur worden broedichtheden van 0,3 tot 0,9 territoria per 10 hectaren beschreven die uitzonderlijk kunnen oplopen tot 3 à 4 territoria per 10 hectaren. In dit laatste geval wordt eigenlijk alleen de nestplaats verdedigd. Er kunnen er met andere woorden nog wat bijkomen.

Wielewaal en nachtegaal stegen licht, koekoek daalde van 9 naar 6 territoria. Van de matkop, een soort met lage trefkans tijdens inventarisatierondes, werden nu 5 territoria genoteerd. Het vermoeden dat er meer dan één paartje in het gebied zat, wordt hiermee bevestigd. Grauwe vliegenvanger maakte een comeback met één territorium en ook de boomklever verscheen in het broedseizoen. De tuinfluiter werd niet in alle deelgebieden gekarteerd. De totalen staan dan ook tussen haakjes. Het is een soort van jonge bosstadia, mantel- en zoomvegetaties. De soort wordt vanaf 2012 in de monitoring opgenomen.



Soorten	K 2011	B 2011	R 2011	ZS N 2011	Totaal KBR 2007	Totaal KBR 2008	Totaal KBR 2009	Totaal KBR 2010	Totaal KBR 2011
<i>Bijlage I - soorten</i>									
Wespendief	0	0	1	0	1	0	1	0	1
Bruine Kiekendief	0	1	0	0	0	0	0	0	1
IJsvogel	0	2	0	0	5	5	1	1	2
Blauwborst	26	33	14	3	42	36	48	63	76
<i>Aandachtsoorten</i>									
Dodaars	3	0	1	1	0	4	1	3	5
Fuut	0	0	3	0	0	3	2	0	3
Grauwe Gans	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Bergeend	5	9	5	3	6	18	11	9	22
Krakeend	8	2	1	0	23	25	15	21	11
Wintertaling	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Zomertaling	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Slobeend	1	0	0	0	1	4	1	2	1
Kuifeend	2	0	2	0	1	9	8	6	4
Tafeleend	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Buizerd	1	3	2	0	6	6	6	4	6
Sperwer	0	0	1	0	1	1	0	1	1
Boomvalk	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Patrijs	0	0	0	0	1	1	1	1	0
Kwartel	0	1	1	0	0	0	0	0	2
Waterral	4	0	0	0	3	0	0	0	4
Kievit	9	6	7	0	14	9	16	28	22
Scholekster	0	2	0	0	5	2	0	2	2
Kleine Plevier	1	0	0	0	3	2	3	3	1
Grutto	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Tureluur	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Watersnip	1	1	0	0	0	0	0	0	(2)
Steenuil	0	1	0	0	1	2	4	3	1
Bosuil	0	2	0	0	2	0	3	2	2
Ransuil	1	1	1	0	0	0	0	0	3
Koekoek	2	4	0	0	1	6	6	9	6
Oeverzwaluw	0	0	14	0	26	56	29	44	14
Grote Gele Kwikstaart	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Roodborsttapuit	5	20	5	2	1	1	6	20	32
Nachtegaal	0	1	3	0	5	3	5	2	4
Gekraagde Roodstaart	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cetti's Zanger	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Sprinkhaanzanger	9	13	2	0	0	3	7	17	24
Rietzanger	2	8	2	0	1	2	6	14	12
Kleine Karekiet	95	61	14	3	56	113	109	154	173
Bosrietzanger	42	42	25	1	60	67	76	118	110
Tuinfluit	3	11							(14)
Fitis	1	0	7	0	2	4	5	2	8
Grauwe Vliegenvanger	0	1	0	0	1	1	0	0	1
Matkop	2	2	1	0	0	0	1	1	5
Boomklever	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Wielewaal	1	4	1	0	5	4	3	3	6
Rietgors	4	22	5	1	2	4	9	25	32

7.2.2 Watervogels

7.2.2.1 Watervogels in de polder

Watervogeltellingen vinden sinds de winter van 1999-2000 plaats in het gehele studiegebied in het kader van de Watervogeltellingen Vlaanderen. Voordien werden enkel de krekken geteld. Nu wordt het volledige poldergebied meegeteld.

7.2.2.1.1 Materialen en methoden

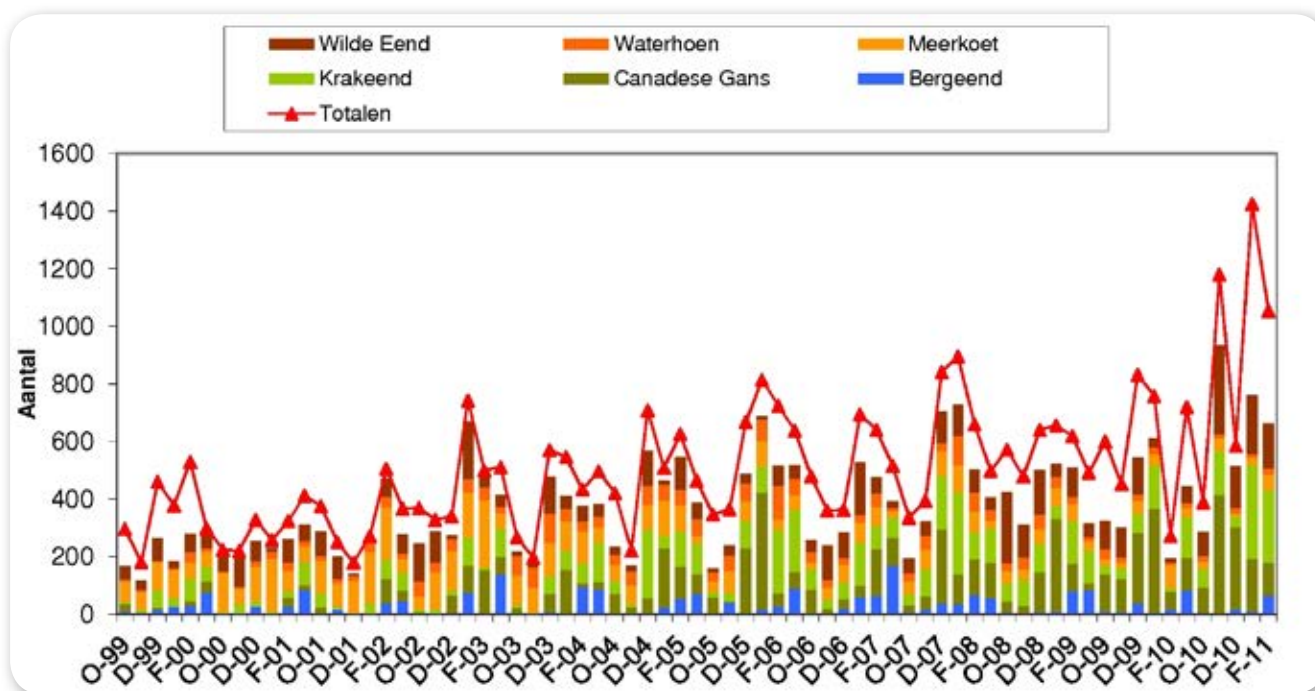
Midmaandelijks van oktober tot maart worden binnendijs alle watervogels al dan niet met inbegrip van de meeuwen geteld in vier telgebieden (Kruibeekse Kreek, Bazelse Kreek, Rupelmondse Kreek en de rest van de polder van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde als één telgebied) door vrijwilligers van Natuurpunt Kruin. De gegevens worden verzameld in de watervogeldatabank van het INBO.

7.2.2.1.2 Resultaten

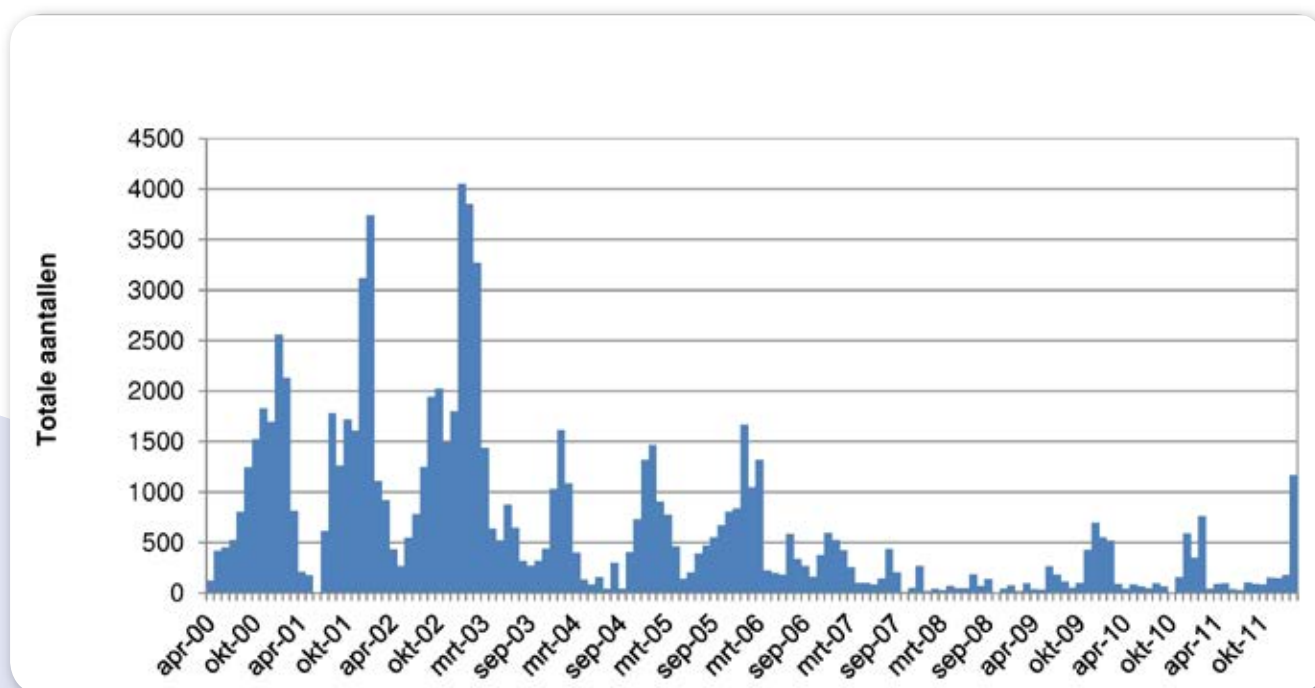
Gezien de watervogeltellingen in de polder per seizoen georiënteerd zijn, zal telkens per winterhalfjaar worden gerapporteerd en niet per kalenderjaar. De resultaten van de tellingen tot februari 2011 worden gegeven. In de polder van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde zijn de aantallen watervogels de laatste jaren duidelijk toegenomen. Getuige de drie maxima die in de winter 2010-2011 werden opgetekend: 1180 ex. in november, 1426 ex. in januari en 1054 ex. in februari. De belangrijkste soorten blijven meerkoet, krakeend, wilde eend, Canadese gans, waterhoen en bergeend (Figuur 7.18). Bijkomend haalt wintertaling de laatste twee winters meer dan 100 exemplaren op de helft van de tellingen. Daarmee kan het gebied ook als belangrijk voor deze soort worden beschouwd.

Tabel 7.6: Territoria van Bijlage I - en aandachtsoorten in K(ruibeke), B(azel) en R(upelmonde) in de periode 2007 -2011 (ZS N = Zandstock Noord). Voor soorten met aantallen tussen haakjes: zie tekst.





Figuur 7.18: het totaal aantal watervogels per maand van oktober 1999 t.e.m. februari 2011 in de volledige polder van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde inclusief de kreken met weergave van de belangrijkste soorten.



Figuur 7.19: watervogels langs de buitendijkse gebieden van KBR, totale aantallen sinds april 2000 t.e.m. februari 2012.

7.2.2.2 Watervogels buitendijks

Watervogels langs de oevers van de Zeeschelde worden sinds oktober 1991 geteld door het INBO. Sinds 2000 wordt het buitendijks gebied voor de polders van Kruibeke-Bazel-Rupelmonde afzonderlijk genoteerd.

7.2.2.2.1 Materialen en methoden

De watervogels in de buitendijkse gebieden van de Zeeschelde worden maandelijks geteld bij laagtij, van op een boot die door W&Z afdeling Zeeschelde ter beschikking wordt gesteld. De soorten die geteld worden zijn duikers, futen, aalscholvers, reigers, zwanen, ganzen, eenden, steltlopers, rallen en sinds 1999 meeuwen.

7.2.2.2.2 Resultaten

Het zoetwatergetijdengebied van de Zeeschelde is vooral een overwinteringsgebied voor eenden. De belangrijkste eendensoorten langs KBR zijn wintertaling, wilde eend, krakeend, tafeleend en bergeend. Daarnaast zijn er ook nog relatief grote aantallen kokmeeuw en kievit. Sinds 2000 werden hoge aantallen watervogels geteld, waarna ze na enkele winters drastisch daalden (Figuur 7.19).

Dit patroon wordt ook teruggevonden voor de totalen van de volledige Zeeschelde. De laatste twee winterhalfjaren klimmen de aantallen weer lichtjes omhoog. Dit kan echter het gevolg zijn van twee opeenvolgende strenge winters waarbij tijdens de vorstperiodes de eenden de binnendijkse gebieden verlaten om het open water van de Schelde op te zoeken. Dit wordt ook bevestigd door de lage aantallen van oktober 2011 tot en met januari 2012, met daarna plots een uitschieter tijdens de koudégolf van februari 2012 toen er 1168 watervogels werden geteld. Daarvan waren er 680 wilde eenden, 155 krakeenden en slechts 78 wintertalingen.

7.2.3 Besluit doelsoorten

Er was dit jaar geen stijging van het aantal territoria van de kievit. Het zeer droge voorjaar kan daar als vermoedelijke reden opgegeven worden. We zagen een verschuiving van de broedende kieviten doorheen het broedseizoen naar de toevallig vernatte zone in het zuidwesten van de Kruibeekse polder. Zowel scholekster, grutto als tureluur waren wel weer aanwezig met respectievelijk 2, 1 en 2 territoria. De grutto werd bovendien met zekerheid als broedvogel genoteerd.

Het aantal territoria van moeras- en rietvogels neemt nog steeds toe. In gebieden met een constant beheer worden jaarlijkse aantalsfluctuaties gelinkt aan het broedsucces in het voorgaande jaar. Hierover werden echter geen gegevens verzameld in het studiegebied. Het aantal buitendijkse territoria neemt niet in dezelfde mate toe als de binnendijkse. De oorzaak van deze klaarblijkelijke voorkeur voor de binnendijkse biotopen in KBR dient nader onderzocht. De voortdurende toename van de roodborsttapuit van 1 tot 32 paar op drie jaar tijd blijft opmerkelijk in Vlaanderen.

Het laatste decennium steeg het aantal overwinterende watervogels in de polder van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde. meerkoet, krakeend, wilde eend, Canadese gans, waterhoen en bergeend vormen de hoofdmoot van de overwinterende watervogels. De stijging is vooral toe te schrijven aan het stijgend aantal krakeenden en Canadese ganzen. Sinds enkele winters wordt de wintertaling ook een belangrijke overwintelaar.

Buitendijks zijn hoge aantallen watervogels geteld sinds 2000. Vanaf 2003 daalden de aantallen evenwel zeer sterk, zoals in de rest van de buitendijkse gebieden van de Zeeschelde. Tijdens vorstperiodes gaan de aantallen buitendijks omhoog ten koste van deze binnendijks. Dit was zeker zo in februari 2011.

7.3 Algemene besluiten uit de monitoring

In de polders van Bazel en Rupelmonde zijn verschillende inrichtings- en beheermaatregelen genomen om een weidevogelgebied te ontwikkelen dat minstens 100 broedparen weidevogels huisvest. In 2011 daalde het aantal Kievieten evenwel tot 22 paar, een daling van meer dan 25% in vergelijking met 2010.

Van scholekster, grutto en tureluur zijn in 2011 resp. 3, 1 en 2 territoria genoteerd. Grutto is trouwens met zekerheid als broedvogel vastgesteld, hoewel niet succesvol. Desalniettemin is in 2011 de doelstelling van minstens 100 broedparen niet gehaald.

De daling van het aantal weidevogels is vermoedelijk te wijten aan het droge voorjaar. Tijdens het broedseizoen trad bijvoorbeeld een verschuiving op waarbij de weidevogels het uitdrogend weidevogelgebied van Bazel en Rupelmonde ruilden voor het zuidwestelijk deel van de Kruibeekse polder waar toevallig een vernatte zone was ontstaan.

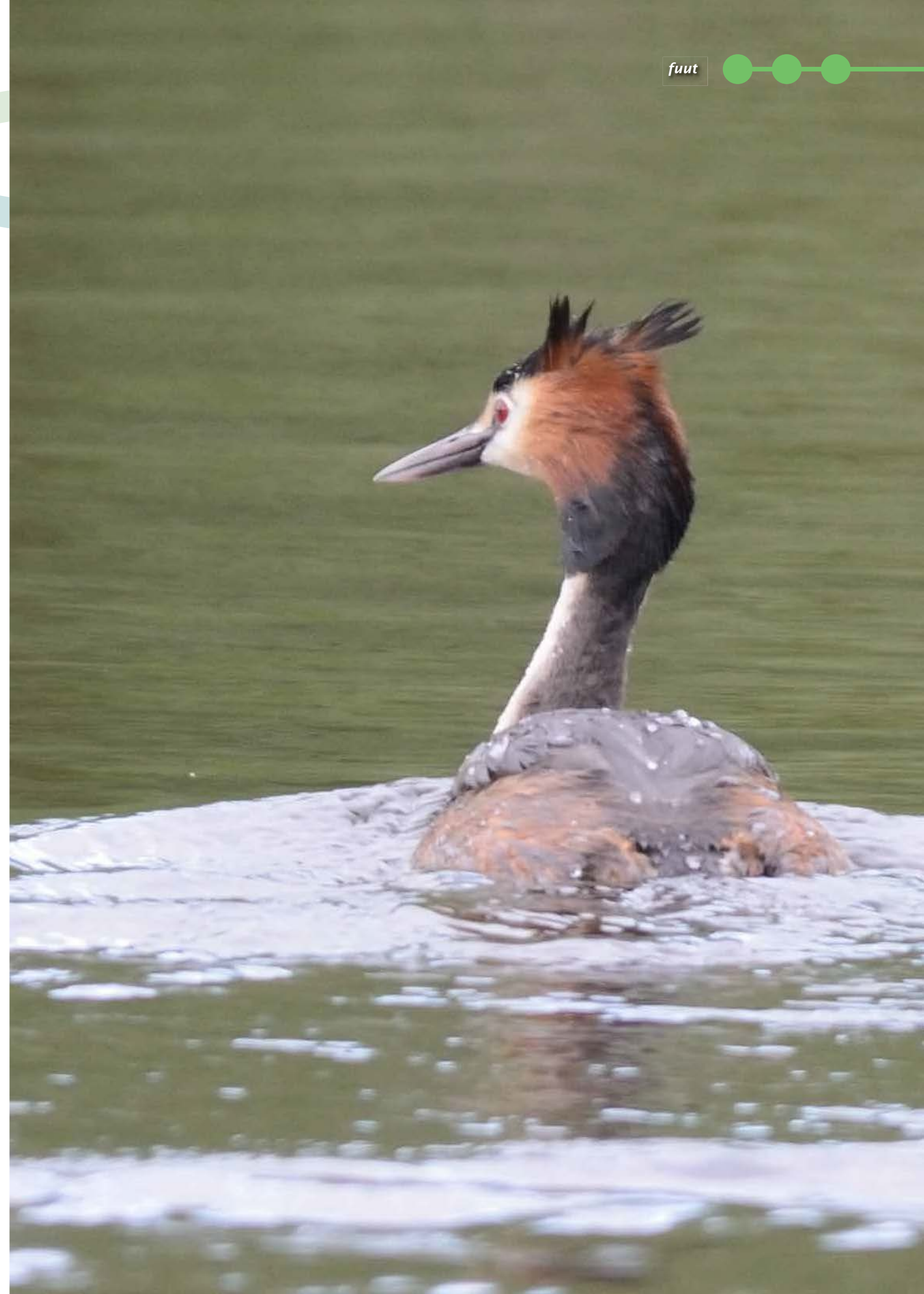
Dit wijst er nogmaals op dat de voorziene vernatting van het weidevogelgebied essentieel is. De weidevogels hebben het gebied gekoloniseerd en moeten nu stelselmatig een populatie kunnen opbouwen zodat de doelstelling van 100 broedparen wordt gehaald. Momenteel wordt dit nog te veel geremd door toevallige factoren of evenementen, zoals bijvoorbeeld een droog voorjaar.

Uit de hydrologische monitoring bleek namelijk dat de grondwaterpeilen in zowel het lager gelegen oostelijk deel van de polder van Bazel als het oostelijk deel van de Rupelmondse polder gunstig bleven voor weidevogels. Gedurende het hele broedseizoen onderschreden ze de drempelpeilen niet. In de rest van het Bazels en Rupelmonds weidevogelgebied daalden de peilen reeds vroeg in het voorjaar om snel onder deze drempelpeilen te zakken. Gedurende bijna het gehele broedseizoen waren de

hydrologische omstandigheden er ongunstig voor weidevogels. Dit is grotendeels te wijten aan het droge voorjaar, de hoeveelheid neerslag in maart en mei was namelijk uitzonderlijk laag, maar ook de eigenheid van het grond- en oppervlaktewatersysteem en het waterbeheer speelt hierin een rol. In het weidevogelgebied is de aanvoer van grondwater via kwel of via infiltratie uit oppervlaktewater in droge voorjaren niet voldoende om het verlies aan grondwater door verdamping (evapotranspiratie) en afvoer via grachten te compenseren. Om de oppervlakte geschikt weidevogelgebied in het voorjaar te maximaliseren is een verhoging van de voorjaarsgrondwaterstand met 0.3 m noodzakelijk. Dit kan gerealiseerd worden door het oppervlaktewaterpeil op te trekken tot minstens 1.3 m TAW zoals voorzien als laatste fase van de inrichtingswerken.

Deze vernatting zal bovendien de grasgroei vertragen wat in combinatie met de geleidelijke verschraling van de graslanden door de invoer van nulbemesting, het ontstaan van een kortere grasmat tot diep in het broedseizoen verder in de hand zal werken.

Verdere en aanhoudende inspanningen zullen eveneens moeten geleverd worden om de openheid van het gebied te garanderen. Alle bomenrijen en bossen in het weidevogelgebied zijn gekapt. Op deze voormalige drogere bospercelen hebben zich evenwel hoog opgaande ruigtes ontwikkeld. Ook in de werfzones hebben zich ruigtes gevestigd die uiteindelijk ca. 9% van het weidevogelgebied innemen. De natte voormalige bospercelen zijn geëvolueerd naar rietlanden en grote zeggenvegetatie. Ook enkele nieuw gegraven sloten zijn ingenomen door riet. Anderzijds is er een sterke daling (-55%) van de rietsloten in vergelijking met 2009, dit ten gevolge specifieke beheermaatregelen.



De sterke toename van rietsloten in het weidvogelgebied was een gevolg van lokale vernatting en vooral van wijzigingen in de onderhoudsovereenkomsten (verbod op pesticidengebruik, verbod op het maaien van riet in perceelsranden). De laatste jaren hebben zich echter opgaande bomen- en struikenrijen ontwikkeld in het weidvogelgebied, voornamelijk langs de werfwegen, goed voor een totale lengte van bijna 3700 m. Verdere beheermaatregelen zijn daarom gepland om in de toekomst de openheid van het gebied te versterken en te behouden.

Deze ruigtes, rietlanden en grote zeggevegetaties zijn niet optimaal voor weidvogels maar trekken nog steeds stijgende aantallen riet- en ruigtevogels aan. Het aantal territoria van kleine karekiet, blauwborst, rietgors en sprinkhaanzanger is ook in 2011 gestegen; bosrietzanger en rietzanger namen licht af. Ook was er een broedverdacht koppel bruine kiekendief. Nogmaals is gebleken dat deze soorten de binnendijkse rietlanden en ruigtes prefereren, gezien er buitendijks geen toename is waargenomen met uitzondering van cetti's zanger. De toename van roodborsttapuit van 1 tot 32 territoria op drie jaar tijd blijft opmerkelijk voor Vlaanderen.

Verschillende ontbossingen zijn uitgevoerd bij de aanleg van het gecontroleerd overstromingsgebied o.a. in het weidvogelgebied. Deze dienen gecompenseerd te worden. Binnen het gebied zijn daarom bijna 100 ha rivierbegeleidend bos en broekbos aangelegd en wordt de kwaliteit van het overblijvende bos stelselmatig verhoogd.

Verschillende bossen zijn aangeplant maar er is vooral gekozen voor spontane bosontwikkeling. Om bij spontane bosontwikkeling enige variatie in de bosleeftijd te bekomen, is een initiële grondbewerking uitgevoerd. In 2009 gebeurde dit in het westelijke

deel van de Rupelmondse polder. In 2010 is een gelijkaardige behandeling uitgevoerd in het westelijk deel van de Bazelse polder. Bosontwikkeling is een langetermijnproces; uit de monitoring zal blijken of deze grondbewerking inderdaad leidt tot een leeftijdsgradiënt in de bossen.

De belangrijkste randvoorwaarde voor de ontwikkeling van hoogwaardige elzenbroekbossen is de hydrologie. 's Winters en tot diep in het voorjaar dient het grondwater zich tot tegen het maaiveld of zelfs erboven te bevinden. In de zomer mag het niet dieper dan 0.3 m onder het maaiveld wegzakken. Vanaf het vroege najaar zijn opnieuw peilen tot tegen of zelfs boven het maaiveld vereist. Vooral centraal in de Kooi en in de bossen rond de Rupelmondse Kreek zijn deze randvoorwaarden in 2011 gehaald, mede door de inlaat van Scheldewater. In de periferie van deze bossen en vooral in de bossen ten noorden van de Verkortingsdijk onderschreden de grondwaterpeilen echter langdurig deze drempelwaarde. Om de oppervlakte hoogwaardig elzenbroekbos dat in een goede staat van instandhouding verkeert te maximaliseren, zijn maatregelen nodig om het vereiste hydrologische regime te bekomen. Zo zou 's winters het oppervlaktewaterpeil in de bossen 20 tot 30 cm moeten verhoogd worden. In de zomer kan een lager peil worden ingesteld om interne eutrofiëring te voorkomen.

De monitoring van het experiment met de veentranslocatie toonde aan dat het aanbrengen van veen na 2 jaar een duidelijk effect heeft op de vegetatieontwikkeling. In de proefvlakken waar veen aan de oppervlakte ligt, evolueerde de soortenrijke pioniervegetatie met een hoog aandeel eenjarige soorten naar een meer gesloten, zij het soortenarmere, vegetatie met een hoog aandeel overblijvende moerasplanten. Ook houtige soorten en waterplanten namen toe, terwijl verscheidende kenmerkende



bosanemonen

soorten van elzenbroekbos zich vestigden. Schietwilg blijft de meest voorkomende boomsoort, terwijl zwarte els een voorkeur lijkt te hebben voor de proefvlakken met veen aan de oppervlakte. In de proefvlakken met dagzomende minerale bodem gaat pitrus domineren. Of veentranslocatie effectief potenties oplevert om elzenbroekbossen te ontwikkelen zal blijken uit de toekomstige monitoringsresultaten. Na twee jaar lijkt het alvast de goeie kant uit te gaan.

In de bosgebieden zijn ingrijpende omvormingsmaatregelen genomen. Desondanks zijn bosvogelsoorten, zoals wielewaal, matkop en buizerd toegenomen. Wespendif en bosuil wisten zich te handhaven en voor de eerste keer is een territorium van boomklever vastgesteld. Bepaalde soorten, zoals fitis, profiteerden van de jonge aanplanten en namen toe. Ook de overwinterende watervogels zijn de laatste jaren sterk toegenomen. In de winter 2010-2011 zijn geregeld meer dan duizend watervogels geteld. Krakeend, wilde eend, Canadese gans, bergeend, meerkoet en waterhoen zijn de belangrijkste soorten.



roodkopklauwier

8. Beheercommissie: een platform voor stakeholders

De Beheercommissie is naast een bewakende en adviesverlenende instantie bij de instandhouding en ontwikkeling van beoogde natuurdoelstellingen ook een overlegforum voor alle partijen betrokken bij het project. Concrete afspraken en acties in verband met deze stakeholders worden hieronder opgesomd.

8.1 Flankerende maatregelen landbouw

Sinds 2010 kunnen de landbouwers die uitgewonnen zijn in het kader van de aanleg van het GOG KBR gebruik maken van een flankerende maatregel die tegemoet komt aan de bezorgdheid van de betrokken landbouwers met betrekking tot de mestdruk en het vrij van gebruik krijgen van gronden. Deze maatregel is ook van kracht in de projectzone van het Geactualiseerd Sigmaphan Oost-Vlaanderen en de zone van het Strategisch Plan Haven van Antwerpen Linkerscheldeoever.

Deze maatregel werd ontwikkeld door de Vlaamse Landmaatschappij (VLM). De 'korting voor mestafzet' laat de betrokken landbouwers in de projectgebieden toe om de mestafzet die ze door de grootschalige infrastructuurwerken hebben verloren te laten verwerken zonder meerkost.

In het GOG KBR heeft deze maatregel tot gevolg dat sommige landbouwers integraal kiezen voor maaien, omdat bij begrazing de gronden toch 'bemest' worden en de korting niet van toepassing is. Gedurende deze overgangperiode is verschralen door middel van maaien en afvoeren tevens van belang om tot een geschikt weidevogelgebied te komen.

8.2 Omvormingsbeheer door samenwerking met landbouwers

In 2011 waren 42 landbouwers actief in de polder. De bedrijfsgilde organiseerde in samenwerking met W&Z voor de landbouwers met een onderhoudsovereenkomst in het GOG KBR op 17 februari een informatievergadering over de onderhoudsovereenkomsten van 2011. Daarnaast sprak agronoom Dirk Riheul verbonden aan de universiteit van Gent over de waarde van natuurgras in de hedendaagse landbouw.

Deze infoavonden zijn van belang voor het contact tussen de opdrachtgevers/beheerders en de landbouwers. Bij het ondertekenen van de onderhoudsovereenkomsten worden de landbouwers individueel aangesproken over het belang van de natuurdoelstellingen en de manier waarop deze in wederzijds begrip kunnen worden nagestreefd.

Zoals ook hoger vermeld stak jacobskruiskruid in 2011 de kop op in enkele weilanden. Deze en enkele andere minder gewenste soorten als pitrus en akkerdistel profiteren van de overgang van intensieve naar extensieve landbouw en de voorwaarden die opgelegd worden met betrekking tot weidevogels. De landbouwers worden aangemoedigd om overmatig voorkomen van deze plantensoorten tijdig te melden bij de opdrachtgever zodat samen naar een gepaste oplossing kan worden gezocht. ANB stelde voor om de landbouwers te verzoeken de omheiningen langs de nieuwe waterpartijen in

het zuidelijke weidvogelgebied te Bazel ver genoeg op de oever van de aangelegen percelen te plaatsen zodat het vee de ruimte heeft om de oevers – die heel snel hergekoloniseerd werden met riet, lisdodde en wilg – te betrappen en te begrazen. Dit had het gewenste effect op de openheid van het gebied.

In bijlage van het jaarverslag bevindt zich de overeenkomst van 2011.

8.3 Het Integraal Plan: een levend document

Het Integraal Plan werd in 2002 opgesteld in samenwerking met heel wat betrokkenen. De verschillende belanghebbende partijen kunnen echter steeds bijkomende suggesties formuleren voor de inrichting van het gebied. Zolang de vooropgestelde doelstellingen niet in het gedrang komen, is er veel mogelijk.

Tijdens de beheercommissievergaderingen kunnen de verschillende partijen voorstellen lanceren voor deze 'extra' inrichting.

In anticipatie op mogelijke negatieve impact van diverse predatoren die zich op de grond voortbewegen zoals katten, vossen en marters, formuleerde Kruin een voorstel voor een aangepaste inrichting van het weidvogelgebied door middel van strategisch gegraven grachten om zo een 'eiland' te creëren waarop de weidevogels veilig kunnen broeden. Veeroosters kunnen de toegankelijkheid garanderen. Monitoring zal moeten uitwijzen of zulke maatregelen inderdaad vereist zijn om de doelstellingen te halen.



8.4 Recreatie

8.4.1 Onthaalplan

De regio Groot-Kruibeke heeft op zich al een aantal toeristische troeven zowel op landschappelijk als cultuurhistorisch vlak; de pittoreske dorpskern van Bazel, het kasteel van Wissekerke, Rupelmonde met haar ligging langs de Schelde. Daarnaast ontsluiten het Wase fietsenknooppuntennetwerk en de veren van Kruibeke, Bazel – en sinds 2009 ook Rupelmonde – het gebied voor de dagrecreant. Na de realisatie van het GOG KBR zal het recreatief aanbod danig versterkt worden. Door de nieuwe waterkeringen, de nieuwe dienstwegen en de bestaande onderhoudswegen bereikbaar en toegankelijk te maken wordt dit natuurgebied beleefbaar zowel voor omwonenden als bezoekers. Samen met het stijgend aantal bezoekers zal ook de behoefte toenemen aan een duurzaam en steeds veilig onthaal, aan informatie en aan educatie.

In 2011 kreeg het GOG KBR - binnen de studie naar een onthaalvisie die in 2010 werd opgestart - een basispositionering toegewezen die bepalend is voor het hele onthaalbeleid en de daarvan afgeleide mogelijke onthaalscenario's. Drie complementaire kernelementen bepalen deze positionering:

- ◆ Het GOG KBR is op zichzelf een aantrekkelijk en gevarieerd natuur- en overstromingsgebied waar het aangenaam wandelen en fietsen is en de getijdenwerking effectief zichtbaar en beleefbaar is. Voor bezoekers van buiten de regio (d.i. meer dan 20 km) heeft dit gebied evenwel slechts een beperkte autonome aantrekkingskracht.
- ◆ In de directe omgeving, grenzend aan het GOG KBR, bevinden zich aantrekkelijke dorpen, interessante culturele bezienswaardigheden en gezellige horecaaanlegenheden die de positionering versterken.



- ◆ Het GOG KBR vormt het noordelijk sluitstuk en de nieuwste parel aan de kroon van de Schelde-, Durme- en Rupelvallei, bekend om zijn fietsroutes langs het water, zijn veerponten, zijn vele bezienswaardigheden en natuurgebieden in de directe omgeving.

Het te verwachten marktpotentieel van de Kruibeekse polders is een evolutief gegeven, dat hand in hand zal gaan met zowel de noodzakelijke verdere opwaardering van het kernproduct als met de noodzakelijke uitrol van de professionele marketingstrategie. Voor de berekening van het bezoekerspotentieel voor het gebied en omgeving werd een inschatting gemaakt op basis van enerzijds gekende bezoekers- en gebruikersgegevens m.b.t. de regio en anderzijds van een gerichte vergelijking met enkele relevante referentiegebieden zoals NP Hoge Kempen, het Zwin en het natuurgebied 'Doornpanne'.

Gedurende de uitvouwing van de studie kwam ook een uitdrukkelijke noodzaak tot stand voor een geografisch gespreid onthaal; de redenen hiervoor zijn uiteenlopend: vermijden van overdruk op al druk belaste zones en kwetsbare gebieden; grootte en verscheidenheid van de polders; verschillende actieradius per zone; accentverschillen qua soorten bezoekers en accentverschillen qua soorten interesses. Zo werden vier 'onthaalzones' aangeduid: Rupelmonde met het Scheldefront, Bazel met het kerkplein en Kasteel Wissekerke, Scheldelei te Kruibeke en het Kallebeekveer te Bazel. Per zone wordt een totaalvisie uitgewerkt of een 'onthaal-scenario' die rekening houdt met de aanwezige toeristisch-recreatieve elementen en de potenties.

Op 1 mei 2011 vierde Dertien, het tweemaandelijks magazine voor het Vlaamse overheidspersoneel, haar 5e verjaardag. Voor deze gelegenheid gaf de redactie de lezers de kans om hun collega's te verrassen met een lekkere verjaardagstaart. Stefaan Nollet, projectingenieur van het GOG KBR, vond dit het perfecte initiatief om de leden van de Beheercommissie ook eens in de bloemetjes te zetten voor hun inzet en team spirit van de afgelopen jaren. Tijdens de volgende samenkomst van de Beheercommissie stond er inderdaad een heerlijke taart klaar voor de leden. Nog snel even op de foto en dan was het smullen geblazen!



De onthaalvisie formuleert ook een advies rond bereikbaarheid en toegankelijkheid; zowel naar het gebied toe als in het gebied, rekening houdend met de ideeën en wensen van de gemeente, omwonenden en diverse verenigingen én toetsend aan de randvoorwaarden die recreatie in een overstromings- en natuurgebied opleggen.

In 2011 kwam de huisstijlvisie tot stand door middel van intens overleg en terugkoppeling met experts van de Biesbosch, natuurvereniging Kruin, de gemeente, de projectleiders van de overige Sigmagebieden van W&Z en het ANB en op basis van diverse workshops met lokale organisaties (oa. de heemkundige kring en de senioren). Er werd gekozen voor het concept van 'Tijdscapsules' om de

recreatieve infrastructuur en de kleinschalige inrichtingselementen vorm te geven. Dit uit zich in wegen aangelegd met historische kasseien maar wel met brede betonstrips om fietsers en bezoekers met een rolwagen een comfortabele beleving van het gebied te garanderen. Tijdscapsules laten ook toe het verhaal te brengen van het rijke verleden van de polders, de huidige grote veranderingen die het gebied meemaakt en vervolgens ook het toekomstbeeld. Qua materialen is gekozen voor een combinatie van beton en hout (Fig. 8.20). Beton speelt in op de materialisatie van de verschillende watertechnische kunstwerken, aanwezig in het gebied en de toekomstige functie als overstromingsgebied. Hout staat voor interactie met de natuurlijke omgeving en garandeert een comfortabele beleving.



8.4.2 Natuurbeleving in het Kortbroek

ANB verkreeg op 29 juni 2011 de stedenbouwkundige vergunning voor de inrichting van het gebied ten noorden van het GOG KBR – door de heemkundigen ook 'Kortbroek' genoemd. Het gebied krijgt een landschapsecologische aankleding met waterbergende functie als randvoorwaarde. Deze polder fungeert immers ook als tijdelijk waterbergingsgebied voor water afkomstig van het achterland wanneer het GOG in werking treedt.

Het ontwerp houdt rekening met de oorspronkelijke polderstructuren en de landschappelijke relatie met het Kasteel van de Broeders van Liefde. Ter compensatie van het verlies aan de visputten in het GOG, komen er twee visvijvers: een extensieve visvijver met waterplanten, rust- en paaiplaatsen en enkele eilandjes en een intensieve visvijver voor wedstrijdvisen. In het noorden van het gebied komen er een natuurlijke vijver met ruimte voor weidevogels, een oeverwaluwand en amfibieënpoolen. Er wordt ook een deel ingericht voor begrazing, waarbij er voorzien wordt in hoger gelegen vluchtplaatsen in geval de waterbergende functie van de polder in werking treedt. Infopanelen, een kijkwand en wandel- en fietspaden leiden de bezoeker doorheen deze polder en versterken de natuurbeleving.

De werken worden in de tweede helft van 2012 gepland. De recreatieve infrastructuur zal hetzelfde jasje krijgen als het overstromingsgebied.

8.4.3 Europees duurzaam toerisme

W&Z stapte samen met het ANB in het STEP project (Sustainable Tourism in Estuary Parks) binnen het Europese Interreg IVa 2 Zeeën programma om de troeven van de polder verder uit te werken en extra in de verf te zetten. Ondertussen loopt STEP al meer dan twee jaar en werden samen met de partners, het Parkschap NP de Biesbosch (waar zowel het Natuur- en Recreatieschap de Hollandse Biesbosch en de Stichting Beheer NP de Biesbosch sinds 1 januari 2011 deel van uitmaken), en The Broads Authority in Engeland reeds verschillende meetings gehouden, excursies gedaan en workshops uitgevoerd rond de drie hoofdthema's van STEP (www.step-projects.eu). Deze zijn:

- ◆ duurzaam toerisme
- ◆ bezoekersmanagement
- ◆ publiek-private samenwerking

In het kader van de studie naar het onthaalplan werden deze internationale experts uitvoerig en op herhaaldelijke basis geraadpleegd. Dankzij STEP kreeg de projectleiding van GOG KBR belangrijke lessen mee met betrekking tot bezoekerscentra als een klassieke vorm van bezoekersonthaal. Een sterke voorkeur gaat uit naar een meer geïntegreerde manier van onthaal die inspeelt op bestaande activiteiten en de omgeving.

Figuur 8.20: In 2012 zal het ontwerp van de recreatieve infrastructuur en de kleinschalige inrichtingselementen afgewerkt worden. Daarna wordt de knoop doorgehakt en wordt alles in een stedenbouwkundig dossier gegoten.

In september 2011 kozen de vrijwilligers die verbonden zijn aan De Biesbosch de polders van Kruibeke-Bazel-Rupelmonde uit voor hun jaarlijkse uitstap. De projectleiding van GOG KBR kon rekenen op de hulp van de gidsen, monitoren en andere vrijwilligers van Kruibeke om de bezoekers een rondleiding te geven in het gebied.

8.5 Maatschappelijk draagvlak creëren

De realisatie van een gecontroleerd overstromingsgebied van 600ha met veiligheidsdoelstellingen en natuurdoelstellingen in dorpsgemeenschappen als Kruibeke, Bazel en Rupelmonde heeft een enorme impact.

Om dit maatschappelijk draagvlak te verkrijgen in Groot-Kruibeke vormen communicatie, recreatie en educatie belangrijke bouwstenen. De realisatie hiervan is niet alleen belangrijk voor het project in Groot-Kruibeke, maar heeft een voorbeeldfunctie naar de toekomstige Sigmaprojecten.

Waterwegen en Zeekanaal NV zet hiervoor al verschillende jaren standaard communicatiekanalen in. In samenspraak met het Agentschap voor Natuur en Bos wordt de plaatselijke bevolking op regelmatige basis geïnformeerd in de nieuwsbrieven en advertenties in het lokale reclameblad. De up-to-date website zorgt voor uitgebreidere achtergrondinformatie. In 2011 werd de basis voor een facebookpagina gelegd. De geïnteresseerde Kruibekenaar kan daarnaast tijdens werkdagen terecht in de infokeet om de projecttentoonstelling te bekijken of om vragen te stellen aan een projectmedewerker. Sinds maart 2010 wordt de infokeet geflankeerd door een tentoonstellingsruimte in Taverne Kallebeek.

De uitbaters van de Taverne Kallebeek beëindigden finaal hun activiteiten op 30 september 2011. Het gebouw werd hierna – in afwachting van de afbraak in het kader van de heraanleg van de Scheldedijk – in gebruik genomen door personeel van W&Z als tijdelijk districtgebouw. De ingerichte tentoonstellingsruimte blijft beschikbaar voor vergaderingen en bezoekende groepen.

Het projectgebied is al jaren verboden terrein voor het grote publiek door de verschillende veiligheidsinfrastructuurwerken en natuurontwikkelingsmaatregelen. Met een aantal publieksacties werden in 2011 de polders via begeleid bezoek uitzonderlijk toegankelijk gemaakt. Zij vormen een belangrijke pijler in de creatie van een maatschappelijk draagvlak.

De maandelijkse begeleide wandelingen brachten heel wat lokale bewoners, voornamelijk 50plussers, in het voorjaar 2011 naar de polder. Thema's rond weidevogels, biodiversiteit, kasteel Wissekerke ... zorgden telkens voor nieuwe informatie.

Afsluiter van de wandelingen was de Open Werfdag waar W&Z en ANB samen met de plaatselijke natuurgidsen de bezoekers uitgebreid lieten proeven van de recreatieve mogelijkheden op het terrein zelf of aan gelegenhedenbasis Taverne Kallebeek: boottochten, huifkarrentochten en twee verschillende wandelingen zorgden voor de kers op de taart. Voor meer informatie konden de bezoekers die dag terecht bij de tentoonstelling, bij de projectfilm of voor een gesprek met één van de projectmedewerkers. Er werd een eerste tipje van de sluier opgelicht over de toekomstige (recreatieve) mogelijkheden in de polders.

Ook Toerisme Oost-Vlaanderen maakte van de Open Werfdag gebruik om promotie te maken van 'het Reynaermysterie'; een interactief fietsspel met





begeleide werfwandeling 13 februari 2011

iPhone op het Wase fietsnetwerk. Bij afwerking van het GOG KBR zal de route van dit spel ook door de polders lopen.

In maart organiseerde W&Z in samenwerking met ANB de boomplantactie voor de Kruibeekse lagere scholen. Opnieuw plantte de Kruibeekse schoolgaande jeugd hun boompje in de polder. Leraren, ouders en grootouders werden betrokken bij het project door een wedstrijd in de vorm van een doolhof/ kruiswoordraadsel.

Eind 2010 bracht W&Z partners rond de tafel om de polders van Groot-Kruibeke klaar te stomen tot een geslaagd natuur- en recreatiegebied. Gemeente, lokale verenigingen, ondernemers en toeristische diensten tekenen de toekomst mee uit. Voor de opmaak van het onthaalplan werden begin 2011 nog workshops voor ondernemers, jeugdverenigingen, cultureel-historische organisaties ... georganiseerd om zo plaatselijke ideeën en visies mee te nemen.

De inzet van al deze middelen zorgde er het afgelopen jaar voor dat de bevolking zich op verschillende manieren over het project kon informeren. Vanaf eind 2010 worden plaatselijke organisaties op verschillende manieren bij de toekomstige invulling van het overstromingsgebied als natuur- en recreatiegebied betrokken.

Een groot aantal participerende en meedenkende Kruibekenaars, verenigd én individueel, bewijzen dat de basis voor het maatschappelijk draagvlak bestaat. Aangehouden inspanningen, voorspellen een mooi resultaat aan het einde van de rit.



boomplantactie 2011

9. Besluit

Veiligheid

In 2011 werd de ringdijk bijna volledig afgewerkt. De openingen ter hoogte van de Barbierbeek en de Oudveerstraat werden gesloten. Zodra de maatregelen voor de afwatering van het achterland en de bereikbaarheid van de polder, de veerdiensten en pijpleidingen getroffen zijn, worden de laatste openingen gesloten. Ook de afwerking van de overlooppdijk vorderde gestaag. Het Kruibeekse compartiment was vorig jaar al klaar. In Bazel werd de overlooppdijk verder ingekleed met gevezelde open steenasfalt. De aansluitingen op de noordelijkste in- en uitwateringsconstructies werden afgewerkt en ook voor de tweede in- en uitwateringsconstructie is de realisatie op korte termijn voorzien. De werken aan de overlooppdijk aan de derde Bazelse constructie starten pas zodra de leiding van Air Liquide verplaatst is. Een rechtszaak moet hierover uitsluitsel geven.

In Kruibeke werd de grote uitwateringsconstructie in gebruik genomen om de afwatering van het achterland te verbeteren. Door een verbindingsgeul te graven, staat de constructie voortaan in verbinding met de Schelde, goed voor een mijlpaal in de projectgeschiedenis. Ook in het noordelijke deel van Bazel is al één uitwateringsconstructie operationeel. Daar is een GGG-werking met dagelijks gedempt getij voorzien dat slikken en schorrenontwikkeling mogelijk maakt. De overige uitwateringsconstructies zijn gebouwd, maar moeten nog verbonden worden met de Schelde. Ook de afwatering van het achterland kreeg de nodige aandacht. De drie uitwateringsconstructies in de ringdijk ter hoogte van de Kapelbeek, de Barbierbeek en de Lange Gaanweg zijn in gebruik

genomen. In het projectgebied verscheen de brede Barbierbeekgeul tussen de ringdijk en de Kruibeekse in- en uitwateringsconstructies in het landschap. Ook het broedeiland voor bijvoorbeeld de lepelaar werd in die zone voltooid. De ringgrachten langs de ringdijk kregen een breed winterbed aangemeten om de achterliggende bewoners te vrijwaren van wateroverlast. In augustus 2011 startte de inrichting van de Barbierbeekvallei tussen de gewestweg en het gecontroleerd overstromingsgebied.

Natuur

In functie van de bosomvorming en de bescherming van de waterbouwkundige constructies zijn de laatste populierenbestanden gekapt. In het toekomstige GGG-gebied van Kruibeke. De nieuwe bedding van de Barbierbeek is klaar. Aan de rivierzijde start de sanering van het voorliggend stort. Dankzij die ingrepen moet de in- en uitwateringsconstructie hierdoor eind 2012 operationeel kunnen zijn.

In het weidevogelgebied verloopt het natuurbeheer in samenwerking met 42 landbouwers zeer goed. Er ontstond inmiddels een gevarieerd beheerd landschap: sommige landbouwers kiezen voor maaibeheer met mestafzetskorting, andere prefereren beweiding (zonder mestafzet) en sommigen combineren maaien met nabegrazing. Als op percelen weidevogels neerstrijken, krijgen ze een latere inscharing of maaibeurt om de overlevingskansen van nesten en jongen te maximaliseren.

In het najaar garanderen de boeren een korte grasmat voor de winter, een voorwaarde voor broedsucces in de komende lente.

Vanzelfsprekend is ook de openheid van het weidevogelgebied een belangrijke factor. Door de houtige restanten en nieuw opgeschoten bomen of struiken op een aantal ontboste percelen te verwijderen, ontstond bijkomend geschikt grasland. Als alle werken afgerond zijn, zal ook het weghalen van de vaak verruigde werfwegen nog een belangrijke verbetering van het landschap veroorzaken. In die fase krijgen alle probleemzones een extra opkuisbeurt. Aangezien de hoeveelheid rietkragen de weidevogeldoelstellingen dreigden te doorkruisen, werden deze gehalveerd. Vanzelfsprekend gebeurde deze ingreep in lijn met het INBO advies dat ook de leefbaarheid voor de rietvogels bewaakte.

Een laatste werkpunt is de optimalisatie van de grondwaterstand in deze zone. Om het juiste (grond)waterbeheer in te stellen, bekeek een studie de optimale waterstanden en streefpeilen aan de hand van de nu beschikbare langere meetreeksen. Op basis van de conclusies werden de technische bestekken voor de noodzakelijke waterbouwkundige constructies opgemaakt.

Naast getijdennatuur en weidevogelgebied, kregen ook de bossen de nodige aandacht. Boomplantacties met scholen verzekerden een succesvolle boscompensatie. Elders verloopt de spontane bosontwikkeling uitstekend. De vele aanwezige vogelsoorten genieten van de diversiteit aan successiestadia, inclusief permanent open plekken. Door verdere bosvorming wordt ook de ecologische kwaliteit van de bestaande bossen verhoogd. Het droge weer maakte snelle en propere bosexploitaties mogelijk. Aan de Rupelmondse Kreek staan nog exoten door de vroegere aanleg van tuintjes rond vischalets. Alle ongewenste elementen

werden in kaart gebracht, zodat een aannemer ze kan verwijderen.

De monitoring van de natuurinspanningen laat toe enkele zeer relevante conclusies te trekken. Ten eerste blijkt het succes of het falen van de weidevogels in hoge mate gelieerd aan de waterstand in het gebied. De vegetatiestructuur bepaalt of de vogels neerstrijken. Maar als de percelen niet nat genoeg zijn, gaan ze niet over tot broeden. Zelfs na het broeden verhuizen de weidevogels bij aanhoudende droogte met hun jongen naar de vochtigere zones. Ondanks het goede beheer zijn we zonder stuwen om water op te houden of sluizen om water binnen te laten nog zeer sterk afhankelijk van klimatologische omstandigheden. De daling van het aantal broedkoppels blijkt volgens de monitoring het gevolg van het zeer droge voorjaar. Dankzij de vochtige start van het broedseizoen begonnen veel koppels gelukkig toch nog aan een broedsel. Hierdoor vallen de resultaten nog mee.

De groep van de rietvogels deed het opnieuw bijzonder goed. Het gebied werd vergast op een stijgend aantal soorten, meer broedsels per soort en ook meer kritische soorten. Deze sterk stijgende tendens was ook duidelijk bij de aantallen overwinterende en doortrekkende vogels. Het gebied wordt met andere woorden steeds belangrijker als wetland.

Bijzondere aandacht ging toch wel naar de impact van de bosvorming op de bosvogels. Voor zover er al een impact zou zijn is die zeker niet negatief: alle bossoorten handhaven zich of zien hun populatie groeien. Tezelfdertijd leert de grondwatermonitoring ons dat sturing van de waterhuishouding noodzakelijk zal zijn om echt hoge ecologische kwaliteit van de moerasbossen te bereiken.

Recreatie en draagvlakontwikkeling

De ontwikkeling van dit gebied tot hoogwaardige natuur en de toenemende belevingswaarde van de polders ontsnapt ook niet aan de aandacht van de Kruibekenaars en andere bezoekers. De interesse groeit sterk en vanuit het project en de Beheercommissie wordt daar graag op ingespeeld. Dat leidt tot boeiende en verrijkende interacties. De studie rond de toeristisch-recreatieve uitbouw van het gebied werd afgerond, een eigen huisstijl werd opgemaakt voor de onthaalinfrastructuur, het Europese STEP-project (Interreg IVa 2 Zeeën) komt stilaan in de inrichtingsfase en bepaalde vergunningen voor onthaalzones en de ontsluiting van het gebied zijn gekomen. Dat alles gebeurde rekening houdend met de ideeën en wensen van de gemeente, omwonenden en diverse verenigingen. De realisatie van een gecontroleerd overstromingsgebied van 600 ha in een dorpsgemeenschap als Kruibeke, Bazel en Rupelmonde heeft immers een enorme impact. Om daarvoor maatschappelijk draagvlak te krijgen vormen communicatie, educatie en faciliteiten voor recreatie belangrijke bouwstenen. Het project is bovendien niet enkel belangrijk voor Groot-Kruibeke maar heeft ook een voorbeeldfunctie voor de verdere Sigmaprojecten.

Waterwegen en Zeekanaal NV investeert al jaren in een goede communicatie met nieuwsbrieven, advertenties, een infokeet ... In 2011 werd ook de basis gelegd voor een facebookpagina (met ondertussen bijna 500 volgers) en een up-to-date website zorgt voor uitgebreidere achtergrondinformatie. Om de mensen het gebied ook te laten beleven werden meerdere publieksacties georganiseerd, zoals de maandelijkse begeleide werfwanelingen, de Open Werfdag of de boomplantactie voor scholen. Op die manier kunnen de Kruibenaars zelf het project mee vorm gaan geven.



grote karekiet

10. Referentielijst

Beintema A., Moedt O., & Ellinger D., 1995. Ecologische atlas van de Nederlandse weidevogels. Schuyt & Co, Haarlem, Nederland, 352 p.

Bunce R.G.H., Groom G.B., Jongman R.H.G., & Padoa-Schippa E., (Eds) 2005. Handbook for Surveillance and Monitoring of European Habitats. Alterra Report 1219, EU FP project EVK CT-2002-20018, 107 p.

De Becker P., Jochems H., & Huybrechts W., 2004. Onderzoek naar de abiotische standplaatsvereisten van verschillende beekbegleidende Alno-Padion & Alnion incanae-gemeenschappen. Verslag Instituut voor Natuurbehoud IN.O.2004.17, Brussel.

Devos K., Anselin A., & Vermeersch G., 2004. Een nieuwe Rode Lijst van de Vlaamse broedvogels (versie 2004). In: Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J., & Van der Krieken B., 2004. Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel, p. 60-75.

Huybrechts W., & De Becker P., 1997. Dynamische en chemische kenmerken van het ondiep grondwater in kwelsystemen: Het Walenbos (Tielt-Winge). Mededelingen Instituut voor Natuurbehoud 5, 94 pp.

Oosterveld E.B., & Altenburg W., 2005. Kwaliteitscriteria voor weidevogels met toetslijst. A&W-rapport 412, Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek, Veenwouden, 32 p. + bijlagen.

Raunkiaer C., 1934. The life forms of plants and statistical plant geography, being the collected papers of C Raunkiaer. Clarendon, Oxford.

Stortelder A.H.F., Schaminée J.H.J., & Hommel P.W.F.M., 1999. De vegetatie van Nederland. Deel 5: Ruigten, struwelen, bossen. Opulus Press, Uppsala, Leiden, 376 p.

Vandevoorde B., Mertens W., & Van Braeckel A., 2011. Advies betreffende het stuwpeil voor stuwen in de polder van Bazel en Rupelmonde (Kruibeke) in het GOG KBR. Advies Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.A.2011.28, 26 p.

vogelontdekkingstocht 10 april 2011



11. Bijlage

Bijlage I

VOORBEELDOVEREENKOMST 2010

betreffende het onderhouden van percelen eigendom van het Vlaams Gewest of Waterwegen & Zeekanaal NV binnen het gecontroleerd overstromingsgebied Kruibeke-Bazel-Rupelmonde.

Tussen het publiekrechtelijk vormgegeven extern verzelfstandigd agentschap Waterwegen en Zeekanaal (W&Z), naamloze vennootschap van publiek recht, vertegenwoordigd door de heer ir. Wim Dauwe, afdelingshoofd van de afdeling Zeeschelde, bijzondere lasthebber, hierna genoemd de ‘opdrachtgever’,

en

Naam en adres van de landbouwer in hoofdberoep, die voor de uitvoering van deze overeenkomst woonplaats kiest op voornoemd adres, hierna genoemd de ‘contractant’,

wordt het volgende overeengekomen:

Artikel 1. Betrokken percelen

De contractant verbindt zich er toe de percelen, gelegen binnen het Gecontroleerd Overstromingsgebied Kruibeke-Bazel-Rupelmonde (zie kaartbijlage) en kadastraal gekend onder:

Gemeente, Afdeling, Sectie, en Kadasternummers van de percelen in kwestie

met een totale oppervlakte van X ha te onderhouden volgens de bepalingen van artikel 2 en volgende van deze overeenkomst. De referentietoestand van de betrokken percelen is aangegeven in bijlage bij deze overeenkomst.

Artikel 2. Doel van de overeenkomst

Het doel van deze overeenkomst is het onderhouden van de betrokken percelen waarbij dit onderhoud **steeds** dient gericht te zijn op de bescherming, de instandhouding en de ontwikkeling van de aanwezige weidevogels (met als belangrijkste soorten grutto, tureluur, scholekster en kievit).

Artikel 3. Voorwerp van de overeenkomst

De overeenkomst, die door de contractant wordt aanvaard, geschiedt mits vermelde modaliteiten en wederzijdse verplichtingen.

De contractant onderhoudt de betrokken percelen waarbij de volgende voorwaarden gelden:

- (1) bestaand akkerland of tijdelijk grasland wordt omgezet naar permanent weidegrasland, deze omzetting moet door de contractant uitgevoerd worden voor 31 mei 2010,
- (2) de contractant dient aan te geven op welke percelen hij **geen** begrazing zal toepassen. Voor wat de andere percelen betreft, wordt de veebezetting bepaald door de contractant. Bijvoederen is niet toegestaan.

De contractant verbindt zich er toe op de percelen kadastraal gekend onder:

Gemeente, Afdeling, Sectie, en Kadasternummers van de percelen in kwestie

met een totale oppervlakte van ha geen begrazing toe te passen.

- (3) INDIEN er broedpogingen van weidevogels geregistreerd worden zal de landbouwer die de respectievelijke percelen beheert, telefonisch en schriftelijk worden gecontacteerd door W&Z NV. VERVOLGENS is tot en met 15 juni geen enkele landbouwactiviteit toegestaan op de percelen⁽¹⁾, maaïen en beweiden van de percelen is in deze periode niet toegestaan.
- (4) bemesting van de percelen mag enkel gebeuren door de rechtstreekse uitscheiding bij begrazing, andere vormen van bemesting zijn NIET toegestaan. Op de percelen waar geen begrazing zal toegepast worden is geen enkele bemesting toegestaan.
- (5) Maaïen van rietkragen in perceelsranden is niet toegestaan, behalve op die plaatsen zoals aangegeven door de opdrachtgever, en dit enkel na 1 augustus 2010. Dit wordt aangegeven in de bijlage (perceelsbeschrijvingen) bij deze overeenkomst.

(6) Op aangeven van de opdrachtgever dienen bepaalde rietkragen volledig gemaaid en afgevoerd te worden. Hiertoe wordt schriftelijk opdracht gegeven.

(7) het gebruik van pesticiden (herbiciden, insecticiden, fungiciden, ...) is niet toegestaan, distels mogen enkel worden bestreden door plaatselijk en omzichtig maaïen⁽²⁾ en voor de distelbloei;

8) de contractant dient voor 30 november te verzekeren dat de vegetatie kort (maximaal 10 cm) de winter ingaat.

(9) de percelen mogen in géén geval doorgegeven of verhuurd worden aan derden.

⁽¹⁾ Wegens de diversiteit in grootte van de percelen in de polders kunnen per perceel uitzonderlijk afspraken gemaakt worden. Deze uitzondering dient door de contractant aangevraagd te worden bij de opdrachtgever die in samenspraak met de Beheercommissie Natuur GOG KBR hieromtrent een beslissing neemt.

⁽²⁾ De contractant is **VERPLICHT** om wanneer hij niet in staat is ongewenste begroeiing (bv: distels) op mechanische wijze te verwijderen, dit te melden aan de opdrachtgever of zijn afgevaardigde, zodat in wederzijds overleg naar een oplossing gezocht kan worden.

De bestaande afsluiting en andere infrastructuur op het perceel zijn eigendom van het Vlaams Gewest of Waterwegen & Zeekanaal NV. Indien de contractant eigen infrastructuur of afsluiting plaatst op het perceel wordt dit gemeld aan de opdrachtgever en opgenomen in de referentietoestand in bijlage.

Indien de contractant vaststelt dat er ernstige gebreken zijn aan het terrein zelf of de infrastructuur ervan, dient dit onmiddellijk gemeld te worden aan de opdrachtgever of zijn afgevaardigde. Voor zover deze gebreken niet te wijten zijn aan wanbeheer vanwege de contractant en niet vallen onder het normale onderhoud van het terrein of de infrastructuur, worden deze hersteld door de opdrachtgever. In afwachting van het optreden van de opdrachtgever dient de contractant evenwel de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen zodat de vastgestelde gebreken geen aanleiding kunnen geven tot verdere schade voor de opdrachtgever of voor derden. In geval van wateroverlast op de percelen binnen de onderhoudsovereenkomst dient dit gemeld te worden aan de opdrachtgever.

Artikel 4. Duur van de overeenkomst

De overeenkomst wordt afgesloten voor een periode van één seizoen, van 31 december 2009 tot 30 november 2010.

Artikel 5. Vergoeding

De contractant wordt voor het uitvoeren van het onderhoud conform deze overeenkomst vergoed door een storting van 10 euro/ha/jaar en door de opbrengst van de percelen waarop deze overeenkomst betrekking heeft.

Voor het omzetten van akker of tijdelijk grasland naar permanent grasland wordt de contractant vergoed door de eenmalige storting van een bijkomende vergoeding van 180 euro/ha.

Voor het op vraag van de opdrachtgever volledig maaien en afvoeren van rietkragen wordt de contractant vergoed door de eenmalige storting van een bijkomende vergoeding van 1,8 euro/lengtemeter.

Deze vergoedingen worden, binnen de 3 maanden na de periode waarvoor de overeenkomst werd afgesloten, gestort op rekeningnummer

Artikel 6. Opzegging van de overeenkomst

Indien binnen de 30 kalenderdagen na aangetekende verzending van een ingebrekestelling niet gepast werd gereageerd door de contractant kan de opdrachtgever de overeenkomst opzeggen. De vergoeding zoals bepaald in artikel 5 van deze overeenkomst wordt dan niet uitbetaald.

De opdrachtgever kan in het kader van de werkzaamheden te allen tijde de overeenkomst opzeggen. In dit geval wordt de contractant toch vergoed voor het uitvoeren van het onderhoud.

De opzegging door de opdrachtgever gebeurt bij een ter post aangetekende brief. De gronden moeten, uiterlijk na 7 dagen te rekenen vanaf de verzendingsdatum van de aangetekende brief houdend de opzegging, vrij worden gemaakt van elke gebruiksvorm.

De vroegtijdige beëindiging van de overeenkomst, na ingebrekestelling, kan geenszins aanleiding geven tot het eisen van enige schadevergoeding door de contractant.

Indien de overeenkomst wordt beëindigd nadat werd vastgesteld dat de bepalingen van de overeenkomst niet worden nageleefd, vallen de eventuele kosten voor het herstel in de oorspronkelijke toestand (referentietoestand) zoals omschreven in artikel 1 volledig ten laste van de contractant, met inbegrip van de eventuele schadevergoeding waartoe de wanprestatie bijkomend aanleiding zou geven.

Indien de overeenkomst wordt beëindigd nadat werd vastgesteld dat de bepalingen van de overeenkomst niet worden nageleefd, wordt de vergoeding bepaald in artikel 5 van deze overeenkomst niet uitbetaald.

Artikel 7. Toezicht

Het toezicht op de correcte uitvoering van deze overeenkomst gebeurt door een afgevaardigde van de opdrachtgever in samenwerking met de boswachter van het Agentschap voor Natuur en Bos.

Artikel 8. Toegangsrechten

De afgevaardigden van de opdrachtgever, het Agentschap voor Natuur en Bos, evenals de aannemers van overheidsopdrachten van de opdrachtgever, hebben altijd vrije toegang tot de betrokken percelen. De afgevaardigden van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, de Universiteit Antwerpen, de Archeologische Dienst Waasland en Natuurpunt-Kruin hebben in het kader van de uitvoering van monitoring en wetenschappelijk onderzoek in het gebied altijd vrije toegang tot de betrokken percelen. Alle afgevaardigden zullen een identificatiebewijs kunnen voorleggen.

Antwerpen,

Opgemaakt in 2 exemplaren waarvan elke partij erkent er één ontvangen te hebben

De contractant

De opdrachtgever
Goedgekeurd bij toepassing
van artikel 17§2 1^e
a) van de wet van 24.12.1993

bij machtiging voor W&Z,
ir. Wim Dauwe
afdelingshoofd afdeling Zeeschelde



Colofon

Jaarverslag 2011

Beheercommissie Natuur Kruibeke-Bazel-Rupelmonde

Adres: Gebr. Van Eyckstraat 2-6
9000 Gent

Tel: 09 265 46 40

Fax: 09 265 45 88

E-mail: lieven.nachtergale@lne.vlaanderen.be

Voorzitter: Lieven Nachtergale

Secretaris: Mieke Vander Elst

Tekst: Fernand Daniëls (Kruin), Björn Deduytsche (ANB), Alain Dillen (ANB), Tom Maes (ANB), Tom Maris (UA), Lieven Nachtergale (ANB), Stefaan Nollet (W&Z), Geert Spanoghe (INBO), Laurent Vanden Abeele (ANB), Erika Van den Bergh (INBO), Bart Vandevoorde (INBO), Mieke Vander Elst (W&Z), Joris Van der Vorst (W&Z)

Eindredactie: JusBox – www.jusbox.be

Lay-out: JusBox – www.jusbox.be

Foto's: Waterwegen en Zeekanaal NV, Robby De Winter, Veerle Heyman, Geert Spanoghe (INBO), Shutterstock, Daniel Sterckx, www.pascaldemunck.weebly.com, Bart Vandevoorde (INBO)

Omslagfoto: Waterwegen en Zeekanaal NV